iti Renato Elia

ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE
RENATO ELIA
Castellammare di Stabia (NA)

Piano Triennale dell'Offerta Formativa

2025-2028

www.itirenatoelia.edu.it

PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA
ex art. 1, comma 14 della legge n. 107 del 13 luglio 2015

Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola ITI R.ELIA- C/MMARE- è stato elaborato dal collegio dei docenti nella seduta del ***03/12/2025*** *sulla base dell'atto di indirizzo del dirigente prot.* ***6138*** *del* ***01/09/2025*** *ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del* ***09/12/2025*** *con delibera n. 6*

Anno di aggiornamento:
2025/26

Triennio di riferimento:
2025 - 2028

La scuola e il suo contesto

1 Analisi del contesto e dei bisogni del territorio
10 Caratteristiche principali della scuola
12 Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali
13 Risorse professionali

Le scelte strategiche

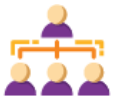
14 Aspetti generali
17 Priorità desunte dal RAV
19 Obiettivi formativi prioritari
(art. 1, comma 7 L. 107/15)
21 Piano di miglioramento
31 Principali elementi di innovazione
36 Iniziative della scuola in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

L'offerta formativa

53 Aspetti generali
55 Traguardi attesi in uscita
68 Insegnamenti e quadri orario
83 Curricolo di Istituto
87 Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione
92 Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM
108 Moduli di orientamento formativo
115 Formazione scuola-lavoro (ex PCTO)
144 Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa
228 Attività previste in relazione al PNSD
240 Valutazione degli apprendimenti

251 Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

260 Percorsi connessi con la filiera formativa tecnologico-professionale



Organizzazione

489 Aspetti generali

493 Modello organizzativo

500 Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

502 Reti e Convenzioni attivate

512 Piano di formazione del personale docente

529 Piano di formazione del personale ATA

Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

Popolazione scolastica

Opportunità:
Data la vastità del territorio di provenienza degli alunni, che abbraccia due province e si estende da Torre del Greco (Na) ad Amalfi (Sa), la platea scolastica è abbastanza eterogenea ma stabile. Le classi sono arricchite dal contributo degli alunni stranieri, la cui presenza, seppur minima, è per la scuola una risorsa in quanto permette un confronto tra le diverse culture. L'incidenza degli studenti con cittadinanza non italiana è, allo stato, notevolmente ridotta (1,31%); al momento, l'obiettivo della scuola è quello di colmare lo svantaggio linguistico, che comporta spesso anche difficoltà di apprendimento e insuccesso scolastico. Gli studenti non italiani, pure essendo una minoranza, insieme agli alunni con BES costituiscono un'opportunità di ampliamento culturale e favoriscono una progettualità della scuola finalizzata all'inclusione e all''integrazione. Nonostante la notevole eterogeneità della platea scolastica, si riscontrano poche difficoltà di integrazione tra gli allievi.

Vincoli:
Il contesto socio-economico di provenienza degli studenti è prevalentemente basso . Questo aspetto condiziona talora in maniera negativa la carriera scolastica degli alunni sia rispetto ad aspetti materiali (acquisto di libri, sussidi, sostegno nello studio), sia per i condizionamenti che si determinano sui progetti di vita e sulle scelte degli studenti. Esiste il problema dei ragazzi ucraini, fuggiti dalla guerra, attualmente in atto, che incontrano difficoltà con la lingua italiana e il disallineamento dei programmi italiani con quelli ucraini.

Territorio e capitale sociale

Opportunità:
Sul territorio operano piccole e medie imprese a medio contenuto tecnologico con le quali la scuola spesso allaccia rapporti di collaborazione formalizzati o non. In particolare si citano: Torre Annunziata: Cantieri nautici Aprea, Lasit. C/mmare di Stabia: Marina di Stabia (porto turistico), Fincantieri S.p.a. Gragnano: Pastifici Agro Nocerino-Sarnese: Industrie Conserviere in generale: Industrie metalmeccaniche e farmaceutiche. Numerose sono le aziende con cui si sono attivate convenzioni, per offrire agli studenti attività di PCTO di qualità e per promuovere all'interno della scuola progetti innovativi. Non è significativo il fenomeno dell'immigrazione. Dal punto di vista culturale il territorio risulta ancora in parte escluso dai circuiti di maggior rilievo ed in tale contesto la

scuola diventa essa stessa soggetto propulsore o centro di aggregazione per eventi ed iniziative locali. La scuola si pone in relazione all'occorrenza con i poli universitari più vicini (Napoli e Salerno). L'Ente Città Metropolitana provvede alla manutenzione dell'immobile, di cui è proprietaria, compatibilmente con le disponibilità di bilancio.
Vincoli:
La realtà del territorio è caratterizzata da un' annosa dicotomia tra vocazione turistica e vocazione industriale, con tassi di disoccupazione tra i più elevati in Italia ed è penalizzata da una profonda crisi del tessuto economico-produttivo. Questa situazione, unita alla circostanza che le dimensioni aziendali medie prevedono un numero ridotto di dipendenti, condiziona in maniera negativa le possibilità di collaborazione tra il nostro istituto ed aziende locali costringendo la nostra istituzione scolastica a ricercare soluzioni organizzative abbastanza complesse soprattutto per l'attuazione di percorsi di alternanza scuola lavoro. I rapporti con gli Enti locali sono positivi ma a causa della mancanza di finanziamenti non decollano frequentemente iniziative in collaborazione attraverso reti interistituzionali o accordi di altro tipo che coinvolgano anche altre Istituzioni scolastiche sul territorio. Gli studenti stranieri sono in numero limitato, ma non è semplice la loro gestione, in quanto, per la maggior parte, risultano profughi della guerra, di cui è attualmente vittima l'Ucraina, con importanti difficoltà con la lingua italiana.
Risorse economiche e materiali

Opportunità:
L'edificio scolastico è di recente costruzione (consegnato il 12/09/2002) ed è proprietà della Città Metropolitana. E' facilmente raggiungibile mediante mezzi pubblici: Circumvesuviana – stazione di Pioppaino (10 minuti a piedi); Trenitalia – stazione di C/mmare di Stabia (15 minuti a piedi); Sita – fermata "Renault" (5 minuti a piedi). Sono attivi 16 laboratori didattici dotati di LIM e contenenti da 15 a 24 postazioni PC in rete cadauno. Le strumentazioni e la dotazione tecnologica sono di ultima generazione ed in alcuni casi all'avanguardia o sperimentali. Sono state, inoltre, realizzate tre aule 3.0 di cui una con fondi Europei. L'edificio è cablato ed è stato completato il rinnovo della rete LAN e WLAN di istituto con finanziamenti europei. La scuola è dotata di un impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio non ancora attivo. La scuola è in possesso di tutte le certificazioni richieste al fine di garantire l'agibilità e la sicurezza. Sono presenti altresì tutti gli adeguamenti per il superamento delle barriere architettoniche. Presenti le Digital Board in tutte le aule. Le risorse economiche disponibili provengono prevalentemente dal MIUR e negli ultimi anni la scuola si è attivata per ottenere preziosi finanziamenti dall'UE utilizzati per l'ampliamento dell'O.F. e per l'innovazione tecnologica.
Vincoli:
Pur essendo l'edificio di recente costruzione, lo stesso richiede frequenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria non sempre ottenuti con tempestività. Attraverso i finanziamenti europei è stato possibile allestire e/o rimodernare alcuni laboratori, aggiungendo una dotazione tecnologica

necessaria per far acquisire agli alunni competenze tecniche adeguate alle richieste del mercato del lavoro. Tuttavia, data la peculiarità comune ai diversi indirizzi di studio attivi, la dotazione tecnologica richiede un costante e consistente adeguamento in linea con quelle che sono le richieste del mondo del lavoro. Il contributo volontario economico delle famiglie risulta modesto anche in considerazione dello stato socio economico.
Risorse professionali

Opportunità:
Il Dirigente e il DSGA con incarico effettivo da più di 5 anni, lavorano in sinergia, portando sempre nuovi stimoli alla scuola. La maggior parte dei docenti ha una consolidata esperienza didattica e l'ITI Elia è stato un punto di arrivo, e quindi di permanenza, della propria carriera. La stabilità del Personale e l'elevato numero di anni di servizio dello stesso, garantisce continuità didattica e un ambiente con consolidati rapporti tra docenti. Alcuni docenti hanno maturato esperienze in aziende, inerenti al tipo di laurea di cui sono in possesso. Il numero giorni di assenza pro-capite medio annuo per i docenti è nettamente inferiore alla media regionale e nazionale. Il numero di assistenti amministrativi e collaboratori scolastici a tempo indeterminato è nettamente superiore ai riferimenti provinciali, regionali e nazionali. Il numero di giorni di assenza del personale ATA è inferiore ai valori regionali e provinciali.
Vincoli:
Nel nostro istituto, l'età media dei docenti è ancora avanzata: ciò rende spesso difficile l'introduzione di innovazioni tecnologiche.

Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

Popolazione scolastica

Opportunità:
Data la vastità del territorio di provenienza degli alunni, che abbraccia due province e si estende da Torre del Greco (Na) ad Amalfi (Sa), la platea scolastica è abbastanza eterogenea ma stabile. Le classi sono arricchite dal contributo degli alunni stranieri, la cui presenza, seppur minima, è per la scuola una risorsa in quanto permette un confronto tra le diverse culture. L’incidenza degli studenti con cittadinanza non italiana è, allo stato, notevolmente ridotta. Gli studenti non italiani, pure essendo una minoranza, insieme agli alunni con Bes costituiscono un'opportunità di ampliamento culturale e favoriscono una progettualità della scuola finalizzata all'inclusione e all''integrazione. Nonostante la notevole eterogeneità della platea scolastica, si riscontrano poche difficoltà di integrazione tra gli allievi.

Nell'ultimo triennio si è assistito ad un aumento delle iscrizioni di alunne: ciò può essere visto come un progressivo abbattimento delle barriere tra i sessi in ambito educativo, spingendo molte scuole tradizionalmente maschili ad aprirsi anche alle ragazze. Questo fenomeno può essere interpretato come un segno di una maggiore parità di genere, dove l'istruzione viene considerata una risorsa comune per tutti, indipendentemente dal sesso. La presenza di alunne nella nostra scuola ha sicuramente contribuito a una più sana interazione tra i generi, favorendo un reciproco arricchimento culturale e sociale. Questo tipo di cambiamento non solo può migliorare l'istruzione e le opportunità per le ragazze, ma può anche offrire agli studenti maschi la possibilità di confrontarsi con una realtà educativa diversificata, più rappresentativa della società contemporanea, quindi un segno positivo di evoluzione, che promuove un modello educativo inclusivo, dinamico e più equo per tutte le parti coinvolte.

Vincoli:
Il contesto socio-economico di provenienza degli studenti è prevalentemente basso . Questo aspetto condiziona talora in maniera negativa la carriera scolastica degli alunni sia rispetto ad aspetti materiali (acquisto di libri, sussidi, sostegno nello studio), sia per i condizionamenti che si determinano sui progetti di vita e sulle scelte degli studenti.

Territorio e capitale sociale

Opportunità:
Sul territorio operano piccole e medie imprese a medio contenuto tecnologico con le quali la scuola spesso allaccia rapporti di collaborazione formalizzati o non. In particolare si citano: Torre Annunziata: Cantieri nautici Aprea, Lasit, CMN. C/mmare di Stabia: Marina di Stabia (porto turistico), Fincantieri S.p.a. Gragnano: Pastifici Agro Nocerino-Sarnese: Industrie Conserviere in generale: Industrie metalmeccaniche e farmaceutiche. Numerose sono le aziende con cui si sono attivate convenzioni, per offrire agli studenti attività di PCTO di qualità e per promuovere all'interno della scuola progetti innovativi. Non è significativo il fenomeno dell'immigrazione. Dal punto di vista culturale il territorio risulta ancora in parte escluso dai circuiti di maggior rilievo ed in tale contesto la scuola diventa essa stessa soggetto propulsore o centro di aggregazione per eventi ed iniziative locali. La scuola si pone in relazione all'occorrenza con i poli universitari più vicini (Napoli e Salerno). L'Ente Città Metropolitana provvede alla manutenzione dell'immobile, di cui è proprietaria, compatibilmente con le disponibilità di bilancio.
Vincoli:
La realtà del territorio è caratterizzata da un' annosa dicotomia tra vocazione turistica e vocazione industriale, con tassi di disoccupazione tra i più elevati in Italia ed è penalizzata da una profonda crisi

del tessuto economico-produttivo. Questa situazione, unita alla circostanza che le dimensioni aziendali medie prevedono un numero ridotto di dipendenti, condiziona in maniera negativa le possibilità di collaborazione tra il nostro istituto ed aziende locali costringendo la nostra istituzione scolastica a ricercare soluzioni organizzative abbastanza complesse soprattutto per l'attuazione di percorsi di alternanza scuola lavoro. I rapporti con gli Enti locali sono positivi ma a causa della mancanza di finanziamenti non decollano frequentemente iniziative in collaborazione attraverso reti interistituzionali o accordi di altro tipo che coinvolgano anche altre Istituzioni scolastiche sul territorio.
Risorse economiche e materiali

Opportunità:
L'edificio scolastico è di recente costruzione (consegnato il 12/09/2002) ed è proprietà della Città Metropolitana. E' facilmente raggiungibile mediante mezzi pubblici: Circumvesuviana – stazione di Pioppaino (10 minuti a piedi); Trenitalia – stazione di C/mmare di Stabia (15 minuti a piedi); Sita – fermata "Renault" (5 minuti a piedi). Sono attivi 16 laboratori didattici dotati di LIM e contenenti da 15 a 24 postazioni PC in rete cadauno. Le strumentazioni e la dotazione tecnologica sono di ultima generazione ed in alcuni casi all'avanguardia o sperimentali. Sono state, inoltre, realizzate 16 aule 3.0 con fondi Europei (PNRR). L'edificio è cablato ed è stato completato il rinnovo della rete LAN e WLAN di istituto con finanziamenti europei. La scuola è dotata di un impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio. La scuola è in possesso di tutte le certificazioni richieste al fine di garantire l'agibilità e la sicurezza. Sono presenti altresì tutti gli adeguamenti per il superamento delle barriere architettoniche. Presenti le LIM in tutte le aule. Le risorse economiche disponibili provengono prevalentemente dal MIUR e negli ultimi anni la scuola si è attivata per ottenere preziosi finanziamenti dall'UE utilizzati per l'ampliamento dell'O.F. e per l'innovazione tecnologica.
Vincoli:
Pur essendo l'edificio di recente costruzione, lo stesso richiede frequenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria non sempre ottenuti con tempestività. Attraverso i finanziamenti europei è stato possibile allestire e/o rimodernare alcuni laboratori, aggiungendo una dotazione tecnologica necessaria per far acquisire agli alunni competenze tecniche adeguate alle richieste del mercato del lavoro. Tuttavia, data la peculiarità comune ai diversi indirizzi di studio attivi, la dotazione tecnologica richiede un costante e consistente adeguamento in linea con quelle che sono le richieste del mondo del lavoro. Il contributo volontario economico delle famiglie risulta modesto anche in considerazione dello stato socio economico.
Risorse professionali

Opportunità:
Il Dirigente e il DSGA con incarico effettivo da più di 5 anni, lavorano in sinergia, portando sempre

nuovi stimoli alla scuola. La maggior parte dei docenti ha una consolidata esperienza didattica e l'ITI Elia è stato un punto di arrivo, e quindi di permanenza, della propria carriera. La stabilità del Personale e l'elevato numero di anni di servizio dello stesso, garantisce continuità didattica e un ambiente con consolidati rapporti tra docenti. Alcuni docenti hanno maturato esperienze in aziende, inerenti al tipo di laurea di cui sono in possesso. Il numero giorni di assenza pro-capite medio annuo per i docenti è nettamente inferiore alla media regionale e nazionale. Il numero di assistenti amministrativi e collaboratori scolastici a tempo indeterminato è nettamente superiore ai riferimenti provinciali, regionali e nazionali. Il numero di giorni di assenza del personale ATA è inferiore ai valori regionali e provinciali.
Vincoli:
Nel nostro istituto, l'età media dei docenti è ancora avanzata: ciò rende spesso difficile l'introduzione di innovazioni tecnologiche.

Popolazione scolastica

Opportunità:
Il numero di studenti con disabilita' certificata (33) e' superiore ai riferimenti provinciali, regionali e nazionali. Tale dato evidenzia la funzione inclusiva dell'istituto e la disponibilita' di competenze professionali e strutture in grado di rispondere a bisogni educativi diversificati.La presenza di 49 studenti con DSA rappresenta un'opportunita' per rafforzare pratiche didattiche inclusive.la scuola opera in un contesto maggiormente omogeneo dal punto di vista linguistico-culturaleLa copertura dell'indice ESCS e' molto alta a livello di scuola (92,43%classi second, /95,76%classi quinte): cio' consente una lettura affidabile del contesto socio-economico e culturale degli studenti e supporta decisioni basate su evidenze.Il livello mediano dell'ESCS, collocato in una fascia medio-bassa, permette alla scuola di indirizzare in modo puntuale azioni di supporto, recupero e potenziamento.Il contesto socio-economico rilevato rafforza il ruolo dell'istituto come punto di riferimento educativo locale.La scuola presenta una variabilita' dell'indice ESCS tra le classi inferiore alla media nazionale per gli Istituti Tecnici:Classi II: 7,90% (Italia: 8,28%)Classi V: 5,97% (Italia: 9,49%).Cio' indica una distribuzione relativamente omogenea del contesto socio-economico tra le diverse sezioni.La variabilita' dentro le classi risulta molto alta:Classi II:: 92,10%Classi V: 94,03%: c'è una forte eterogeneita' interna e consente alla scuola di implementare strategie educative comuni.
Vincoli:
L'indice ESCS medio-basso evidenzia la presenza di famiglie con risorse culturali e socio-economiche limitate, con possibili ripercussioni su motivazione, autonomia e continuita' negli studi. Esse richiedono interventi didattici intensivi e differenziati, con un aumento del carico di progettazione. Il livello ESCS puo' incidere sugli esiti delle prove INVALSI,e sull'andamento dell'Esame di Stato per le classi quinte, rendendo necessario un impegno costante per il consolidamento delle competenze di

base e per la riduzione dei divari interni. Una variabilita' interna superiore alla media nazionale (oltre il 92%) comporta la necessita' di una didattica altamente personalizzata e diversificata.La forte eterogeneita' interna implica una presenza contemporanea di studenti con profili socio-culturali molto diversi, che puo' incidere sul ritmo delle attivita' didattiche, sul consolidamento delle competenze di base e sulla coesione del gruppo classe.L'ampia distribuzione dei voti (dal 6 alla Lode) implica la presenza di livelli di ingresso molto diversificati, che richiedono un'intensa personalizzazione della didattica nel biennio iniziale del percorso tecnico.
Territorio e capitale sociale

Opportunità:
L'elevato tasso di disoccupazione regionale (17,7% in Campania, contro l'8,1% nazionale) offre alla scuola la possibilita' di consolidare i percorsi di orientamento e di potenziamento delle competenze professionali, contribuendo a migliorare l'occupabilita' degli studenti. In un contesto caratterizzato da tassi occupazionali bassi, l'istituto tecnico puo' valorizzare rapporti con imprese, enti di formazione e realta' produttive locali, favorendo tirocini, PCTO e progetti di inserimento lavorativo.
La Campania presenta un tasso di immigrazione molto contenuto (4,7%, contro il 9% nazionale) che si traduce in una minore complessita' linguistica e culturale all'interno delle classi. Cio' facilita la gestione didattica e riduce la necessita' di interventi compensativi intensivi per studenti neoarrivati. Pur in presenza di un basso tasso di immigrazione, la scuola puo' progettare azioni interculturali mirate, promuovendo sensibilita' e competenze chiave europee senza dover gestire livelli elevati di criticita' linguistica.
Vincoli:
Il tasso di disoccupazione campano (17,7%) e' piu' del doppio rispetto alla media italiana (8,1%) e molto superiore alla media del Sud (14,3%). Tale situazione puo' influire negativamente sulle aspettative degli studenti, sul benessere familiare e sulla stabilita' economica del contesto di provenienza. L'elevata disoccupazione puo' determinare un minor investimento delle famiglie nella formazione e una ridotta fiducia negli sbocchi professionali, con ripercussioni sulla motivazione allo studio e sull'abbandono anticipato.Un basso tasso migratorio puo' ridurre le opportunita' di confronto interculturale all'interno del gruppo classe, limitando l'acquisizione spontanea delle competenze interculturali e delle soft skills legate alla gestione della diversita'. Contesti con scarsa presenza di cittadini stranieri possono generare stereotipi o ridotta conoscenza dei processi migratori reali, richiedendo interventi educativi specifici per sviluppare consapevolezza e cittadinanza globale.
Risorse economiche e materiali

Opportunità:
La scuola dispone di un unico edificio completamente accessibile, con rampe, ascensori e servizi

igienici per studenti con disabilita', garantendo inclusione e fruibilita' degli spazi a tutti. Gli ambienti interni comprendono 16 laboratori, Aula Magna, Aula Polifunzionale, Aula Proiezioni, biblioteca e palestra, oltre a spazi esterni polivalenti per attivita' sportive e ricreative. Le dotazioni tecnologiche e digitali sono avanzate e diffuse: LIM, Digital Board, Smart TV, PC e tablet in laboratori e biblioteche, robot per coding, stampanti 3D, dispositivi STEM, realta' virtuale/aumentata e strumenti per la creativita' digitale e l'intelligenza artificiale. Tali strumenti supportano metodologie innovative, laboratori interdisciplinari, didattica inclusiva e fruizione a distanza. La presenza di laboratori dedicati a chimica, fisica, elettronica, informatica, lingue, meccanica e professioni digitali favorisce esperienze pratiche, sperimentazione e sviluppo di competenze tecnico-scientifiche. La scuola offre inoltre servizi per studenti con svantaggi socio-economici, garantendo supporto organizzativo e logistico. Complessivamente, le dotazioni e gli spazi consentono una didattica versatile, inclusiva e in linea con le esigenze formative contemporanee.
Vincoli:
Il fatto che la scuola sia composta da un unico edificio puo' limitare la contemporaneita' delle attivita' didattiche e laboratoriali per grandi numeri di studenti. La gestione degli spazi polivalenti richiede una pianificazione accurata per evitare sovrapposizioni di attivita'. Le dotazioni tecnologiche avanzate necessitano di manutenzione costante e aggiornamenti periodici, con un impatto sulla gestione economica e organizzativa. La disponibilita' di dispositivi per studenti con disabilita' e strumenti multimediali richiede formazione continua del personale per massimizzarne l'uso. La concentrazione di laboratori e aule specialistiche in un solo edificio puo' comportare vincoli logici nella distribuzione degli studenti e nella gestione degli spostamenti, specialmente per attivita' interdisciplinari. Infine, la scuola deve continuare a monitorare l'equilibrio tra innovazione tecnologica e utilizzo efficace degli spazi per garantire qualita' educativa e inclusione, evitando dispersione di risorse o sottoutilizzo delle attrezzature.
Risorse professionali

Opportunità:
Il Dirigente scolastico ha maturato piu' di 5 anni di esperienza, garantendo leadership stabile e continuita' nella gestione. La maggioranza dei docenti (54 su 120) ha piu' di 5 anni di servizio nella scuola, il che favorisce coerenza didattica, conoscenza approfondita del contesto scolastico e consolidamento delle pratiche educative. E' presente personale docente qualificato su posti di sostegno (16 docenti), supportando l'inclusione e l'attenzione alle esigenze individuali degli studenti. La scuola si avvale di figure professionali aggiuntive come assistente sociale, esperti esterni di lingue e teatro, psicologo e medico, che arricchiscono le opportunita' formative e il benessere dell'utenza. La presenza di un Direttore dei servizi generali e amministrativi stabile da oltre 5 anni e di collaboratori e operatori con esperienza consolidata garantisce efficienza organizzativa. La combinazione di docenti esperti e figure professionali esterne consente di sviluppare percorsi

interdisciplinari, laboratori specifici e attivita' di supporto psicopedagogico, favorendo la qualita' dell'offerta educativa e formativa.
Vincoli:
Una quota rilevante di docenti e' relativamente giovane o con meno di 5 anni di servizio (66 su 120), il che puo' comportare variabilita' nella gestione didattica e necessita' di formazione continua. L'assenza di dati sulle certificazioni specifiche dei docenti (linguistiche, informatiche, artistiche, motorie) limita la valutazione completa delle competenze specialistiche a disposizione. Le figure professionali esterne sono limitate e non sempre presenti in maniera stabile, il che puo' ridurre la continuita' degli interventi di supporto e inclusione. La distribuzione del personale di supporto (collaboratori, operatori e assistenti) non e' uniforme in tutte le aree, con potenziali carenze nella gestione quotidiana e nell'assistenza agli studenti con disabilita'. La scuola potrebbe incontrare difficolta' nel garantire interventi specialistici costanti se alcune figure professionali necessarie non fossero disponibili o sufficientemente integrate nell'organizzazione scolastica.

Caratteristiche principali della scuola

Istituto Principale

ITI R.ELIA- C/MMARE- (ISTITUTO PRINCIPALE)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Codice	NATF10000D
Indirizzo	VIA ANNUNZIATELLA 55/C - 80053 CASTELLAMMARE DI STABIA
Telefono	0818717985
Email	NATF10000D@istruzione.it
Pec	natf10000d@pec.istruzione.it
Sito WEB	www.itirenatoelia.edu.it
Indirizzi di Studio	• MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE • TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE • ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE • INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE • GRAFICA E COMUNICAZIONE • COSTRUZIONE DEL MEZZO • ELETTRONICA • ENERGIA • ELETTROTECNICA • INFORMATICA • MECCANICA E MECCATRONICA • TELECOMUNICAZIONI

Plessi

ITI R. ELIA- C/MMARE- (PLESSO)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Codice	NATF10050V
Indirizzo	VIA ANNUNZIATELLA 55/C CASTELLAMMARE DI STABIA 80053 CASTELLAMMARE DI STABIA
Indirizzi di Studio	• INFORMATICA • MECCANICA E MECCATRONICA

Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

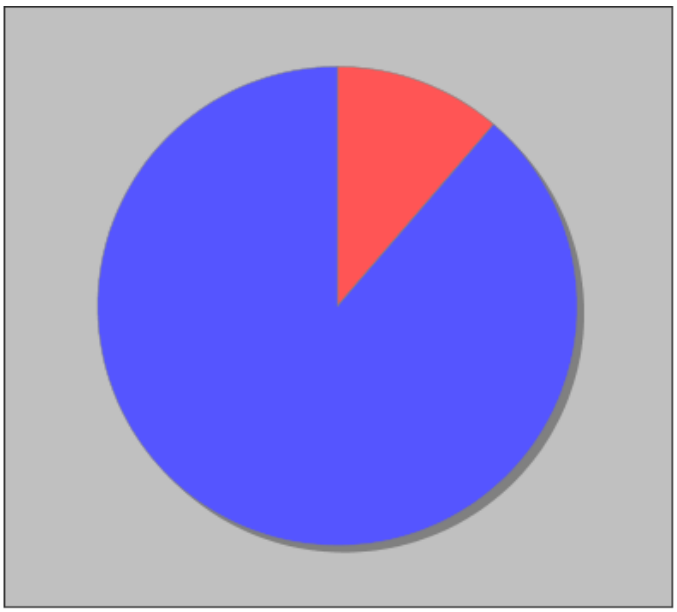
Laboratori	Con collegamento ad Internet	15
	Chimica	1
	Disegno	1
	Elettronica	2
	Elettrotecnica	1
	Fisica	1
	Informatica	3
	Lingue	1
	Meccanico	3
	Scienze	1
	Grafica e Comunicazione	1
Biblioteche	Classica	1
Aule	Magna	1
Strutture sportive	Campo Basket-Pallavolo all'aperto	1
	Palestra	1
Attrezzature multimediali	PC e Tablet presenti nei laboratori	220
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori	56

Risorse professionali

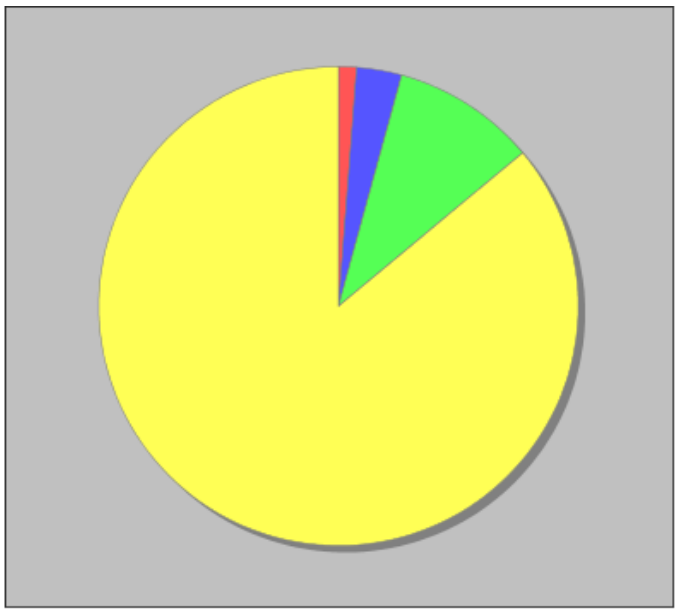
Docenti	129
Personale ATA	34

Distribuzione dei docenti

Distribuzione dei docenti per tipologia di contratto



Distribuzione dei docenti a T.I. per anzianità nel ruolo di appartenenza (riferita all'ultimo ruolo)



Aspetti generali

PRIORITÀ STRATEGICHE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA

(ai sensi della L. 107/2015 e in coerenza con il RAV e il Piano di Miglioramento)

In attuazione dell'Atto di indirizzo del Dirigente scolastico, nel rispetto delle finalità di cui all'art. 1, comma 1 della Legge 107/2015 e tenuto conto delle risultanze delle interlocuzioni con gli stakeholder del territorio, l'Istituto individua per il triennio 2025-2028 le seguenti priorità strategiche.

1. Rafforzamento del rapporto tra scuola, territorio e mondo del lavoro

Promuovere e consolidare l'interazione sistematica dell'Istituto con il contesto produttivo, economico, sociale e culturale del territorio, a livello locale, nazionale ed europeo, attraverso:

il potenziamento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO);

la promozione della cultura dell'innovazione, dell'imprenditorialità e dell'autoimprenditorialità;

lo sviluppo delle competenze linguistiche, in particolare della lingua inglese;

la partecipazione a stage, tirocini, mobilità e scambi culturali;

la realizzazione di viaggi di istruzione con finalità formative e interculturali.

2. Innovazione didattica, digitale e laboratoriale

Rinnovare e potenziare l'offerta formativa mediante l'adozione di metodologie didattiche innovative, laboratoriali e digitali, finalizzate allo sviluppo delle competenze tecnico-scientifiche e professionali degli studenti, attraverso:

il potenziamento e l'uso sistematico dei laboratori;

l'integrazione delle tecnologie digitali nei processi di insegnamento-apprendimento;

lo sviluppo delle competenze digitali, del pensiero computazionale e della cittadinanza digitale,

inclusa l'alfabetizzazione all'Intelligenza Artificiale;

la valorizzazione e la diffusione dei prodotti delle attività curricolari ed extracurricolari.

3. Centralità dello studente, inclusione e successo formativo

Garantire il diritto allo studio e le pari opportunità di successo formativo, ponendo lo studente al centro dell'azione educativa, mediante:

la personalizzazione dei percorsi di apprendimento;

la prevenzione e il contrasto della dispersione scolastica e di ogni forma di disagio;

il potenziamento dell'inclusione scolastica degli studenti con bisogni educativi speciali;

la valorizzazione delle eccellenze;

la promozione del benessere psicofisico, del rispetto dell'altro e dell'ambiente, in coerenza con l'Agenda 2030.

4. Miglioramento dell'organizzazione e dell'azione amministrativa

Rafforzare l'efficacia, l'efficienza e la trasparenza dell'azione amministrativa e didattica, attraverso:

la dematerializzazione dei processi e l'innovazione digitale;

il miglioramento della comunicazione interna ed esterna;

il rafforzamento del rapporto scuola-famiglia;

il monitoraggio sistematico dei dati relativi alle azioni progettuali e agli esiti.

5. Valorizzazione e sviluppo professionale del personale

Promuovere la crescita professionale del personale scolastico quale leva strategica per il miglioramento dell'offerta formativa, mediante:

la formazione continua del personale docente su didattica inclusiva, didattica per competenze, valutazione, ICT e Intelligenza Artificiale;

l'aggiornamento disciplinare in relazione ai fabbisogni rilevati dai dipartimenti;

la formazione del personale ATA finalizzata all'implementazione della segreteria digitale e dei processi innovativi.

Priorità desunte dal RAV

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti

diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Obiettivi formativi prioritari (art. 1, comma 7 L. 107/15)

Obiettivi formativi individuati dalla scuola

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle

associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all’innovazione tecnologica
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Piano di miglioramento

Percorso n° 1: Curricolo - Progettazione - Valutazione

Il percorso mira a rafforzare la coerenza e l'equità del curricolo attraverso una progettazione condivisa e una valutazione più omogenea tra le classi. L'analisi dei risultati INVALSI e degli esiti interni guiderà la definizione di prove comuni, criteri valutativi trasparenti e interventi mirati di recupero e potenziamento, con particolare attenzione alle discipline che presentano maggiori criticità e ai bisogni educativi diversificati degli studenti.

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Obiettivi di processo legati del percorso

Curricolo, progettazione e valutazione

Costituire un gruppo di lavoro per la revisione del curricolo.

Mettere a regime la progettazione per classi parallele

Predisporre delle prove comuni in ingresso e finali

Attivare percorsi di recupero e di sostegno per il conseguimento delle competenze di base.

Attività prevista nel percorso: Percorsi di recupero - progettazione per classi parallele - prove comuni in ingresso e in uscita.

Descrizione dell'attività	L'attività prevede la progettazione condivisa tra docenti delle classi parallele, la predisposizione di prove comuni in ingresso e in uscita e l'attivazione di percorsi strutturati di recupero e consolidamento. L'analisi dei risultati consente di individuare criticità, intervenire tempestivamente sui divari di

	apprendimento e rendere più omogenea la valutazione tra le classi.
Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	6/2028
Destinatari	Docenti
	Studenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
	Studenti
Iniziative finanziate collegate	Piano Nazionale Ripresa Resilienza (PNRR)
	Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori
	Riduzione dei divari territoriali
	Nuove competenze e nuovi linguaggi
Responsabile	Dipartimenti disciplinari, con il coordinamento delle Funzioni Strumentali per il curricolo e la valutazione.
Risultati attesi	• Riduzione della variabilità degli esiti tra classi parallele. • Miglioramento delle competenze di base, in particolare nelle discipline critiche. • Maggiore equità e trasparenza nei processi di valutazione.

Attività prevista nel percorso: Revisione del curricolo.

Descrizione dell'attività	La revisione del curricolo mira a rendere più coerente e funzionale il percorso formativo verticale, in relazione ai profili in uscita, alle competenze chiave e ai risultati delle prove standardizzate. Il curricolo viene aggiornato per rispondere ai

	bisogni educativi degli studenti e al contesto socio-economico di riferimento, favorendo continuità, inclusione e sviluppo delle competenze.
Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	6/2028
Destinatari	Docenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
Iniziative finanziate collegate	Piano Nazionale Ripresa Resilienza (PNRR)
Responsabile	Dipartimenti disciplinari e Commissione curricolo, con il supporto dello staff di dirigenza.
Risultati attesi	• Curricolo più rispondente ai bisogni degli studenti e al territorio. • Maggiore coerenza tra progettazione, didattica e valutazione. Migliore allineamento tra competenze attese, esiti interni e risultati delle prove INVALSI.

Percorso n° 2: Integrazione con il territorio.

Il percorso intende valorizzare il ruolo della scuola come presidio educativo del territorio, rafforzando le collaborazioni con enti locali, imprese, università, ITS e realtà produttive. In un contesto socio-economico complesso e caratterizzato da elevata disoccupazione, l'integrazione con il territorio diventa una leva strategica per arricchire l'offerta formativa, potenziare i PCTO e favorire lo sviluppo di competenze professionali e di cittadinanza attiva.

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Obiettivi di processo legati del percorso

Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

Monitorare le percentuali di impiego dei nostri diplomati nelle aziende del territorio, prioritariamente in quelle con cui la scuola collabora.

Attività prevista nel percorso: Social network

Descrizione dell'attività	L'attività prevede l'utilizzo strutturato dei social network istituzionali della scuola come strumento di comunicazione e raccordo con il territorio. Attraverso la diffusione di informazioni su progetti, Formazione scuola-lavoro, orientamento, collaborazioni con enti e iniziative locali, la scuola rafforza la propria visibilità e il dialogo con famiglie, studenti, ex studenti, imprese e realtà formative, valorizzando il ruolo dell'istituto come punto di riferimento educativo e culturale.
Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	6/2028
Destinatari	Docenti
	Studenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti Studenti
Iniziative finanziate collegate	Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori
Responsabile	Funzione Strumentale per la Comunicazione e l'Integrazione con il territorio, in collaborazione con il team digitale.
Risultati attesi	• Maggiore partecipazione degli studenti alle iniziative di orientamento, PCTO e progetti territoriali. • Miglioramento della comunicazione scuola–territorio. Rafforzamento dell'immagine della scuola e delle reti di collaborazione con enti e realtà produttive locali.

Percorso n° 3: Continuità ed orientamento.

Il percorso è finalizzato a rendere più strutturati e continui i processi di orientamento in entrata, in itinere e in uscita, accompagnando gli studenti nelle scelte formative e professionali. Attraverso azioni personalizzate nel triennio e il monitoraggio degli esiti a distanza, la scuola mira a rafforzare la consapevolezza degli studenti, ridurre scelte non coerenti e migliorare la transizione verso l'università, la formazione tecnica superiore o il mondo del lavoro.

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Obiettivi di processo legati del percorso

Continuita' e orientamento

Intensificare e rendere stabili i rapporti con le scuole medie di primo grado

Istituire un gruppo virtuale ed un'associazione di ex studenti

---

Attivare un servizio di orientamento e consulenza per l'approccio al mondo del lavoro per ex alunni diplomati e non.

Intensificare i rapporti con le Universita' e l'attivita' di orienamento universitario

---

Attività prevista nel percorso: Rapporti con le scuole medie.

Descrizione dell'attività	L'attività prevede il consolidamento dei rapporti con le scuole secondarie di primo grado del territorio attraverso incontri informativi, attività di orientamento, laboratori disciplinari e momenti di confronto tra docenti. L'obiettivo è favorire una scelta consapevole del percorso di studi e garantire una maggiore continuità educativa tra i due ordini di scuola.
Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	6/2028
Destinatari	Docenti
	Studenti
	Genitori
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
	Studenti
	Genitori
Responsabile	Funzione Strumentale per l'Orientamento in entrata (in collaborazione con i docenti referenti della continuità).

Risultati attesi	Maggiore consapevolezza degli studenti in ingresso nella scelta dell'indirizzo di studi. • Riduzione di scelte non coerenti e difficoltà nel primo biennio. • Rafforzamento della collaborazione con le scuole del primo ciclo.

Attività prevista nel percorso: Gruppo virtuale di ex studenti.

Descrizione dell'attività	Creazione e gestione di un gruppo virtuale di ex studenti finalizzato alla raccolta di informazioni sugli esiti post-diploma (università, ITS, lavoro) e alla condivisione di esperienze formative e professionali. Il gruppo rappresenta uno strumento di orientamento per gli studenti in uscita e di monitoraggio dei risultati a distanza.
Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	7/2028
Destinatari	Docenti
	Studenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti
	Studenti
Responsabile	Funzione Strumentale per l'Orientamento in uscita, con il supporto del team digitale.
Risultati attesi	Disponibilità di dati più sistematici sugli esiti a distanza dei diplomati. Maggiore consapevolezza degli studenti sulle

opportunità post-diploma. Rafforzamento del senso di appartenenza alla comunità scolastica.

Attività prevista nel percorso: Percorsi di orientamento universitario.

Descrizione dell'attività	Realizzazione di percorsi di orientamento universitario nel triennio attraverso incontri con atenei, partecipazione a open day, seminari informativi, attività di autovalutazione delle competenze e simulazioni di test di accesso. Le attività sono finalizzate a supportare scelte post-diploma più coerenti e consapevoli.
Tempistica prevista per la conclusione dell'attività	6/2028
Destinatari	Studenti
Soggetti interni/esterni coinvolti	Docenti Studenti Università
Iniziative finanziate collegate	Piano Nazionale Ripresa Resilienza (PNRR)
Responsabile	Funzione Strumentale per l'Orientamento in uscita, in collaborazione con i coordinatori delle classi del triennio.
Risultati attesi	Aumento delle immatricolazioni consapevoli e coerenti con il profilo di studi. Riduzione dei cambi di percorso nel primo anno post-diploma. Migliore allineamento tra competenze acquisite e scelte formative future.

Principali elementi di innovazione

Sintesi delle principali caratteristiche innovative

L'Istituto ha aderito attivamente alle azioni previste dai Decreti Ministeriali del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in particolare della Missione 4 – Istruzione e Ricerca , partecipando in modo strutturato ai relativi interventi progettuali. Attraverso i progetti "Tutti a scuola per piacere", "STEM e Lingue nel Futuro", "Innovazione digitale nella scuola: competenze per il futuro" e "Insieme per il successo scolastico", la scuola ha promosso un'azione educativa integrata e coerente, finalizzata al miglioramento degli apprendimenti, alla riduzione dei divari formativi e al contrasto della dispersione scolastica. La partecipazione a tali azioni ha contribuito a consolidare una cultura dell'inclusione e del successo formativo, favorendo la personalizzazione dei percorsi, il benessere degli studenti e una maggiore efficacia dell'azione educativa, in coerenza con le priorità strategiche del PTOF, del RAV e del Piano di Miglioramento. Le iniziative realizzate hanno consentito di rafforzare l'adozione di metodologie didattiche innovative, di ampliare l'offerta di attività laboratoriali e orientative, di potenziare le competenze STEM, linguistiche e digitali degli studenti e di sostenere la formazione continua del personale scolastico, con ricadute positive sull'organizzazione didattica e sulla qualità dell'insegnamento.

Principali elementi di innovazione

1. Nuova didattica non trasmissiva: La scuola promuove metodologie attive e partecipative, dove l'apprendimento si costruisce attraverso l'esperienza, il confronto e la riflessione critica, superando la didattica puramente frontale.

2. La scuola come ambiente integrato di apprendimento: Gli spazi scolastici e digitali sono organizzati per favorire interazioni, collaborazioni e apprendimento continuo, combinando momenti formali, non formali e laboratoriali.

3. Competenze digitali come paradigma dei nuovi apprendimenti: L'uso consapevole delle tecnologie digitali, strumenti di calcolo, coding e piattaforme didattiche potenzia il pensiero critico, la creatività e la capacità di risolvere problemi complessi.

4. Valutazione come responsabilità pedagogica: La valutazione è intesa come strumento di supporto all'apprendimento, per favorire la crescita degli studenti e la consapevolezza delle proprie

competenze.

5. Internazionalizzazione: Oltre alle esperienze all'estero, la scuola promuove attività che aprono lo sguardo sul mondo e favoriscono una cultura globale attraverso progetti e collaborazioni internazionali.

6. STEM e competenze trasversali: Lo sviluppo delle discipline STEM mira a potenziare pensiero critico, problem solving, competenza digitale, collaborazione, comunicazione e creatività.

7. Competenze multilinguistiche: L'apprendimento delle lingue straniere è integrato con attività pratiche e laboratoriali per favorire la comunicazione efficace e la comprensione interculturale.

8. Competenze non cognitive e soft skills: In linea con la Legge n. 22/2025, la scuola valorizza lo sviluppo di soft skills e competenze trasversali lungo tutto l'arco della vita (life-long) e in diversi contesti (life-wide), ponendo al centro l'apprendimento e il successo formativo.

9. Educazione civica e cittadinanza: La formazione degli studenti integra competenze sociali e civiche, promuovendo consapevolezza, responsabilità e partecipazione attiva nella comunità.

10. Intelligenza artificiale (IA): La scuola sviluppa un Regolamento sull'uso dell'IA e un Piano d'Istituto dedicato, da aggiornare periodicamente, per integrare strumenti digitali innovativi nel percorso educativo, in linea con le normative vigenti (AI Act, DM n. 166/2025, linee guida AgID).

11. Laboratori Territoriali per l'Occupabilità (LTO): In collaborazione con il sistema produttivo locale, la scuola sperimenta attività finalizzate alla riqualificazione e alla formazione professionale dei giovani, attraverso protocolli con aziende.

12. Laboratori della creatività: L'offerta formativa è arricchita da laboratori creativi, che stimolano inventiva, sperimentazione e apprendimento integrativo, rafforzando il legame tra didattica curricolare e attività innovative.

Aree di innovazione

PRATICHE DI INSEGNAMENTO E APPRENDIMENTO

Sono stati realizzati grazie al PNRR nuovi ambienti di apprendimenti le cui metodologie innovative si stanno diffondendo nella direzione di un maggiore protagonismo di chi apprende seguito e accompagnato da chi insegna. La scuola, focalizzando l' attenzione sui processi qualitativi e sullo stimolo motivazionale all'apprendimento,promuove metodologie e pratiche didattiche innovative che rendono il discente protagonista del proprio sapere. Si mira allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, competenze che vengono considerate trasversali ai vari ambiti e discipline e possono essere utilizzate con successo per il recupero, lo sviluppo e il potenziamento di competenze interdisciplinari e metacognitive. Il ricorso a metodologie didattiche innovative mira ad un apprendimento attivo e collaborativo da parte degli studenti, anche attraverso l'uso di tecnologie digitali o utilizzando gli strumenti del gioco, per rendere la didattica, a parità di efficacia, più coivolgente ed accattivante.

CONTENUTI E CURRICOLI

Per favorire lo sviluppo di competenze, oltre alla predisposizione di un curricolo, è necessario superare la tradizionale didattica trasmissiva e privilegiare metodologie innovative di tipo laboratoriale improntate all'operatività e a una migliore interattività tra docenti e allievi.
Si intende promuovere l'utilizzo di strumenti, tecniche, strategie improntate su una didattica che, pur ribadendo la centralità formativa dei contenuti disciplinari, li impiega, tuttavia, come itinerari intellettuali e strumenti metodologici per leggere ed ordinare i contesti di vita dei singoli allievi. Si punta alla promozione della didattica laboratoriale, come dimensione chiave della formazione tecnica.

Si intende inoltre incentivare:

- L'uso di programmi didattici innovativi
- L'uso di ambienti di apprendimento innovativi

Visto anche il positivo riscontro proveniente dall'utenza, dai partners appartenenti al mondo del lavoro e dagli altri stakeholders, si intende continuare a sviluppare la progettualità d'Istituto in modo da afferire alle seguenti aree progettuali :

1. **AREA GENERALE (competenze sociali, logico-matematiche, linguaggi)**
2. **ROBOTICA ANTROPOMORFA E INDUSTRIALE**
3. **DOMOTICA CIVILE ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**
4. **I.A.**
5. **COSTRUZIONI SPECIALI (Prototipazione - Arti meccanici - Materiali compositi – Strutture tecnologiche)**

RETI E COLLABORAZIONI ESTERNE

La partecipazione ad accordi di rete rappresenta per il nostro Istituto un'opportunità importante per gestire e governare in modo concordato le attività, per consolidare i rapporti già esistenti tra le Scuole e il territorio per il miglioramento dell'offerta formative e, infine, per ottimizzare l'uso delle risorse. Nella realizzazione delle proprie finalità educative ed orientative, l'Istituto ritiene molto importante l'interazione con il territorio nelle sue diverse espressioni. La Scuola accoglie e partecipa a tutte le eventuali proposte provenienti dal territorio: corsi, concorsi, progetti, manifestazioni, eventi.

Il rapporto Scuola – Territorio si realizza attraverso diversi livelli e modalità di raccordo:

- progettazione dell' Istituto integrata con la progettazione di soggetti esterni e/o attivazione di forme di collaborazione con Enti e Associazioni presenti sul territorio;
- accoglimento di progetti esterni significativi per il potenziamento e l'arricchimento dell' Offerta Formativa autonoma;

- utilizzo del territorio in tutte le sue forme e potenzialità come laboratorio di ricerca per la costruzione di conoscenze.

Iniziative previste in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

Progetti dell'istituzione scolastica

Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Progetto: Classi del futuro

Titolo avviso/decreto di riferimento

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Descrizione del progetto

L'ambiente di apprendimento ha una struttura articolata che oltre allo spazio fisico è composto dall'ambiente comunicativo ed educativo, dove si costruiscono le relazioni e dall'ambiente virtuale, che permette di abbattere i limiti spaziali e temporali del processo di apprendimento. Ogni componente dell'ambiente di apprendimento necessita di attenzione, innovazione e costante formazione da parte del docente che, in quanto professionista del processo dell'apprendimento, organizza l'ambiente e lo rende funzionale alle metodologie didattiche adoperate con l'obiettivo del successo formativo dei propri alunni e studenti. E' cruciale che il design architettonico dell'aula sia pensato affinché nessuno si possa sentire diverso. Sarà infatti progettato secondo i dettami dell'Universal design for learning (UDL). Il principio fondamentale dell'UDL è che non esiste uno studente "medio" e che, anzi, ogni individuo impara in modo diverso sulla base di molteplici fattori: fisici, emotivi, comportamentali, neurologici e culturali. Scopo dell'Universal Design for Learning è dunque quello di migliorare l'esperienza educativa di tutti gli studenti introducendo metodi più flessibili di insegnamento e valutazione e dando vita a lezioni realmente inclusive che si adattino a tutte le tipologie di studenti a partire proprio dalla

configurazione dell'aula. Agli studenti, sempre seguendo le regole dell'UDL, sarà data la possibilità di avere: 1.molteplici mezzi di coinvolgimento; 2.molteplici mezzi di espressione; 3.molteplici mezzi di rappresentazione. Tutto ciò verrà realizzato attraverso l'integrazione, all'interno dell'aula, di strumentazione tecnologica di tipo digitale che permetta un naturalmente inclusivo ed efficace processo di apprendimento. La trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento e le relative dotazioni digitali saranno declinate secondo il quadro di riferimento DigComp 2.2.

Importo del finanziamento

€ 208.032,11

Data inizio prevista

01/03/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	26.0	0

Progetto: Pronti per il futuro

Titolo avviso/decreto di riferimento

Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro

Descrizione del progetto

L'intervento in oggetto è orientato al potenziamento delle competenze digitali specifiche acquisite dagli alunni per i settori economici connessi ai nostri profili professionali di uscita. Considerando la pluralità di indirizzi del settore Tecnologico e quelli attualmente attivi presso la nostra Istituzione scolastica, utilizzando alcuni degli spazi esistenti, si vuole procedere alla loro rifunzionalizzazione sulla base delle nuove competenze digitali specialistiche necessarie per il lavoro, trasversali ai diversi settori economici e richieste dalle professionalità di riferimento del futuro, seguendo i principi del nuovo quadro di riferimento europeo delle competenze digitali dei cittadini, il DigComp 2.2 . Il progetto ci permetterà di ampliare l'offerta formativa grazie a percorsi di apprendimento professionalizzanti per lo sviluppo delle competenze tecniche più richieste anche da Industria 4.0, nei settori economici all'avanguardia e ad alto contenuto tecnologico (automotive, manifatturiero, energia, ICT, food & beverage, trasporti e logistica) con attività digitali avanzate, e innovare i profili di uscita oltre che far conseguire a studenti e studentesse riconoscimenti qualificati per accedere a percorsi professionali di qualità e gratificanti nel mondo del lavoro o per accedere a percorsi formativi avanzati e dell'istruzione terziaria in settori tutti in fortissimo sviluppo. I principali ambiti tecnologici di formazione sui quali investire riguarderanno la robotica e l'automazione, l'intelligenza artificiale, l'internet delle cose, la creazione di prodotti e servizi digitali, la cybersicurezza, i prodotti e le infrastrutture digitali. Il criterio generale per la scelta della tipologia di dotazioni da acquisire è quello di avere a disposizione tecnologia hardware e software di tipo industriale, appartenente alla gamma standard utilizzata negli impianti produttivi o comunque realmente utilizzata nei diversi ambiti lavorativi. Sarà possibile, previa opportuna formazione dei docenti, in ciascuno degli ambienti interessati, fornire competenze digitali specifiche con simulazione di luoghi, strumenti e processi legati alle nuove professioni. Gli ambienti avranno la capacità di creare benessere negli studenti e nei docenti per favorire una didattica motivante e capace di rispondere alle esigenze degli alunni di oggi, valorizzando la scoperta e la collaborazione tra pari in modo da coltivare i talenti e sviluppare tutte le potenzialità dei giovani in crescita sviluppando in loro autonomia, responsabilità, condivisione, comunicazione, scoperta e riflessione Pertanto, gli arredi e il software presenti verranno, se necessario, integrati per renderli più configurabili e consentire sia esperienze fisiche diversificate che simulazione virtuale a scuola di contesti lavorativi reali. Tutto ciò nell'intento, anche in continuità con le attività di PCTO, di costruire un ponte scuola-mondo del lavoro con adeguamento e innovazione dei nuovi profili in uscita ad alto uso di tecnologia digitale nonché di costruire alleanze con imprese, enti, università etc..

Importo del finanziamento

€ 164.644,23

Data inizio prevista

01/03/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1.0	0

Progetto: COM_ROOM

Titolo avviso/decreto di riferimento

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Descrizione del progetto

Obiettivo del progetto è la realizzazione di uno spazio per l'apprendimento "polifunzionale e multidisciplinare", inclusivo, utilizzabile da tutte le classi del biennio, orientato all'innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove venga messo in risalto il lavoro del singolo alunno e di gruppo per acquisire conoscenze e competenze in modo semplice ed efficace in completo accordo con gli obiettivi formativi prioritari definiti al p.to 2.2 del PTOF 2019-2022 di istituto "Rinnovare l'uso e la qualità dei laboratori nell'ottica del consolidamento dell'immagine dell'Istituto" e Migliorare l'azione didattica nell'ottica dello sviluppo delle nuove tecnologie" L'aula-laboratorio denominata COM_ROOM, progettata in ottemperanza a quanto indicato al p.to 2.4 del PTOF 2019-2022 di istituto "Principali elementi di innovazione - Introduzione di esperienze e forme innovative di strategie nella didattica, creazione di ambienti di apprendimento significativi e adatti a stili di apprendimento diversi e vari" consentirà di sfruttare al meglio le potenzialità comunicative, didattiche e sociali offerte dall'innovazione tecnologica dando un valido supporto allo studio ma soprattutto nuova

centralità agli alunni favorendo la collaborazione, la ricerca, la riflessione, la costruzione e la condivisione della conoscenza. Le metodologie si inseriscono nel più ampio panorama di una didattica che persegue oltre allo svolgimento dei programmi anche altri obiettivi formativi, dal benessere emotivo degli alunni e delle alunne ad una didattica realmente inclusiva. Le principali metodologie didattiche innovative consentiranno di realizzare Flipped Classroom) innovando la classica lezione frontale. La nostra richiesta persegue l'obiettivo di favorire sempre più la realizzazione di una scuola che sia centro di cultura nel territorio, capace di fornire competenze che costituiscono validi strumenti per migliorare l'apprendimento in ogni campo del sapere.

Importo del finanziamento

€ 16.000,00

Data inizio prevista

03/04/2022

Data fine prevista

30/09/2023

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1.0	1

Riduzione dei divari territoriali

Progetto: Tutti a scuola per piacere

Titolo avviso/decreto di riferimento

Azioni di prevenzione e contrasto alla dispersione scolastica (D.M. 170/2022)

Descrizione del progetto

La questione della dispersione scolastica è sicuramente complessa da affrontare, sia per quanto riguarda la ricerca delle cause, sia per quanto riguarda il riconoscimento dei fattori di rischio e perfino delle diverse sfumature (esplicita-implicita) che essa può assumere e, pertanto, anche difficile da rilevare e riconoscere appieno. La ricerca scientifica più recente suggerisce che all'origine della dispersione scolastica vi sia un mix di fattori, sia endogeni che esogeni, da rintracciare di volta in volta nelle loro relazioni reciproche. D'altro canto alcune ricerche in campo pedagogico suggeriscono l'idea, che può apparire paradossale, che, per garantire la reale inclusione e perseguire l'obiettivo di una maggiore equità e giustizia in ambito scolastico, ci sia talvolta bisogno di prospettare percorsi alternativi e altamente individualizzati che affianchino i percorsi scolastici tradizionali ai quali per gli studenti più "fragili" sono legati vissuti di esclusione e difficoltà. L'azione che la nostra scuola intende mettere in campo ha come finalità generale quella di favorire negli studenti che manifestano segnali di disagio scolastico l'acquisizione di riferimenti e strumenti di comprensione, analisi ed orientamento. Tali strumenti sono necessari sia per consentire a tutti di orientarsi nella complessità di questo momento storico, sia rispetto ai problemi connessi alla costruzione della propria identità personale e sociale. Il Progetto si prefigge l'obiettivo di avvicinare gli alunni in difficoltà all'apprendimento, e per questo maggiormente esposti al rischio dispersione, adottando strategie didattiche inclusive in grado di sostenere, incoraggiare e dare feedback positivi sugli obiettivi raggiunti. In tal modo ci si prefigge l'obiettivo di prevenire e/o contrastare l'insuccesso scolastico causato da scarso coinvolgimento personale nello studio, scarsa capacità di gestione del proprio tempo e delle proprie risorse, scarsa motivazione personale e scarsa autostima. La progettazione prevede la possibilità di adattare il percorso scolastico alle capacità e alle motivazioni degli studenti con percorsi individualizzati e personalizzati, con attività laboratoriali co-curriculari anche attraverso collaborazioni con enti e imprese promuovendo l'incontro fra scuola e mondo del lavoro, in modo da costituire la leva motivazionale per il perseguimento degli studi dei ragazzi in funzione di un futuro nella società, che possono in tal modo percepire come più reale. Ci si prefigge, altresì, di contrastare un aspetto della dispersione scolastica, in qualche modo latente e sommerso, la dispersione definita "implicita" e cioè il tasso di studenti che, pur portando a termine i loro percorsi di studio, escono dalla scuola senza padroneggiare le competenze adeguate per l'inserimento attivo e consapevole nella società, quegli studenti, insomma, che al termine del loro percorso dimostrano di non aver acquisito, nemmeno lontanamente, i traguardi minimi previsti dal sistema. I punti di partenza del progetto, che in sostanza costituiscono gli obiettivi generali, sono: -promuovere l'accettazione dell'autorità dell'adulto

intesa come autorità liberatrice; - stimolare l'espressione adeguata delle proprie emozioni e la comunicazione verbale e non verbale; - favorire la partecipazione all'attività di gruppo; - incrementare la stima di sé e la fiducia nelle proprie potenzialità e nelle proprie competenze.

Importo del finanziamento

€ 264.497,45

Data inizio prevista

01/03/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Numero di studenti che accedono alla Piattaforma	Numero	319.0	0
Studenti o giovani che hanno partecipato ad attività di tutoraggio o corsi di formazione	Numero	319.0	0

Progetto: Insieme per il successo scolastico

Titolo avviso/decreto di riferimento

Riduzione dei divari negli apprendimenti e contrasto alla dispersione scolastica (D.M. 19/2024)

Descrizione del progetto

La questione della dispersione scolastica è sicuramente complessa da affrontare, sia per quanto riguarda la ricerca delle cause, sia per quanto riguarda il riconoscimento dei fattori di rischio e perfino delle diverse sfumature (esplicita-implicita) che essa può assumere e, pertanto, anche difficile da rilevare e riconoscere appieno. La ricerca scientifica più recente suggerisce che

all'origine della dispersione scolastica vi sia un mix di fattori, sia endogeni che esogeni, da rintracciare di volta in volta nelle loro relazioni reciproche. D'altro canto alcune ricerche in campo pedagogico suggeriscono l'idea, che può apparire paradossale, che, per garantire la reale inclusione e perseguire l'obiettivo di una maggiore equità e giustizia in ambito scolastico, ci sia talvolta bisogno di prospettare percorsi alternativi e altamente individualizzati che affianchino i percorsi scolastici tradizionali ai quali per gli studenti più "fragili" sono legati vissuti di esclusione e difficoltà. L'azione che la nostra scuola intende mettere in campo ha come finalità generale quella di favorire negli studenti che manifestano segnali di disagio scolastico l'acquisizione di riferimenti e strumenti di comprensione, analisi ed orientamento. Tali strumenti sono necessari sia per consentire a tutti di orientarsi nella complessità di questo momento storico, sia rispetto ai problemi connessi alla costruzione della propria identità personale e sociale. Il Progetto si prefigge l'obiettivo di avvicinare gli alunni in difficoltà all'apprendimento, e per questo maggiormente esposti al rischio dispersione, adottando strategie didattiche inclusive in grado di sostenere, incoraggiare e dare feedback positivi sugli obiettivi raggiunti. In tal modo ci si prefigge l'obiettivo di prevenire e/o contrastare l'insuccesso scolastico causato da scarso coinvolgimento personale nello studio, scarsa capacità di gestione del proprio tempo e delle proprie risorse, scarsa motivazione personale e scarsa autostima. La progettazione prevede la possibilità di adattare il percorso scolastico alle capacità e alle motivazioni degli studenti con percorsi individualizzati e personalizzati, con attività laboratoriali co-curriculari anche attraverso collaborazioni con enti e imprese promuovendo l'incontro fra scuola e mondo del lavoro, in modo da costituire la leva motivazionale per il perseguimento degli studi dei ragazzi in funzione di un futuro nella società, che possono in tal modo percepire come più reale. Ci si prefigge, altresì, di contrastare un aspetto della dispersione scolastica, in qualche modo latente e sommerso, la dispersione definita "implicita" e cioè il tasso di studenti che, pur portando a termine i loro percorsi di studio, escono dalla scuola senza padroneggiare le competenze adeguate per l'inserimento attivo e consapevole nella società, quegli studenti, insomma, che al termine del loro percorso dimostrano di non aver acquisito, nemmeno lontanamente, i traguardi minimi previsti dal sistema. I punti di partenza del progetto, che in sostanza costituiscono gli obiettivi generali, sono: -promuovere l'accettazione dell'autorità dell'adulto intesa come autorità liberatrice; - stimolare l'espressione adeguata delle proprie emozioni e la comunicazione verbale e non verbale; - favorire la partecipazione all'attività di gruppo; - incrementare la stima di sé e la fiducia nelle proprie potenzialità e nelle proprie competenze.

Importo del finanziamento

€ 157.824,18

Data inizio prevista

17/04/2024

Data fine prevista

15/09/2025

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Numero di studenti che accedono alla Piattaforma	Numero	319.0	0
Studenti o giovani che hanno partecipato ad attività di tutoraggio o corsi di formazione	Numero	319.0	0

Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico

Progetto: Animatore digitale: formazione del personale interno

Titolo avviso/decreto di riferimento

Animatori digitali 2022-2024

Descrizione del progetto

Il progetto prevede lo svolgimento di attività di animazione digitale all'interno della scuola, consistenti in attività di formazione di personale scolastico, realizzate con modalità innovative e sperimentazioni sul campo, mirate e personalizzate, sulla base dell'individuazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche innovative da sperimentare nelle classi per il potenziamento delle competenze digitali degli studenti, anche attraverso l'utilizzo della piattaforma "Scuola futura". Le iniziative formative si svolgeranno sia nell'anno scolastico 2022-2023 che nell'anno scolastico

2023-2024 e si concluderanno entro il 31 agosto 2024. E' previsto un unico intervento che porterà alla formazione di almeno venti unità di personale scolastico tra dirigenti, docenti e personale ATA, insistendo anche su più attività che ,dove opportuno, potranno essere trasversali alle figure professionali coinvolte. Le azioni formative realizzate concorrono al raggiungimento dei target e milestone dell'investimento 2.1 "Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico" di cui alla Missione 4 - Componente 1 - del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, attraverso attività di formazione alla transizione digitale del personale scolastico e di coinvolgimento della comunità scolastica per il potenziamento dell'innovazione didattica e digitale nelle scuole.

Importo del finanziamento

€ 2.000,00

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/08/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Formazione di dirigenti scolastici, docenti e personale amministrativo	Numero	20.0	27

Progetto: Innovazione digitale nella scuola: competenze per il futuro

Titolo avviso/decreto di riferimento

Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)

Descrizione del progetto

L'avvento delle tecnologie digitali ha trasformato il mondo in cui viviamo e ha aperto nuove opportunità per l'apprendimento. La scuola, in quanto agenzia educativa primaria, ha il compito di accompagnare questa trasformazione, fornendo agli studenti le competenze digitali necessarie per essere cittadini attivi e consapevoli. Obiettivo di questo progetto "Percorsi formativi per la transizione digitale nella scuola" si propone di realizzare percorsi formativi per il personale scolastico (docenti, dirigenti, personale ATA) in coerenza con i quadri di riferimento europei per le competenze digitali DigComp 2.2 e DigCompEdu. Aree di intervento: Didattica digitale integrata: progettazione e realizzazione di attività didattiche innovative e coinvolgenti con l'utilizzo di tecnologie digitali. Competenze digitali per l'insegnamento: utilizzo efficace e sicuro delle tecnologie digitali in classe. Valutazione degli apprendimenti in chiave digitale: utilizzo di strumenti digitali per la valutazione formativa e sommativa. Organizzazione scolastica digitale: digitalizzazione dei processi amministrativi e gestionali della scuola. Sicurezza informatica: adozione di misure per la sicurezza informatica e la protezione dei dati personali. Metodologia formativa: Formazione blended: combinazione di formazione online e in presenza per favorire l'apprendimento flessibile e personalizzato. Laboratori esperienziali: attività pratiche per mettere in gioco le competenze acquisite e sperimentare nuove metodologie didattiche. Peer learning: condivisione di esperienze e buone pratiche tra i partecipanti. Tutoraggio individualizzato: supporto personalizzato per accompagnare i docenti nel processo di innovazione didattica.

Importo del finanziamento

€ 72.141,70

Data inizio prevista

07/12/2023

Data fine prevista

30/09/2025

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Formazione di dirigenti scolastici, docenti e personale amministrativo	Numero	90.0	0

Nuove competenze e nuovi linguaggi

Progetto: STEM e Lingue nel Futuro

Titolo avviso/decreto di riferimento

Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023)

Descrizione del progetto

Il Decreto Ministeriale 65/2023 rappresenta un passo significativo nel contesto dell'istruzione in Italia, ponendo l'attenzione sullo sviluppo delle competenze STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) e multilinguistiche nelle scuole statali. Questa iniziativa riflette la consapevolezza dell'importanza cruciale di preparare gli studenti per le sfide complesse e in rapida evoluzione del mondo contemporaneo. Il progetto mira a fornire un approccio integrato all'apprendimento, che va oltre la mera acquisizione di conoscenze disciplinari. La focalizzazione sulle competenze STEM rappresenta un impegno verso la promozione della logica computazionale, della risoluzione dei problemi e della creatività, fornendo agli studenti gli strumenti necessari per affrontare il mondo digitale in continua evoluzione. Parallelamente, l'attenzione alle competenze multilinguistiche riflette la necessità di preparare gli studenti a essere cittadini globali consapevoli e competenti. La capacità di comunicare efficacemente in più lingue è sempre più riconosciuta come un vantaggio cruciale nell'ambito dell'economia globale e della cooperazione internazionale. Il progetto si propone di integrare queste competenze in un curriculum scolastico dinamico, che promuova l'apprendimento attivo, la collaborazione e l'innovazione. L'approccio pedagogico sarà incentrato sull'esperienza pratica, sull'esplorazione autonoma e sull'interdisciplinarietà, per stimolare la curiosità degli studenti e favorire una comprensione approfondita dei concetti. Il Decreto Ministeriale 65/2023 si pone come un

fondamentale strumento di sviluppo educativo, proiettando le scuole statali italiane verso un futuro in cui gli studenti saranno pronti ad affrontare le sfide complesse del XXI secolo, contribuendo attivamente alla crescita e alla prosperità della società.

Importo del finanziamento

€ 113.285,65

Data inizio prevista

15/11/2023

Data fine prevista

15/05/2025

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Studenti che hanno frequentato corsi di lingua extracurriculari nel 2024	Numero	0.0	0
Classi attivate nei progetti STEM	Numero	0.0	0
Scuole che hanno attivato progetti di orientamento STEM	Numero	1.0	0
Corsi annuali di lingua e metodologia offerti agli insegnanti	Numero	1.0	0

Progetto: Work on the net

Titolo avviso/decreto di riferimento

PCTO sulle discipline STEM e sul multilinguismo per gli istituti tecnici e professionali tramite esperienze di orientamento in Italia e all'estero (D.M. 88/2025) - Scuole statali

Descrizione del progetto

Il progetto “Work on the net” nasce dall’esigenza di ampliare ulteriormente le attività di PCTO realizzate dall’Istituto Tecnico Industriale “Renato Elia” di Castellammare di Stabia e dare nuova enfasi al percorso di internazionalizzazione già intrapreso. Se è vero che l’unica risposta strutturale alla disoccupazione è una scuola collegata con il mondo del lavoro, , i progetti di alternanza scuola lavoro all’estero forniscono ai ragazzi della scuola secondaria superiore, di età compresa tra i 15 e i 18 anni, un modello di apprendimento che unisce momenti formativi e applicativi della metodologia didattica, teorica in classe, ad una concreta esperienza di lavoro per combinarsi in un unico progetto formativo.

Importo del finanziamento

€ 149.958,00

Data inizio prevista

01/09/2025

Data fine prevista

30/06/2026

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Studenti che hanno beneficiato di periodi di studi all'estero	Numero	0.0	0
Scuole che hanno attivato progetti di orientamento STEM	Numero	1.0	0

Approfondimento

L'Istituto è attivamente impegnato nell'attuazione delle azioni previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dai programmi nazionali ed europei, con l'obiettivo di rafforzare il successo formativo, ridurre i divari negli apprendimenti, contrastare la dispersione scolastica e promuovere l'innovazione didattica, digitale e metodologica. I progetti attivati sono pienamente integrati nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa, in coerenza con il curricolo di istituto, e contribuiscono ad ampliare e qualificare l'offerta formativa attraverso interventi mirati, inclusivi, orientativi e laboratoriali, rivolti sia agli studenti sia al personale scolastico.

AZIONI DI PREVENZIONE E CONTRASTO ALLA DISPERSIONE SCOLASTICA (D.M. 170/2022)

Progetto: "Tutti a scuola per piacere"

Il progetto è finalizzato al contrasto della dispersione scolastica e del disagio educativo, con particolare attenzione agli studenti a rischio di insuccesso formativo. Le azioni previste comprendono percorsi di recupero e consolidamento delle competenze di base, attività laboratoriali motivazionali e orientative, tutoring individuale e di gruppo, nonché interventi di supporto alla motivazione, all'autostima e al metodo di studio. L'approccio adottato è personalizzato e inclusivo, in coerenza con i bisogni educativi degli studenti e con il contesto socio-economico di riferimento.

COMPETENZE STEM E MULTILINGUISTICHE (D.M. 65/2023)

Progetto: "STEM e Lingue nel Futuro"

Il progetto è orientato al potenziamento delle competenze STEM e delle competenze multilinguistiche, attraverso metodologie innovative e una didattica laboratoriale e interdisciplinare. Le attività prevedono laboratori di robotica, coding, problem solving e pensiero computazionale, percorsi di potenziamento linguistico con particolare attenzione all'uso comunicativo delle lingue straniere, integrazione delle tecnologie digitali e coinvolgimento attivo degli studenti in esperienze pratiche e collaborative. Le azioni si inseriscono in modo strutturale nel curricolo e favoriscono l'orientamento verso i percorsi di studio e le professioni del futuro.

FORMAZIONE DEL PERSONALE SCOLASTICO PER LA TRANSIZIONE DIGITALE (D.M. 66/2023)

Progetto: “Innovazione digitale nella scuola: competenze per il futuro”

Il progetto è rivolto alla formazione continua del personale docente e ATA, con l’obiettivo di sostenere la transizione digitale dell’Istituto. Le attività formative sono finalizzate allo sviluppo delle competenze digitali e metodologiche, all’utilizzo consapevole e innovativo delle tecnologie nella didattica, alla progettazione di ambienti di apprendimento digitali e inclusivi e al miglioramento dei processi organizzativi e amministrativi. La formazione è orientata a garantire ricadute concrete sull’attività didattica quotidiana e sulla qualità complessiva dell’offerta formativa.

RIDUZIONE DEI DIVARI NEGLI APPRENDIMENTI E CONTRASTO ALLA DISPERSIONE SCOLASTICA (D.M. 19/2024)

Progetto: “Insieme per il successo scolastico”

Il progetto si propone di ridurre i divari negli apprendimenti e di rafforzare il successo formativo attraverso azioni integrate e sistematiche. Le attività includono interventi di recupero e potenziamento disciplinare, percorsi personalizzati per studenti con fragilità, utilizzo di metodologie didattiche innovative e cooperative e monitoraggio continuo dei progressi e degli esiti. Le azioni sono strettamente connesse al curricolo e contribuiscono a migliorare l’equità degli apprendimenti e il benessere degli studenti.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO – PCTO (D.M. 88/2025)

“Work on the Net”

L’Istituto realizza inoltre percorsi di PCTO sulle discipline STEM e sul multilinguismo, rivolti agli studenti degli istituti tecnici e professionali, attraverso esperienze di orientamento e formazione in Italia e all’estero. I percorsi sono finalizzati a rafforzare le competenze tecnico-professionali, linguistiche e digitali, a favorire l’orientamento consapevole e a sviluppare competenze trasversali richieste dal mondo del lavoro, in un’ottica di apertura europea e internazionale.

PIANO ESTATE

Nell’ambito del Piano Estate, l’Istituto promuove moduli formativi e attività laboratoriali che integrano il PTOF e ampliano le opportunità di apprendimento anche in periodi non strettamente

curriculari. I percorsi, articolati in moduli di durata variabile e realizzati con il supporto di esperti e tutor, sono riconducibili all'obiettivo specifico ESO4.6, con particolare riferimento all'inclusione e al contrasto della dispersione scolastica. Le attività proposte valorizzano la dimensione laboratoriale, cooperativa e orientativa dell'apprendimento, favorendo il coinvolgimento attivo degli studenti e il rafforzamento delle competenze chiave.

Nel loro insieme, i progetti PNRR, i percorsi PCTO e le azioni del Piano Estate rappresentano un elemento strutturale di innovazione dell'offerta formativa, contribuendo a:

- rafforzare l'inclusione e la personalizzazione dei percorsi;
- migliorare la qualità e l'equità degli apprendimenti;
- sviluppare competenze digitali, STEM e linguistiche;
- prevenire la dispersione scolastica e il disagio educativo;
- potenziare l'orientamento e l'occupabilità degli studenti;
- valorizzare la professionalità del personale scolastico.

Aspetti generali

Insegnamenti attivati

Codice Meccanografico:
NATF10000D Ordine Scuola:
SCUOLA SECONDARIA II GRADO Tipologia:
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Gli indirizzi del nostro Istituto sono così strutturati:

- Meccanica,Meccatronica ed energia;
- Elettronica ed Elettrotecnica;
- Informatica e Telecomunicazioni;
- Trasporti e Logistica;
- Grafica e Comunicazione.

Per l'indirizzo Meccanica,Meccatronica ed Energia, i discenti possono, al termine del primo biennio, scegliere tra le seguenti articolazioni:

1. Energia, Meccanica e meccatronica,
2. Robotica Industriale.

Per l'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, i discenti possono, al termine del primo biennio, scegliere tra le seguenti articolazioni:

1. Elettronica a percorso elettromedicale ed elettronica ,
2. Automazione.

Per l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, i discenti possono, al termine del primo biennio, scegliere tra le seguenti articolazioni:

1. Informatica,
2. Telecomunicazioni,
3. Cyber-Security.

Il corso di studi quinquennale è suddiviso in I biennio, II biennio e V anno.

L'orario settimanale è di 33h per il primo anno, di 32h per gli anni successivi.

Sono stati attivati anche i seguenti corsi serali:

- Meccanica,Meccatronica ed energia;
- Elettronica ed Elettrotecnica;
- Informatica e Telecomunicazioni;
- Trasporti e Logistica;
- Grafica e Comunicazione.

Traguardi attesi in uscita

Secondaria II grado - TIPOLOGIA: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Istituto/Plessi	Codice Scuola
ITI R.ELIA- C/MMARE-	NATF10000D
ITI R. ELIA- C/MMARE-	NATF10050V

Indirizzo di studio

- **MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE**
- **TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE**
- **ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE**
- **INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE**
- **GRAFICA E COMUNICAZIONE**

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per
intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- progettare e realizzare prodotti di comunicazione fruibili attraverso differenti canali, scegliendo
strumenti e materiali in relazione ai contesti d'uso e alle tecniche di produzione.
- utilizzare pacchetti informatici dedicati.
- progettare e gestire la comunicazione grafica e multimediale attraverso l'uso di diversi supporti.
- programmare ed eseguire le operazioni inerenti le diverse fasi dei processi produttivi.
- realizzare i supporti cartacei necessari alle diverse forme di comunicazione.

- realizzare prodotti multimediali.
- progettare, realizzare e pubblicare contenuti per il web.
- gestire progetti e processi secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di
gestione della qualità e della sicurezza.
- analizzare e monitorare le esigenze del mercato dei settori di riferimento.

COSTRUZIONE DEL MEZZO

ELETTRONICA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per
intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche
i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare
verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature
elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
Nell'articolazione "Elettronica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi
e circuiti elettronici.

ENERGIA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per
intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e
collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le
risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di
sistemi termotecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel
rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai
processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e
della sicurezza.
Nell'articolazione "Energia" sono approfondite le specifiche problematiche collegate alla conversione
e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela
dell'ambiente.

ELETTROTECNICA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per
intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche
i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare
verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature
elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di
impianti elettrici civili e industriali.

INFORMATICA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per
intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di

telecomunicazione.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della
qualità e della sicurezza
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle
relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di
dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

MECCANICA E MECCATRONICA

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare

adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per
intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e
collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le
risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e
di sistemi termotecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel
rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai
processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e
della sicurezza.
Nell'articolazione "Meccanica e meccatronica" sono approfondite, nei diversi contesti

produttivi,
le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e
alla relativa organizzazione del lavoro.

TELECOMUNICAZIONI

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative
nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva
interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e
responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento
permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle
strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi
e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente
informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni
professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per

intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

competenze specifiche di indirizzo:
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della
qualità e della sicurezza
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
Nell'articolazione "Telecomunicazioni", viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione,
installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo
di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

Approfondimento

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione e costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale. Il processo di riorganizzazione dei percorsi formativi, dovuto alla Riforma degli Istituti Tecnici, rafforza e valorizza l'identità dell' I.T.I. R. ELIA di Castellammare di Stabia. Nel corso di decenni di attività, questa istituzione, pur tra molte e profonde trasformazioni, ha svolto l'importante funzione di mettere a disposizione del mondo produttivo e delle professioni una grandissima quantità di giovani tecnici preparati e capaci di crescere sul lavoro, grazie alla buona formazione culturale e tecnica ricevuta, fino a raggiungere posizioni di elevata responsabilità, spesso anche come imprenditori di successo.

L'identità del nostro Istituto è stata ed è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, pienamente in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a

settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.
Dall'anno scolastico 2021/2022, vengono introdotte due nuove curvature, oltre alla già esistente curvatura Elettromedicale, per l'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica:

- **Cyber-Security**, per l'indirizzo Informatica;
- **Robotica Industriale** per l'indirizzo Meccanica.

Insegnamenti e quadri orario

ITI R.ELIA- C/MMARE-

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE

QO MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE

QO ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE

QO INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D

(ISTITUTO PRINCIPALE) ELETTRONICA

QO ELETTRONICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	7	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	5	5
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	6
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) ELETTROTECNICA

QO ELETTROTECNICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	7	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	5	5
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	6
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) INFORMATICA

QO INFORMATICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
INFORMATICA	0	0	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	0	0	0	0	3
SISTEMI E RETI	0	0	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	0
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D

(ISTITUTO PRINCIPALE) MECCANICA E MECCATRONICA

QO MECCANICA E MECCATRONICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	0	0	3	4	5
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	0	0	4	4	4
SISTEMI E AUTOMAZIONE	0	0	4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	0	0	5	5	5
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) COSTRUZIONE DEL MEZZO

QO COSTRUZIONE DEL MEZZO 2017

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
DIRITTO ED ECONOMIA	0	0	2	2	2
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	0	0	3	3	3
LOGISTICA	0	0	3	3	0
MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI	0	0	3	3	4
STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO	0	0	5	5	8
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) TELECOMUNICAZIONI

QO TELECOMUNICAZIONI 2017

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
INFORMATICA	0	0	3	3	0
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	0	0	0	0	3
SISTEMI E RETI	0	0	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	0	0	6	6	6
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA'	0	0	1	1	1

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
ALTERNATIVA					
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) ENERGIA

QO ENERGIA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE	0	0	3	5	6
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	0	0	5	5	5
SISTEMI E AUTOMAZIONE	0	0	4	4	4
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	0	0	4	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITI R.ELIA- C/MMARE- NATF10000D (ISTITUTO PRINCIPALE) GRAFICA E COMUNICAZIONE

QO GRAFICA E COMUNICAZIONE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	0	0	3
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
LABORATORI TECNICI	0	0	6	6	6
PROGETTAZIONE MULTIMEDIALE	0	0	4	3	4
TECNOLOGIE DEI PROCESSI DI PRODUZIONE	0	0	4	4	3
TEORIA DELLA COMUNICAZIONE	0	0	2	3	0
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	0	0	0	0	4
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

Monte ore previsto per anno di corso per l'insegnamento trasversale di educazione civica

Per l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, è previsto un monte ore minimo di

trentatrè. Ciascun Con

Il numero di ore dedicate annualmente all'insegnamento dell'educazione civica non può essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dall'ordinamento vigente. Le ore devono essere ripartite, non in modo rigido, tra i docenti del CdC senza vincoli di massimo e minimo. Gli argomenti, la suddivisione delle ore, la ripartizione sui due quadrimestri sono lasciati all'autonomia del CdC e verbalizzate nella programmazione coordinata del CdC. Il docente coordinatore di educazione civica di ciascuna classe, sulla base degli elementi conoscitivi acquisiti dalle attività proposte, formulerà la proposta di voto alla fine del primo e secondo quadrimestre. La valutazione dovrà essere coerente con competenze, abilità, e conoscenze indicate nelle programmazioni di ciascuna disciplina. **siglio di Classe può adattare il quadro orario proposto, alle esigenze specifiche della classe.**

Allegati:

Curricolo verticale Ed. Civica ottobre 21.pdf

Approfondimento

Il processo di riorganizzazione dei percorsi formativi, dovuto alla Riforma degli Istituti Tecnici, rafforza e valorizza **l'identità dell'I.T.I. R. ELIA di Castellammare di Stabia**. Nel corso di decenni di attività, questa istituzione, pur tra molte e profonde trasformazioni, ha svolto l'importante funzione di mettere a disposizione del mondo produttivo e delle professioni una grandissima quantità di giovani tecnici preparati e capaci di crescere sul lavoro, grazie alla buona formazione culturale e tecnica ricevuta, fino a raggiungere posizioni di elevata responsabilità, spesso anche come imprenditori di successo. L'identità del nostro Istituto è stata ed è connotata da **una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico**, pienamente in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi **indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.**

Allegati:

PROGETTO-ISTRUZIONE-DOMICILIARE.pdf

Curricolo di Istituto

ITI R.ELIA- C/MMARE-

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo di scuola

L'impianto del sistema degli Istituti Tecnici è diretto alla promozione di un insieme di competenze descritte nel profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) sia generale, sia relativo ai singoli indirizzi. Per quanto riguarda il biennio iniziale, vengono assunte per la parte comune le competenze incluse nell'impianto normativo riferibile all'obbligo di istruzione.

Aspetti qualificanti del curriculo

Curricolo verticale

Nel Primo Biennio lo studente che avrà conseguito un esito positivo al termine del biennio, avrà acquisito le competenze di base trasversali che caratterizzano il profilo formativo in uscita. Saprà: - Rispettare le regole per una corretta convivenza civile e partecipare attivamente alla vita sociale. - Collaborare in modo responsabile con gli altri all'interno dei gruppi di lavoro e dei gruppi sociali di appartenenza nel rispetto della diversità e della pluralità di culture con cui entrerà in contatto. - Cogliere la rilevanza della norma giuridica e dell'organizzazione istituzionale quali strumenti per regolare la vita sociale e qualificare la vita civile. - Organizzare il proprio lavoro utilizzando diverse fonti di informazioni. - Comprendere e organizzare semplici informazioni scritte, orali, grafiche, iconiche e utilizzarle in modo appropriato in contesti semplici, tenendo conto degli interlocutori. - Riconoscere i diversi linguaggi verbali, non verbali, iconici e grafici. - Individuare i nuclei concettuali essenziali in testi orali e scritti. - Utilizzare il lessico di base di una lingua straniera per comunicare in contesti semplici di vita quotidiana. - Inquadrare e analizzare

semplici problemi utilizzando modelli di riferimento di base. - Utilizzare in modo sufficiente tecniche e abilità di calcolo per risolvere problemi nonché valutare l'attendibilità dei dati. Utilizzare pacchetti informatici di base. - Applicare a situazioni, oggetti, contesti i principi di base del metodo scientifico. - Cogliere le specificità geografiche, economiche, sociali e culturali dell'ambiente in cui vive. Nel Secondo biennio gli indirizzi presenti nel nostro istituto devono garantire una solida preparazione di base con riferimento a quattro assi culturali: dei linguaggi e della comunicazione; matematico; scientifico-tecnologico; storico-sociale. Pertanto, si punta allo sviluppo di alcune competenze di base: - Competenze linguistiche; - Competenze nell'utilizzo delle tecnologie informatiche e della comunicazione; - Competenze comportamentali, comunicative e relazionali atte a favorire l'inserimento in ambienti sociali e lavorativi aziendali e professionali; - Competenze operative con particolare riferimento all'educazione all'imprenditorialità e al comportamento autonomo, responsabile e creativo in situazioni di lavoro; - Competenze relative all'esercizio di una cittadinanza attiva e responsabile; Il profilo in uscita degli studenti si completa con specifiche competenze professionali proprie di ogni indirizzo.

Proposta formativa per lo sviluppo delle competenze trasversali

Le basi dell'offerta formativa - L'alunno è sempre al centro delle scelte educative e didattiche della scuola; il miglioramento degli esiti formativi ed educativi di ciascun allievo costituisce il punto fermo a cui tutti i membri della comunità scolastica dovranno orientarsi con grande responsabilità. Per tale motivo tutti gli interventi e le attività che l'Istituto mette in campo hanno come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale delineato per i nuovi istituti tecnici, e sono finalizzati alla crescita educativa, culturale e professionale di ciascun allievo, allo sviluppo dell'autonoma e della capacità di giudizio, all'esercizio della responsabilità personale e sociale, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso e ricco di motivazioni, condividendo saperi, esperienze, tecnologie, innovazioni, visioni del mondo. Le priorità individuate nel RAV richiedono la revisione di alcuni processi: in particolare si ritiene vadano migliorate le modalità di progettazione didattica e di monitoraggio. Occorre favorire lo scambio di buone pratiche fra i docenti e la sana abitudine di sviluppare accurate riflessioni sui risultati degli studenti, adottando strumenti comuni per la valutazione delle competenze non solo tecniche e professionali. Le attività didattico-formative dell'Istituto sono finalizzate a: ·

rafforzare la motivazione allo studio · far acquisire abilità e autonomia nelle scelte · garantire il successo formativo · sviluppare capacità e competenze professionali I risultati di apprendimento attesi, a conclusione del percorso quinquennale, consentono alle studentesse e agli studenti di: 1. entrare direttamente nel mondo del lavoro 2. accedere all'Università 3. proseguire gli studi nel sistema dell'istruzione-formazione tecnica superiore 4. completare la propria formazione nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche, secondo le norme vigenti in materia.

Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza

La normativa relativa all'obbligo di istruzione elenca otto competenze chiave di cittadinanza e le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente che sono allegate.

Allegato:

competenze di cittadinanza.pdf

Approfondimento

Il CURRICOLO è costituito dall'insieme di competenze e di livelli di competenza che descrivono la figura del diplomato/qualificato al termine del percorso di studio. Esso viene elaborato dai dipartimenti delle discipline caratterizzanti ciascun indirizzo, sulla base della legislazione vigente, tenendo conto del contesto socio economico e delle esigenze/richieste del territorio, declinandolo all'interno delle singole discipline e stabilendo i livelli minimi di competenza. Ogni docente infine, tenendo conto della realtà di ciascun gruppo classe e in sintonia con la progettazione didattica e formativa del Consiglio di Classe, predispone e attua il piano di lavoro annuale della propria disciplina. Accanto alle competenze dei singoli settori, vi è un complesso di risultati/competenze comuni a tutti gli indirizzi di studio. I risultati comuni, traducibili in termini di competenze chiave europee e di competenze chiave di cittadinanza, costituiscono il bagaglio di competenze acquisite da ciascuno studente al termine del percorso di studi indipendentemente dall'indirizzo scelto. Questo in coerenza anche con quanto indicato dalla L.92/2019 che ha previsto la reintroduzione dell'insegnamento dell'Educazione civica individuando all'art. 1 il seguente principio ispiratore:

“formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.” L'Istituto propone un'offerta formativa pensata per rispondere con efficacia alle scelte di ogni studente e punta allo sviluppo delle competenze di base necessarie ad un inserimento altamente qualificato nel mondo del lavoro e delle professioni.

Il fine della L. 107/2015 è quello di “dare piena attuazione all’autonomia delle istituzioni scolastiche”. Nell’organico dell’autonomia confluiscono posti comuni, posti per il sostegno e posti per il potenziamento dell’offerta formativa (c. 63, art. 1, L. 107/2015). L’organico dell’autonomia ha lo scopo, oltre che di soddisfare le necessità e le esigenze didattiche e formative della comunità scolastica e territoriale, di ampliare le possibilità progettuali della scuola stessa. Pertanto tutti i docenti dell’organico dell’autonomia contribuiscono alla realizzazione dell’offerta formativa attraverso le attività di insegnamento, di potenziamento, di sostegno, di organizzazione, di progettazione e di coordinamento, come stabilito dall’art. 1, c. 5, della L. 107/2015.

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

Dettaglio plesso: ITI R.ELIA- C/MMARE- (ISTITUTO PRINCIPALE)

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Attività n° 1: Work on Net

L'Istituto promuove lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione attraverso la realizzazione del progetto "Work on the Net", finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 "Istruzione e Ricerca", Componente 1, Investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" (D.M. 88/2025).

L'attività prevede la partecipazione degli studenti a Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) sulle discipline STEM, svolti in contesti formativi e lavorativi all'estero, con particolare riferimento a esperienze di mobilità internazionale in ambito europeo. Attraverso l'inserimento degli studenti in realtà professionali e produttive estere, il progetto favorisce il confronto con ambienti multiculturali, l'utilizzo della lingua straniera in situazioni autentiche, lo sviluppo di competenze tecnico-scientifiche in un contesto internazionale e la conoscenza dei modelli organizzativi e produttivi europei. L'esperienza contribuisce a rafforzare le competenze linguistiche, interculturali e professionali degli studenti, promuovendo una dimensione europea dell'istruzione e sostenendo i processi di orientamento formativo e professionale in uscita, in coerenza con le priorità strategiche dell'Istituto e con gli obiettivi del PNRR.

Scambi culturali internazionali

In presenza

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- PON PCTO all'estero

Destinatari

- Studenti

Collegamento con la Formazione scuola-lavoro (ex PCTO)

- Work on Net

Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- Work on the net

Attività n° 2: Metodologia CLIL

corsi PNNR di formazione base sulla metodologia CLIL mirati all'impostazione ed alla creazione di unità didattiche di apprendimento sviluppate in lingua inglese per eventuali approfondimenti destinati agli alunni del secondo biennio

Scambi culturali internazionali

In presenza

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning)

Destinatari

- Personale ATA

Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- STEM e Lingue nel Futuro

Attività n° 3: Scambi o gemellaggi virtuali

Partnership con scuole estere: progetti interculturali, scambi e job shadowing virtuali ed in presenza, tra scuole della stessa tipologia, nello specifico Progetto French Partnership con un Liceo Tecnologico, Louis Vincent di Metz, Francia, con l'obiettivo di condividere, sia tra docenti che tra alunni, le progettualità sviluppate in classe nelle discipline tecniche, confrontandosi, scambiandosi opinioni e creando nuove relazioni comunicative nella lingua inglese.

Scambi culturali internazionali

In presenza

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Scambi culturali in Europa

Destinatari

- Docenti

Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- STEM e Lingue nel Futuro

Attività n° 4: Certificazioni linguistiche

corsi PON, PNNR e FIS destinati alla preparazione di alunni e docenti, a vari livelli (da A2 a C1), per sostenere i relativi esami presso un Ente Certificatore accreditato, ed ottenere un attestato ufficiale, basato sul QCER che dimostri il livello di competenza nella lingua inglese, fondamentale per arricchire il CV, ottenere punti in concorsi e graduatorie, accedere ad università estere e facilitare la mobilità internazionale per studio e lavoro.

Scambi culturali internazionali

In presenza

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Percorsi finalizzati alla valutazione delle competenze linguistiche tramite certificazioni rilasciate da Enti riconosciuti a livello internazionale

Destinatari

- Studenti

Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- STEM e Lingue nel Futuro

Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM

ITI R.ELIA- C/MMARE- (ISTITUTO PRINCIPALE)

Azione n° 1: Work on Net

l'Istituto integra il Piano Triennale dell'Offerta Formativa con l'attivazione del progetto "Work on the Net", finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 "Istruzione e Ricerca", Componente 1, Investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" (D.M. 88/2025). L'intervento è finalizzato alla realizzazione di formazione scuola-lavoro, da svolgersi in Spagna, a Siviglia, sulle discipline STEM, rivolti agli studenti dell'Istituto, con particolare attenzione allo sviluppo delle competenze scientifiche, tecnologiche, digitali e professionali. Il progetto prevede lo svolgimento di attività formative e di orientamento in contesti lavorativi strutturati, anche attraverso esperienze di mobilità internazionale, che consentono agli studenti di applicare in situazioni reali le conoscenze acquisite nel curricolo e di rafforzare competenze trasversali quali autonomia, problem solving, lavoro collaborativo e capacità di adattamento. L'azione contribuisce inoltre al potenziamento delle competenze linguistiche, all'internazionalizzazione dell'offerta formativa e al rafforzamento dei processi di orientamento in uscita, in coerenza con le priorità strategiche dell'Istituto, con il RAV e con il Piano di Miglioramento.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici

- Realizzare attività di PCTO nell'ambito STEM

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Applicare conoscenze scientifiche e tecnologiche acquisite nel curricolo a contesti operativi reali; Utilizzare strumenti, tecnologie e procedure tipiche dei contesti lavorativi STEM nel rispetto delle norme di sicurezza; Comprendere e interpretare processi tecnici e produttivi osservati durante l'esperienza di PCTO; Riconoscere il ruolo delle discipline STEM nella risoluzione di problemi concreti in ambito professionale; Analizzare situazioni problematiche e individuare soluzioni funzionali attraverso il ragionamento logico e sistemico; Utilizzare strategie di problem solving in contesti nuovi o non strutturati; Rielaborare informazioni e dati per prendere decisioni operative; Valutare l'efficacia delle soluzioni adottate e proporre eventuali miglioramenti

○ Azione n° 2: Un'Estate per Crescere

Nell'ambito delle azioni per lo sviluppo delle competenze STEM, l'Istituto realizza il progetto "Un'Estate per Crescere", finanziato dal Programma Nazionale Scuola e Competenze 2021–2027 (FSE+), Obiettivo specifico ESO4.6 – Azione ESO4.6.A4.A, finalizzato al potenziamento delle competenze, all'inclusione e al contrasto della dispersione scolastica. Il progetto prevede la realizzazione di percorsi formativi laboratoriali ad alta valenza tecnico-scientifica, rivolti agli studenti dell'Istituto, con particolare riferimento alle discipline STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). Le attività si svolgono prevalentemente in orario extracurricolare e nel periodo di sospensione estiva delle lezioni, favorendo l'ampliamento del tempo scuola e l'apprendimento in contesti non formali. I moduli proposti (robotica, automazione e PLC, CAD/CAM e stampa 3D, sviluppo di applicazioni mobile, Internet of Things, intelligenza artificiale, grafica computazionale, matematica applicata e progettazione 3D per l'Industria 4.0) sono finalizzati a sviluppare competenze scientifiche, tecnologiche e digitali attraverso attività pratiche e sperimentali, promuovere il pensiero logico, computazionale e il problem solving, rafforzare la capacità di progettazione, collaborazione e lavoro in team, avvicinare gli studenti alle professioni tecnico-scientifiche e ai fabbisogni del mondo del lavoro. L'azione contribuisce inoltre alla

riduzione dei divari di apprendimento, al rafforzamento della motivazione allo studio e alla costruzione di percorsi di orientamento consapevoli, in coerenza con le priorità strategiche dell'Istituto, con il RAV e con il Piano di Miglioramento.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

comprendere i concetti fondamentali delle discipline stem (matematica, fisica, chimica, informatica, ingegneria), identificare relazioni tra principi scientifici e fenomeni naturali o tecnologico, conoscere strumenti e tecniche di laboratorio, progettare e condurre esperimenti scientifici in laboratorio, utilizzare strumenti tecnologici e digitali per raccogliere, analizzare e rappresentare dati, realizzare prototipi, modelli o simulazioni per risolvere problemi concreti, applicare il metodo scientifico per risolvere problemi complessi, analizzare dati e interpretare risultati in modo critico, sviluppare capacità di problem-solving interdisciplinare, lavorare in gruppo per progettare e realizzare attività stem, comunicare risultati scientifici in modo chiaro e strutturato

○ Azione n° 3: Percorsi quadriennali di istruzione tecnica e professionale

L'Offerta Formativa Integrata costituisce un sistema organico e coerente di percorsi educativi, formativi e di istruzione tecnica e professionale, volto a rispondere alle esigenze di apprendimento dei cittadini in un'ottica di lifelong learning, connessa alle esigenze del

territorio e del sistema produttivo regionale. La proposta di arricchire l'offerta formativa con percorsi quadriennale per gli indirizzi di:

• Meccanica,Meccatronica ed Energia;

• Elettronica ed Elettrotecnica;

• Informatica e Telecomunicazioni;

• Trasporti e Logistica;

• Grafica e Comunicazione

prevedono il potenziamento delle discipline STEM attraverso l'introduzione di moduli curricolari e laboratoriali orientati all'innovazione tecnologica, alla transizione ecologica e allo sviluppo sostenibile, in coerenza con le Linee Guida adottate con D.M. 15 settembre 2023, n. 184. I percorsi sono progettati secondo un approccio laboratoriale, interdisciplinare e orientato al problem solving, facendo uso di Next Generation Labs, tecnologie digitali avanzate, ambienti immersivi, intelligenza artificiale e metodologie attive (project based learning, inquiry-based learning, creative learning). Le attività mirano a sviluppare competenze STEM applicabili a contesti reali, con particolare attenzione alle competenze green e digital, all'inclusione, alla partecipazione attiva degli studenti e al collegamento con il mondo produttivo, anche in funzione del percorso ordinamentale "4+2" e della filiera ITS. I moduli favoriscono l'apprendimento esperienziale, la collaborazione, la creatività e la consapevolezza del ruolo delle STEM nella costruzione di soluzioni sostenibili, preparando gli studenti a scenari di studio e lavori complessi, innovativi e internazionali.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Comprendere i concetti fondamentali di matematica, fisica, chimica, informatica e ingegneria. Applicare le conoscenze teoriche a contesti pratici e reali. Riconoscere le interconnessioni tra discipline STEM e la loro rilevanza nel mondo professionale. Utilizzare strumenti, software e tecnologie di laboratorio per sperimentazioni scientifiche. Progettare, realizzare e testare soluzioni tecnologiche e ingegneristiche. Sviluppare capacità di problem solving applicando metodi STEM a scenari concreti. Partecipare attivamente a esperienze immersive e laboratori virtuali (metaverso, realtà aumentata, simulazioni interattive). Integrare approcci interdisciplinari per affrontare le sfide scientifiche e tecnologiche. Lavorare efficacemente in gruppo e in contesti multidisciplinari. Saper condividere conoscenze e collaborare nel problem solving. Applicare le competenze STEM per affrontare temi di sostenibilità e transizione ecologica. Promuovere un uso responsabile delle tecnologie.

○ Azione n° 4: EDU.CA – EDUcazione e socializzazione in CAmpania

L’azione riguarda il rafforzamento delle competenze scientifiche e tecnologiche (STEM) dei minori, con particolare attenzione alla partecipazione femminile per superare stereotipi di genere e favorire l’occupazione futura. Gli interventi prevedono: Laboratori pratici e attività sperimentali per sviluppare competenze scientifiche, tecnologiche e digitali. Sviluppo del pensiero computazionale e uso consapevole di tecnologie e media digitali. Attività volte a integrare le conoscenze scolastiche con esperienze extra-curriculari, favorendo il problem solving, la creatività e l’apprendimento attivo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Comprendere e applicare concetti scientifici, matematici e tecnologici-

Riconoscere le relazioni tra discipline STEM e contesti pratici reali.

Usare strumenti digitali, software e piattaforme online in modo critico e consapevole.

Partecipare a laboratori e attività sperimentali per consolidare le conoscenze teoriche.

Progettare e realizzare soluzioni tecnologiche o scientifiche semplici.

Analizzare problemi, proporre soluzioni alternative e valutare risultati.

Lavorare in gruppo, condividere idee e risultati dei progetti

Azione n° 5: STEM e Lingue nel Futuro

L'azione prevede percorsi formativi di 30 ore ciascuno finalizzati a rafforzare le competenze scientifiche, tecnologiche, digitali e matematiche (STEM) degli studenti, integrandole con lo sviluppo delle competenze linguistiche. Le attività prevedono: Laboratori pratici e interattivi per favorire l'apprendimento esperienziale delle discipline STEM. Attività collaborative e progetti interdisciplinari che stimolano problem solving, pensiero critico e creatività. Attività di coding, robotica educativa, utilizzo di strumenti digitali e simulazioni per potenziare il pensiero computazionale. Integrazione con percorsi linguistici per migliorare la comunicazione scientifica e tecnica anche in lingua straniera. Approccio inclusivo e paritario, con attenzione alla partecipazione femminile e alla riduzione di stereotipi di genere nelle discipline scientifiche

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Comprendere e applicare concetti scientifici e matematici in contesti pratici e reali. Utilizzare strumenti digitali e software per progettazione, simulazione e codifica. Applicare il pensiero computazionale per risolvere problemi complessi. Sviluppare capacità di problem solving e pensiero critico attraverso progetti interdisciplinari. Collaborare efficacemente in gruppo, comunicando risultati e idee in forma chiara, anche in lingua straniera

Azione n° 6: COM_ROOM

Obiettivo del progetto è la realizzazione di uno spazio per l'apprendimento "polifunzionale e multidisciplinare", inclusivo, utilizzabile da tutte le classi del biennio, orientato all'innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale.Obiettivo del progetto è la realizzazione di uno spazio per l'apprendimento "polifunzionale e multidisciplinare", inclusivo, utilizzabile da tutte le classi del biennio, orientato all'innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove venga messo in risalto il lavoro del singolo alunno e di gruppo per acquisire conoscenze e competenze in modo semplice ed efficace in completo accordo con gli obiettivi formativi prioritari definiti al p.to 2.2 del PTOF 2019-2022 di istituto "Rinnovare l'uso e la qualità dei laboratori nell'ottica del consolidamento dell'immagine dell'Istituto" e Migliorare l'azione didattica nell'ottica dello sviluppo delle nuove tecnologie" L'aula laboratorio denominata COM_ROOM, progettata in ottemperanza a quanto indicato al p.to 2.4 del PTOF 2019-2022 di istituto "Principali elementi di innovazione - Introduzione di esperienze e forme innovative di strategie nella didattica, creazione di ambienti di

apprendimento significativi e adatti a stili di apprendimento diversi e vari" consentirà di sfruttare al meglio le potenzialità comunicative, didattiche e sociali offerte dall'innovazione tecnologica dando un valido supporto allo studio ma soprattutto nuova centralità agli alunni favorendo la collaborazione, la ricerca, la riflessione, la costruzione e la condivisione della conoscenza. Le metodologie si inseriscono nel più ampio panorama di una didattica che persegue oltre allo svolgimento dei programmi anche altri obiettivi formativi, dal benessere emotivo degli alunni e delle alunne ad una didattica realmente inclusiva. Le principali metodologie didattiche innovative consentiranno di realizzare Flipped Classroom) innovando la classica lezione frontale. La nostra richiesta persegue l'obiettivo di favorire sempre più la realizzazione di una scuola che sia centro di cultura nel territorio, capace di fornire competenze che costituiscono validi strumenti per migliorare l'apprendimento in ogni campo del sapere

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Sviluppare numerore skill funzionali all'esercizio del pensiero critico, come la capacità di osservazione e di analisi, il problem solvilg e l'abilità di praticare inferenze corrette.

Dettaglio plesso: ITI R.ELIA- C/MMARE-

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Azione n° 1: Work on Net

l'Istituto integra il Piano Triennale dell'Offerta Formativa con l'attivazione del progetto "Work on the Net", finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 "Istruzione e Ricerca", Componente 1, Investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" (D.M. 88/2025). L'intervento è finalizzato alla realizzazione di formazione scuola-lavoro, da svolgersi in Spagna, a Siviglia, sulle discipline STEM, rivolti agli studenti dell'Istituto, con particolare attenzione allo sviluppo delle competenze scientifiche, tecnologiche, digitali e professionali. Il progetto prevede lo svolgimento di attività formative e di orientamento in contesti lavorativi strutturati, anche attraverso esperienze di mobilità internazionale, che consentono agli studenti di applicare in situazioni reali le conoscenze acquisite nel curricolo e di rafforzare competenze trasversali quali autonomia, problem solving, lavoro collaborativo e capacità di adattamento. L'azione contribuisce inoltre al potenziamento delle competenze linguistiche, all'internazionalizzazione dell'offerta formativa e al rafforzamento dei processi di orientamento in uscita, in coerenza con le priorità strategiche dell'Istituto, con il RAV e con il Piano di Miglioramento.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Realizzare attività di PCTO nell'ambito STEM

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Applicare conoscenze scientifiche e tecnologiche acquisite nel curricolo a contesti operativi reali; Utilizzare strumenti, tecnologie e procedure tipiche dei contesti lavorativi STEM nel rispetto delle norme di sicurezza; Comprendere e interpretare processi tecnici e produttivi osservati durante l'esperienza di PCTO; Riconoscere il ruolo delle discipline STEM nella risoluzione di problemi concreti in ambito professionale; Analizzare situazioni problematiche e individuare soluzioni funzionali attraverso il ragionamento logico e sistemico; Utilizzare strategie di problem solving in contesti nuovi o non strutturati; Rielaborare informazioni e dati per prendere decisioni operative; Valutare l'efficacia delle soluzioni adottate e proporre eventuali miglioramenti

○ Azione n° 2: Un'Estate per Crescere

Nell'ambito delle azioni per lo sviluppo delle competenze STEM, l'Istituto realizza il progetto "Un'Estate per Crescere", finanziato dal Programma Nazionale Scuola e Competenze 2021–2027 (FSE+), Obiettivo specifico ESO4.6 – Azione ESO4.6.A4.A, finalizzato al potenziamento delle competenze, all'inclusione e al contrasto della dispersione scolastica. Il progetto prevede la realizzazione di percorsi formativi laboratoriali ad alta valenza tecnico-scientifica, rivolti agli studenti dell'Istituto, con particolare riferimento alle discipline STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). Le attività si svolgono prevalentemente in orario extracurricolare e nel periodo di sospensione estiva delle lezioni, favorendo l'ampliamento del tempo scuola e l'apprendimento in contesti non formali. I moduli proposti (robotica, automazione e PLC, CAD/CAM e stampa 3D, sviluppo di applicazioni mobile, Internet of Things, intelligenza artificiale, grafica computazionale, matematica applicata e progettazione 3D per l'Industria 4.0) sono finalizzati a sviluppare competenze scientifiche, tecnologiche e digitali attraverso attività pratiche e sperimentali, promuovere il pensiero logico, computazionale e il problem solving, rafforzare la capacità di progettazione, collaborazione e lavoro in team, avvicinare gli studenti alle professioni tecnico-scientifiche e ai fabbisogni del mondo del lavoro. L'azione contribuisce inoltre alla riduzione dei divari di apprendimento, al rafforzamento della motivazione allo studio e alla

costruzione di percorsi di orientamento consapevoli, in coerenza con le priorità strategiche dell'Istituto, con il RAV e con il Piano di Miglioramento.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

comprendere i concetti fondamentali delle discipline stem (matematica, fisica, chimica, informatica, ingegneria), identificare relazioni tra principi scientifici e fenomeni naturali o tecnologico, conoscere strumenti e tecniche di laboratorio, progettare e condurre esperimenti scientifici in laboratorio, utilizzare strumenti tecnologici e digitali per raccogliere, analizzare e rappresentare dati, realizzare prototipi, modelli o simulazioni per risolvere problemi concreti, applicare il metodo scientifico per risolvere problemi complessi, analizzare dati e interpretare risultati in modo critico, sviluppare capacità di problem-solving interdisciplinare, lavorare in gruppo per progettare e realizzare attività stem, comunicare risultati scientifici in modo chiaro e strutturato

○ Azione n° 3: Percorsi quadriennali di istruzione tecnica e professionale

L'Offerta Formativa Integrata costituisce un sistema organico e coerente di percorsi educativi, formativi e di istruzione tecnica e professionale, volto a rispondere alle esigenze di apprendimento dei cittadini in un'ottica di lifelong learning, connessa alle esigenze del territorio e del sistema produttivo regionale. La proposta di arricchire l'offerta formativa

con percorsi quadriennale per gli indirizzi di:

• Meccanica,Meccatronica ed Energia;

• Elettronica ed Elettrotecnica;

• Informatica e Telecomunicazioni;

• Trasporti e Logistica;

• Grafica e Comunicazione

prevedono il potenziamento delle discipline STEM attraverso l'introduzione di moduli curricolari e laboratoriali orientati all'innovazione tecnologica, alla transizione ecologica e allo sviluppo sostenibile, in coerenza con le Linee Guida adottate con D.M. 15 settembre 2023, n. 184. I percorsi sono progettati secondo un approccio laboratoriale, interdisciplinare e orientato al problem solving, facendo uso di Next Generation Labs, tecnologie digitali avanzate, ambienti immersivi, intelligenza artificiale e metodologie attive (project based learning, inquiry-based learning, creative learning). Le attività mirano a sviluppare competenze STEM applicabili a contesti reali, con particolare attenzione alle competenze green e digital, all'inclusione, alla partecipazione attiva degli studenti e al collegamento con il mondo produttivo, anche in funzione del percorso ordinamentale "4+2" e della filiera ITS. I moduli favoriscono l'apprendimento esperienziale, la collaborazione, la creatività e la consapevolezza del ruolo delle STEM nella costruzione di soluzioni sostenibili, preparando gli studenti a scenari di studio e lavori complessi, innovativi e internazionali.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Comprendere i concetti fondamentali di matematica, fisica, chimica, informatica e ingegneria. Applicare le conoscenze teoriche a contesti pratici e reali. Riconoscere le interconnessioni tra discipline STEM e la loro rilevanza nel mondo professionale. Utilizzare strumenti, software e tecnologie di laboratorio per sperimentazioni scientifiche. Progettare, realizzare e testare soluzioni tecnologiche e ingegneristiche. Sviluppare capacità di problem solving applicando metodi STEM a scenari concreti. Partecipare attivamente a esperienze immersive e laboratori virtuali (metaverso, realtà aumentata, simulazioni interattive). Integrare approcci interdisciplinari per affrontare le sfide scientifiche e tecnologiche. Lavorare efficacemente in gruppo e in contesti multidisciplinari. Saper condividere conoscenze e collaborare nel problem solving. Applicare le competenze STEM per affrontare temi di sostenibilità e transizione ecologica. Promuovere un uso responsabile delle tecnologie.

○ Azione n° 4: EDU.CA – EDUcazione e socializzazione in CAmpania

L’azione riguarda il rafforzamento delle competenze scientifiche e tecnologiche (STEM) dei minori, con particolare attenzione alla partecipazione femminile per superare stereotipi di genere e favorire l’occupazione futura. Gli interventi prevedono: Laboratori pratici e attività sperimentali per sviluppare competenze scientifiche, tecnologiche e digitali. Sviluppo del pensiero computazionale e uso consapevole di tecnologie e media digitali. Attività volte a integrare le conoscenze scolastiche con esperienze extra-curriculari, favorendo il problem solving, la creatività e l’apprendimento attivo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Comprendere e applicare concetti scientifici, matematici e tecnologici-

Riconoscere le relazioni tra discipline STEM e contesti pratici reali.

Usare strumenti digitali, software e piattaforme online in modo critico e consapevole.

Partecipare a laboratori e attività sperimentali per consolidare le conoscenze teoriche.

Progettare e realizzare soluzioni tecnologiche o scientifiche semplici.

Analizzare problemi, proporre soluzioni alternative e valutare risultati.

Lavorare in gruppo, condividere idee e risultati dei progetti

○ Azione n° 5: STEM e Lingue nel Futuro

L'azione prevede percorsi formativi di 30 ore ciascuno finalizzati a rafforzare le competenze scientifiche, tecnologiche, digitali e matematiche (STEM) degli studenti, integrandole con lo sviluppo delle competenze linguistiche. Le attività prevedono: Laboratori pratici e interattivi per favorire l'apprendimento esperienziale delle discipline STEM. Attività collaborative e progetti interdisciplinari che stimolano problem solving, pensiero critico e creatività. Attività di coding, robotica educativa, utilizzo di strumenti digitali e simulazioni per potenziare il pensiero computazionale. Integrazione con percorsi linguistici per migliorare la comunicazione scientifica e tecnica anche in lingua straniera. Approccio inclusivo e paritario, con attenzione alla partecipazione femminile e alla riduzione di stereotipi di genere nelle discipline scientifiche

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Comprendere e applicare concetti scientifici e matematici in contesti pratici e reali. Utilizzare strumenti digitali e software per progettazione, simulazione e codifica. Applicare il pensiero computazionale per risolvere problemi complessi. Sviluppare capacità di problem solving e pensiero critico attraverso progetti interdisciplinari. Collaborare efficacemente in gruppo, comunicando risultati e idee in forma chiara, anche in lingua straniera

Azione n° 6: COM_ROOM

Obiettivo del progetto è la realizzazione di uno spazio per l'apprendimento "polifunzionale e multidisciplinare", inclusivo, utilizzabile da tutte le classi del biennio, orientato all'innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale.Obiettivo del progetto è la realizzazione di uno spazio per l'apprendimento "polifunzionale e multidisciplinare", inclusivo, utilizzabile da tutte le classi del biennio, orientato all'innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove venga messo in risalto il lavoro del singolo alunno e di gruppo per acquisire conoscenze e competenze in modo semplice ed efficace in completo accordo con gli obiettivi formativi prioritari definiti al p.to 2.2 del PTOF 2019-2022 di istituto "Rinnovare l'uso e la qualità dei laboratori nell'ottica del consolidamento dell'immagine dell'Istituto" e Migliorare l'azione didattica nell'ottica dello sviluppo delle nuove tecnologie" L'aula laboratorio denominata COM_ROOM, progettata in ottemperanza a quanto indicato al p.to 2.4 del PTOF 2019-2022 di istituto "Principali elementi di innovazione - Introduzione di esperienze e forme innovative di strategie nella didattica, creazione di ambienti di

apprendimento significativi e adatti a stili di apprendimento diversi e vari" consentirà di sfruttare al meglio le potenzialità comunicative, didattiche e sociali offerte dall'innovazione tecnologica dando un valido supporto allo studio ma soprattutto nuova centralità agli alunni favorendo la collaborazione, la ricerca, la riflessione, la costruzione e la condivisione della conoscenza. Le metodologie si inseriscono nel più ampio panorama di una didattica che persegue oltre allo svolgimento dei programmi anche altri obiettivi formativi, dal benessere emotivo degli alunni e delle alunne ad una didattica realmente inclusiva. Le principali metodologie didattiche innovative consentiranno di realizzare Flipped Classroom) innovando la classica lezione frontale. La nostra richiesta persegue l'obiettivo di favorire sempre più la realizzazione di una scuola che sia centro di cultura nel territorio, capace di fornire competenze che costituiscono validi strumenti per migliorare l'apprendimento in ogni campo del sapere

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Sviluppare numerore skill funzionali all'esercizio del pensiero critico, come la capacità di osservazione e di analisi, il problem solvilg e l'abilità di praticare inferenze corrette.

Moduli di orientamento formativo

Dettaglio plesso: ITI R.ELIA- C/MMARE-

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe I

La comprensione del testo, L'individuazione delle consegne, La sintesi dei contenuti, Le mappe concettuali, Didattica orientativa, Sviluppo e rinforzo delle competenze Stem, Il Regolamento d'Istituto
e del Patto di corresponsabilità educativa, Laboratori sulle scelte, imparare a chiedere aiuto, Partecipazione open-day, Biografia formativa , Lezioni congiunte con le classi del triennio, Eventi con esperti esterni, Progetti curriculari ed extracurriculari a carattere orientati,

Visite guidate a carattere orientativo

Allegato:

orientamento_piano_attivita.pdf

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe I	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi

○ Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe II

La comprensione del testo, L'individuazione delle consegne, La sintesi dei contenuti, Le mappe con
rinforzo delle competenze Stem, Il Regolamento d'Istituto
e del Patto di corresponsabilità educativa, Laboratori sulle scelte, imparare a chiedere aiuto, Partec
Lezioni congiunte con le classi del triennio, Eventi con esperti esterni, Progetti curriculari ed extracu

Visite guidate a carattere orientativo

Allegato:

orientamento_piano_attivita.pdf

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe II	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe III

Ricerca e comprensione di testi dalla rete, Valutazione dell'affidabilità delle fonti, La rappresentazione dei fenomeni studiati, Didattica orientativa, Sviluppo e rinforzo delle competenze Stem, Eventi con esperti esterni, Progetti curriculari a carattere orientativo, Incontri con il tutor dell'orientamento, Compilazione dell'e-portfolio, Visite guidate a carattere orientativo, Incontri con soggetti del terzo settore, La normativa in materia di lavoro, I contratti di lavoro, Ed. digitale, Unicredit.

Allegato:

orientamento_piano_attivita.pdf

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi

○ Modulo n° 4: Modulo di orientamento formativo per la classe IV

Didattica orientativa, Sviluppo e rinforzo delle competenze Stem,

Incontri con ex alunni diventati imprenditori,

Progetto imprenditorialità , Educare alla scelta per il futuro, Eventi con esperti esterni, Progetti curriculari a carattere orientativo

La settimana dell'economia

Incontri con il tutor dell'orientamento

Visite presso Fiere specializzate
Visite presso imprese , Compilazione dell'e-portfolio, Ed. digitale, Unicredit

La modulistica in materia di lavoro, La ricerca di lavoro,

Visita presso enti del lavoro

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe IV	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi

○ Modulo n° 5: Modulo di orientamento formativo per la classe V

Incontri con ex alunni diventati imprenditori
La settimana dell'economia
Dibattiti su temi di interesse generale o su temi specialistici partecipazione all'attività di orientamen
Eventi con esperti esterni
Progetti extracurriculari

a carattere orientativo
Test psico-attitudinali
Incontri con il tutor dell'orientamento
Compilazione dell'e-portfolio
L'offerta universitaria
La formazione presso gli Its
Le altre agenzie formative
Il programma Erasmus+
Studi e carriere professionali nelle discipline Stem
Le professioni militari
• Visite presso fiere specializzate • Visite presso imprese

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

Formazione scuola-lavoro (ex PCTO)

OFFICINA-LAVORO

L'adesione al progetto Alternanza Scuola - Lavoro è dettata dalla necessità di offrire agli studenti dell'Istituto, fin dal 4 – 5^anno di corso, l'opportunità di rapportarsi concretamente con il M.d.L. Gli studenti coinvolti nel progetto avranno l'opportunità di affrontare essenzialmente le problematiche del mondo del lavoro sul versante della capacità di correlazione ed integrazione in un gruppo operativo. Lo stage rappresenta il momento di apprendimento delle specifiche capacità di ruolo. L'inserimento in azienda dell'allievo assume una funzione dimostrativa e di certificazione delle conoscenze acquisite in ambito scolastico. Esso consiste infatti in una prova professionale che si prefigge lo scopo di dimostrare l'acquisizione di una determinata competenza nell'esercizio di una specifica attività formativa per la cui validazione è indispensabile il giudizio positivo di un soggetto terzo: l'impresa. Dall'esperienza lavorativa il discente potrà: -comprendere l'importanza della sicurezza nei luoghi di lavoro, al fine di evitare o ridurre incidenti e infortuni; - essere consapevoli del rischio insito all'interno dei luoghi di lavoro, mediante la conoscenza dei concetti di danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale; - acquisire la capacità di individuare domini consensuali all'interno del lavoro di gruppo; - assumere atteggiamenti comunicativi ed organizzativi interpersonali; - organizzarsi per assolvere un compito lavorativo; - conoscere i ruoli e le modalità organizzative aziendali; - apprendere competenze tecniche specifiche per la manutenzione e la riparazione di autovetture - lavorare in gruppo - effettuare esperienze verso le nuove tecnologie.

L'Istituto tecnico Renato Elia di Castellammare di Stabia, è ormai un istituto affermato che ospita ormai anche ragazzi di tutta la Costiera Sorrentina. Per questo motivo ha, negli anni, stretto partneship con diverse azienda dell'aera industriale di Castellammare e zone limitrofe. Durante la fase di Co – progettazione ed implementazione si è preso contatto con rappresentanti delle aziende: SVEA SRL, OFFICINE DI MAIO, FIRE CARS SRL, FIRE CARS SRL, SINERGY SRL, ANGELINA PETRELLA

SRL, per un confronto sugli obiettivi formativi, sulle modalità operative e sull'individuazione congiunta delle risorse umane, organizzative, logistiche che l'Istituto e le Aziende rendono disponibili per l'attuazione del progetto, la definizione delle convenzioni e l'elaborazione del percorso formativo. Si è proceduto, quindi, alla sottoscrizione della convenzione con le aziende e l'Istituto scolastico.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Ex – post: Consiglio di Classe valuta il raggiungimento degli obiettivi didattici, disciplinari e formativi. Si terrà conto delle valutazioni del docente tutor e del tutor aziendale e delle verifiche formative riguardanti le competenze da acquisire tramite l'alternanza.

INFORM-LAVORO

L'alternanza scuola-lavoro è una modalità didattica realizzata in collaborazione fra scuole e imprese per offrire ai giovani competenze spendibili nel mercato del lavoro e favorire l'orientamento. Questa metodologia formativa permette ai ragazzi che frequentano scuole di diversi indirizzi di svolgere il proprio percorso di istruzione realizzando una parte dell'azione formativa presso un'impresa o un ente esterni. In questo modo l'esperienza lavorativa orienta lo studente nel comprendere l'attività professionale, applicata all'ambito specifico. L'alternanza è dunque una metodologia ad alto contenuto formativo in contesti diversi da quello scolastico. È governata dal sistema educativo e di istruzione. Risponde a logiche e finalità culturali ed educative, e non a quelle della produzione e del profitto aziendale. La finalità prevista è quella di motivarli e orientarli e far acquisire loro competenze spendibili nel mondo del lavoro Dall'esperienza lavorativa il discente potrà: - comprendere l'importanza della sicurezza nei luoghi di lavoro, al fine di evitare o ridurre incidenti e infortuni; - essere consapevoli del rischio insito all'interno dei luoghi di lavoro, mediante la conoscenza dei concetti di danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale; - acquisire la capacità di individuare domini consensuali all'interno del lavoro di gruppo; - assumere atteggiamenti comunicativi ed organizzativi interpersonali; - organizzarsi per assolvere un compito lavorativo; - conoscere i ruoli e le modalità organizzative aziendali; - progetta e sviluppa applicazioni WEB con interazione con DB; inserisce contenuti alle pagine web utilizzando il linguaggio html (statico) o Java e Asp (dinamico) per la realizzazione di un project work finalizzato alla realizzazione di un sito web per favorire l'interazione tra cliente e fornitore del servizio. - effettuare esperienze verso le nuove tecnologie.

L'Istituto tecnico Renato Elia di Castellammare di Stabia, è ormai un istituto affermato che ospita ormai anche ragazzi di tutta la Costiera Sorrentina. Per questo motivo ha, negli anni, stretto partneship con diverse aziende dell'aera industriale di Castellammare e zone limitrofe. Durante la fase di Co – progettazione ed implementazione si è preso contatto con rappresentanti delle aziende: DEL GIUDICE GIUSEPPE, HAIR STUDIO'S SRL, STUDIO PAGLIARA MATTEO, KONGLOB SCARL, per un confronto sugli obiettivi formativi, sulle modalità operative e sull'individuazione congiunta delle risorse umane, organizzative, logistiche che l'Istituto e le Aziende rendono disponibili per l'attuazione del progetto, la definizione delle convenzioni e l'elaborazione del percorso formativo. Si è proceduto, quindi, alla sottoscrizione delle convenzioni con le aziende individuate e l'Istituto scolastico.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Ex – post: Consiglio di Classe valuta il raggiungimento degli obiettivi didattici, disciplinari e formativi. Si terrà conto delle valutazioni del docente tutor e del tutor aziendale e delle verifiche formative riguardanti le competenze da acquisire tramite l'alternanza.

INDUSTRIAL - LAVORO

L'adesione al progetto Alternanza Scuola - Lavoro è dettata dalla necessità di offrire agli studenti dell'Istituto, fin dal 4 – 5^anno di corso, l'opportunità di rapportarsi concretamente con il M.d.L. Gli studenti coinvolti nel progetto avranno l'opportunità di

affrontare essenzialmente le problematiche del mondo del lavoro sul versante della capacità di correlazione ed integrazione in un gruppo operativo. Lo stage rappresenta il momento di apprendimento delle specifiche capacità di ruolo. L'inserimento in azienda dell'allievo assume una funzione dimostrativa e di certificazione delle conoscenze acquisite in ambito scolastico. Esso consiste infatti in una prova professionale che si prefigge lo scopo di dimostrare l'acquisizione di una determinata competenza nell'esercizio di una specifica attività formativa per la cui validazione è indispensabile il giudizio positivo di un soggetto terzo: l'impresa.

Dall'esperienza lavorativa il discente potrà:

-comprendere l'importanza della sicurezza nei luoghi di lavoro, al fine di evitare o ridurre

incidenti e infortuni;

- essere consapevoli del rischio insito all'interno dei luoghi di lavoro, mediante la conoscenza dei concetti di danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale;
- acquisire la capacità di individuare domini consensuali all'interno del lavoro di gruppo;
- assumere atteggiamenti comunicativi ed organizzativi interpersonali;
- organizzarsi per assolvere un compito lavorativo;
- conoscere i ruoli e le modalità organizzative aziendali;
- apprendere competenze tecniche specifiche per la manutenzione e la riparazione dell'impianto di un processo produttivo
- lavorare in gruppo
- effettuare esperienze verso le nuove tecnologie.

L'Istituto tecnico Renato Elia di Castellammare di Stabia, è ormai un istituto affermato che ospita ormai anche ragazzi di tutta la Costiera Sorrentina. Per questo motivo ha, negli anni, stretto partneship con diverse azienda dell'aera industriale di Castellammare e zone

limitrofe. Durante la fase di Co – progettazione ed implementazione si è preso contatto con rappresentanti delle aziende: C.M.N. DI MALAFRONTE VINCENZO, SUPERPLASTIK SRL,LASIT - SISTEMI E TECNOLOGIE ELETTROTTICHE - SPA, ACL APREA SRL, per un confronto sugli obiettivi formativi, sulle modalità operative e sull'individuazione congiunta delle risorse umane, organizzative, logistiche che l'Istituto e le Aziende rendono disponibili per l'attuazione del progetto, la definizione delle convenzioni e l'elaborazione del percorso formativo. Si è proceduto, quindi, alla sottoscrizione della convenzione con le aziende e l'Istituto scolastico.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Le attività vengono monitorate sia attraverso la verifica degli apprendimenti, sia attraverso il monitoraggio delle aspettative degli allievi e dei docenti rispetto alle attività del progetto Alternanza Scuola lavoro (ex-ante) , sia attraverso il monitoraggio della soddisfazione di allievi e docenti rispetto

alle attività svolte (finale).

Strumenti: Schede di valutazione compilata dai tutor (scolastico e aziendale), indicatori e griglie per la certificazione delle competenze acquisite.

Ex – post: Consiglio di Classe valuta il raggiungimento degli obiettivi didattici, disciplinari e formativi. Si terrà conto delle valutazioni del docente tutor e del tutor aziendale e delle verifiche formative riguardanti le competenze da acquisire tramite l'alternanza.

OPERIAMO IN AZIENDA

L'adesione al progetto Alternanza Scuola - Lavoro è dettata dalla necessità di offrire agli studenti dell'Istituto, fin dal 4 – 5^anno di corso, l'opportunità di rapportarsi concretamente con il M.d.L. Gli studenti coinvolti nel progetto avranno l'opportunità di affrontare essenzialmente le problematiche del mondo del lavoro sul versante della capacità di correlazione ed integrazione in un gruppo operativo. Lo stage rappresenta il momento di apprendimento delle specifiche capacità di ruolo. L'inserimento in azienda dell'allievo assume una funzione dimostrativa e di certificazione delle conoscenze acquisite in ambito scolastico. Esso consiste infatti in una prova professionale che si prefigge lo scopo di dimostrare l'acquisizione di una determinata competenza nell'esercizio di una specifica attività formativa per la cui validazione è indispensabile il giudizio positivo di un soggetto terzo: l'impresa. Dall'esperienza lavorativa il discente potrà: -comprendere l'importanza della sicurezza nei luoghi di lavoro, al fine di evitare o ridurre incidenti e infortuni; - essere consapevoli del rischio insito all'interno dei luoghi di lavoro, mediante la conoscenza dei concetti di danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale; - acquisire la capacità di individuare domini consensuali all'interno del lavoro di gruppo; - assumere atteggiamenti comunicativi ed organizzativi interpersonali; - organizzarsi per assolvere un compito lavorativo; - conoscere i ruoli e le modalità organizzative aziendali; -

fornire competenze tecniche specifiche riguardanti la manutenzione, la riparazione di impianti elettrici civili ed industriali e l'applicazione delle norme relative alla sicurezza nell'ambito dell'impiantistica civile ed industriale; - lavorare in gruppo - effettuare esperienze verso le nuove tecnologie. L'Istituto tecnico Renato Elia di Castellammare di Stabia, è ormai un istituto affermato che ospita ormai anche ragazzi di tutta la Costiera Sorrentina. Per questo motivo ha, negli anni, stretto partneship con diverse azienda dell'aera industriale di Castellammare e zone limitrofe. Durante la fase di Co – progettazione ed implementazione si è preso contatto con rappresentanti delle aziende: SEITEK SRL, APUZZO SRL, CAM CONSULTING, per un confronto sugli obiettivi formativi, sulle modalità operative e sull'individuazione congiunta delle risorse umane, organizzative, logistiche che l'Istituto e le Aziende rendono disponibili per l'attuazione del progetto, la definizione delle convenzioni e l'elaborazione del percorso formativo. Si è proceduto, quindi, alla sottoscrizione della convenzione con le aziende e l'Istituto scolastico.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Le attività vengono monitorate sia attraverso la verifica degli apprendimenti, sia attraverso il monitoraggio delle aspettative degli allievi e dei docenti rispetto alle attività del progetto Alternanza Scuola lavoro (ex-ante) , sia attraverso il monitoraggio della soddisfazione di allievi e docenti rispetto alle attività svolte (finale).

Strumenti: Schede di valutazione compilata dai tutor (scolastico e aziendale), indicatori e griglie per la certificazione delle competenze acquisite.

Ex – post: Consiglio di Classe valuta il raggiungimento degli obiettivi didattici, disciplinari e formativi. Si terrà conto delle valutazioni del docente tutor e del tutor aziendale e delle verifiche formative riguardanti le competenze da acquisire tramite l'alternanza.

IdeAzione

Acea promuove sui territori in cui è presente la seconda edizione del programma IdeAzione per gli Istituti di Scuola Superiore. Il programma, rivolto agli studenti di classe IV e V, vuole dare continuità al tema della sostenibilità ambientale con un focus specifico sul tema dell' efficienza energetica.

Obiettivo del progetto è favorire la crescita di una nuova generazione di cittadini più consapevoli e sensibili ai temi dell'energia, attraverso un percorso educativo-didattico che promuove l'implementazione dell'efficienza energetica a scuola.

Gli studenti della classe V diventeranno Auditor Interni con il compito di verificare l'efficienza energetica del proprio Istituto, utilizzando un Kit fornito dagli Esperti Acea grazie al quale

realizzeranno un' indagine ambientale, un piano di azione e l'eco-codice della scuola. Gli studenti si concentreranno su tre driver acqua, energia e rifiuti e definiranno le challenge su cui lavoreranno gli studenti di classe IV. dell'efficienza energetica a scuola.

Gli studenti della classe V diventeranno Auditor Interni con il compito di verificare l'efficienza energetica del proprio Istituto, utilizzando un Kit fornito dagli Esperti Acea grazie al quale realizzeranno un' indagine ambientale, un piano di azione e l'eco-codice della scuola.

Gli studenti si concentreranno su tre driver acqua, energia e rifiuti e definiranno le

challenge su cui lavoreranno gli studenti di classe IV.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Ente Privato (EPV)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Sistema Scuola Impresa

ELIS nasce più di 50 anni fa come ente no profit che favorisce l'incontro tra domanda e offerta di lavoro promuovendo l'integrazione tra scuole, università e imprese.

Ogni anno vengono messe a disposizione degli studenti borse di studio che permettono loro di accedere ai percorsi formativi che ELIS propone e acquisire competenze tecniche e professionali richieste dal mercato del lavoro. Oltre all'aspetto formativo, ELIS promuove il miglioramento spirituale e sociale della persona attraverso iniziative educative e ricreative.

ELIS realizza inoltre attività di volontariato e solidarietà sociale sia nell'ambito nazionale sia in quello internazionale, con particolare riguardo alla Cooperazione allo sviluppo. Ogni anno vengono formati quasi 2.500 studenti di cui più della metà ha beneficiato di agevolazioni o formazione gratuita. 92% la percentuale di placement a 3 mesi dalla fine della formazione.

ELIS, con il coinvolgimento dei professionisti delle aziende che ne riconoscono e sostengono le iniziative

sociali, avvierà il progetto biennale Sistema Scuola Impresa volto a orientare i giovani ai mestieri del

futuro e rompere gli stereotipi di genere. Obiettivo è sostenere le scuole italiane nel processo di trasformazione della didattica, dando a Professori e Studenti l'opportunità di diventare agenti del cambiamento («changemaker») e orientarsi ai mestieri del futuro.

L'ambizione è da un lato supportare la Scuola Italiana nell'essere un centro educativo, dall'altro favorire lo scambio intergenerazionale in azienda coinvolgendo gli studenti in attività con professionisti.

Il nostro istituto è stato selezionato, insieme ad altre 99 scuole italiane per partecipare al progetto in 2 anni.

Nei prossimi 2 anni gli studenti delle classi selezionate avranno a disposizione:

• Ingresso nel network delle 100 scuole italiane del progetto e scambio best practice

• Accesso alla formazione per il proprio corpo docente (formazione ad hoc e corsi aziendali)

• Incontri di orientamento al lavoro per i propri studenti svolti presso le sedi delle aziende con visita degli impianti e

scambio con i role model aziendali che incarnano i mestieri del futuro

• Accesso per i propri docenti, studenti e loro genitori agli eventi «palcoscenico» organizzati in sedi ispirative e

finalizzati all'orientamento al lavoro

• Contatto diretto con le aziende del Consorzio ELIS per il placement dei propri studenti

Modalità

· PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

· Ente educativo no profit

Durata progetto

· Biennale

Modalità di valutazione prevista

Accesso ai percorsi PCTO con aziende che aderiscono ai

bandi della Camera del Commercio.

Il progetto è volto a favorire un rapporto costante e proficuo tra mondo della formazione e mondo del lavoro incentivando l'inserimento di giovani studenti in percorsi di alternanza scuola/lavoro presso le imprese che aderiscono ai bandi della Camera del Commercio.

Attraverso questa esperienza i giovani possono

- essere aiutati nell'individuare vocazioni, interessi, percorsi formativi.
- migliorare le conoscenze tecniche e le abilità operative.
- apprendere la responsabilità nei confronti di un lavoro.
- cogliere l'importanza delle relazioni e del lavoro in team.
- imparare a dare una direzione alle proprie scelte.
- acquisire competenze utili e spendibili nel mercato del lavoro.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Tirocinio formativo curriculare

Il tirocinio curriculare è un periodo (durata sei mesi) di apprendimento che lo studente del quinto anno dell'Istituto trascorre in un luogo di lavoro reale ed è configurabile come fase "tecnico-pratica" di un percorso di alternanza, svolta presso una struttura ospitante. E' un'esperienza formativa che lo studente svolge presso una realtà lavorativa convenzionata con l'Istituto scolastico per conoscere direttamente il mondo del lavoro. Il tirocinio ha lo scopo di "realizzare momenti di alternanza fra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro".

Finalità:

- orientativa, che mira prevalentemente a far conoscere la realtà del mondo del lavoro tramite contatto diretto;

- formativa, che permette di approfondire, verificare ed ampliare l'apprendimento ricevuto dal corso del quinto anno scolastico.

Modalità

· PCTO presso Struttura Ospitante

Modalità di valutazione prevista

FESTIVAL DELLA CULTURA INDUSTRIALE

Il Festival della Cultura Industriale è un progetto di didattica digitale integrata proposto dalla LUISS di Roma, in partnership con Confindustria, finalizzato all'attivazione dei ragazzi della scuola superiore per la scoperta del sistema produttivo territoriale. Il progetto valido come PCTO è rivolto alle classi della scuola secondaria di secondo grado e a tutti gli indirizzi di studi.

Il Festival della Cultura Industriale nasce all'interno del percorso di Con la Scuola (www.conlascuola.com), progetto formativo voluto da Snam e portato avanti dai formatori della Luiss Business School, con l'obiettivo di mettere in contatto gli studenti con il territorio e le sue realtà produttive, in un percorso PCTO coinvolgente e interessante.

Il lavoro di gruppo è l'elemento cardine dell'iniziativa, fondamentale per motivare e incuriosire i ragazzi, e per far loro acquisire competenze disciplinari e trasversali, abilità e conoscenze.

Quello che si vuole incentivare non è solo il lavoro di gruppo e di classe, ma anche la **cooperazione tra classi e scuole diverse,** in una dimensione collettiva in cui istituti di diverso indirizzo e provenienza operano insieme, mettendo a disposizione conoscenze differenti e complementari, e fornendo reciproco aiuto.

In un momento in cui la socialità è sempre meno presente nella vita degli studenti, **il confronto propositivo, attraverso la didattica online, tra classi e scuole può aiutare a superare la distanza fisica,** trasformando una debolezza in un punto di forza, e implementando la fiducia in sé stessi, il senso di responsabilità, la consapevolezza e la predisposizione all'ascolto.

In sintesi, gli ambiti di lavoro su cui si concentra il percorso didattico sono:

- La creatività

- Il pensiero critico

- La comunicazione

- La collaborazione

- L'autonomia

La sostenibilità è il punto di vista privilegiato dell'iniziativa, un tema avvertito come urgente e imprescindibile dai giovani, e che mai come in questo momento richiede un'attenta considerazione anche da parte delle istituzioni e delle imprese.

Per le classi del triennio la partecipazione al Festival può valere come PCTO (Percorsi per Competenze Trasversali e Orientamento), con la possibilità di concordare un piano di lavoro personalizzato che può variare dalle 30 alle 50 ore, a seconda dell'impegno programmato per ogni classe partecipante.

Restando fermi gli obiettivi principali, nell'ambito del Festival della Cultura Industriale gli studenti sono chiamati a cimentarsi con **nuove modalità di apprendimento e di restituzione del sapere,** sempre orientati verso la scoperta della cultura d'impresa**:**

- Dare un senso e un significato alle conoscenze apprese

- Raccontare la realtà

- Attivare comportamenti di crescita e sviluppo

- Costruire discorsi, ragionamenti, materiali esaustivi ed efficaci

- Esprimersi attraverso diversi linguaggi: scrittura, oralità, video, foto

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Ente Privato (EPV)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

MENTOR ME

In una vera e propria esperienza di telelavoro, guidata da un tutor esperto, che favorirà l'acquisizione di competenze fondamentali in ambito professionale.
Gli studenti, proprio come accadrebbe in un contesto "fisico" aziendale, si troveranno alla loro scrivania, in questo caso virtuale, di fronte a **incombenze da svolgere, strategie da individuare, contenuti da studiare e rielaborare, idee da progettare** e portare a termine.

Lo scopo primario dello **smartworking Mitsubishi Electric**, sarà portare gli studenti a riflettere sull'attività dell'azienda attraverso un modulo formativo introduttivo, per arrivare a individuare il **settore di formazione tecnica più vicino al proprio orientamento personale e al bagaglio scolastico acquisito**, per **mettersi alla prova in maniera operativa**.

I ragazzi e le ragazze potranno **scegliere tra due percorsi professionalizzanti**:
1) Automazione industriale e meccatronica

2) Climatizzazione

Le attività di PCTO saranno effettuate in e-learning e dovranno essere fruite/svolte individualmente dagli studenti entro e non oltre il 31 Agosto 2021.

Modalità

- Impresa Formativa Simulata (IFS)

Soggetti coinvolti

- "Ente Privato (EPV)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

14Lab@school- edizione Weld di ASSE4

Il percorso Weld consente attraverso l'utilizzo del VR Simulator (uno strumento formativo innovativo, sicuro ed efficace) di fare pratica di saldatura attraverso la realtà virtuale. Dotato di sistema di rilevamento del movimento, monitora la destrezza manuale dell'utente che esegue, tramite il software, le varie posizioni di saldatura.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Ente Pubblico Unità Organizzativa (EPU UOR)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Test finale.

Cisco Cyber- security Scolarship di Consorzio Clara

Il programma prevede:

- la partecipazione ai corsi “Intro to Cybersecurity” e “Cybersecurity Essentials”;
- Webinar con esperti Cisco Italia e Cisco Corporate Affairs per approfondire i temi caldi della cybersecurity;
- un laboratorio finale con gli Instructor Cisco Networking

Il percorso è così articolato:

- candidatura e selezioni dei partecipanti entro l’8 Dicembre 2021;
- partecipazione degli studenti ai webinar con gli esperti di cyber ed il completamento di corsi facoltativi Netacad;
- partecipazione degli studenti selezionati ai laboratori finali e consegna attestati partecipazione.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Ente Pubblico Amministrazione (EPU AMM)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Test finale.

Difendi il tuo mondo

Giovani partecipanti, seguiti da coach esperti (docenti di scuola Media di Istruzione Superiore, dottorandi e ricercatori universitari, imprenditori, esperti di comunicazione e del mondo delle professioni, nonché da esperti messi a disposizione dal Distretto 2101 del Rotary International) saranno impegnati nella realizzazione di progetti innovativi in risposta alle sfide imprenditoriali lanciate dalle aziende partner dell'iniziativa sulle macro-tematiche di seguito indicate. La competizione ha l'obiettivo di avvicinare i giovani partecipanti al mondo del lavoro, attivare le loro capacità creative e far vivere loro un'esperienza di alto livello formativo basata su collaborazione e competizione, nonché favorire la creazione di una rete di contatti con professionisti e aziende.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

I partecipanti avranno la possibilità di lavorare in team e acquisire nuove conoscenze e competenze, parlare in pubblico, e mostrare alle aziende partner dell'iniziativa le proprie capacità e creatività. Il tutto sarà oggetto di valutazione.

Progetto "Conoscere l'Aviazione dell'Esercito"

Argomenti trattati:

- profili di carriera nell'Esercito Italiano (anche per orientamento post-diploma);

- conoscere l'Aviazione dell'Esercito ed i suoi assetti;

- come diventare Piloti e Tecnici dell'Aviazione dell'Esercito con particolare riferimento ai corsi a svolgersi;

- evoluzione degli Elicotteri in dotazione all'AVES per quanto concerne:

• sistemi di costruzione;

• apparati di propulsione;

• comandi di pilotaggio;

• sistemi elettrici;

• sistemi elettronici di bordo;

• sistemi di comunicazione e di trasmissione;

- attività di manutenzione degli elicotteri;

Modalità

· PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

· "Ente Pubblico Amministrazione (EPU AMM)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Cisco Networking Academy

Il Cisco Networking Academy è un programma innovativo su scala mondiale che si rivolge ad organizzazioni no profit, siano esse Università, istituti superiori, enti pubblici, centri di formazione professionale, in grado di fornire quelle competenze ICT (Information and Communication Technology) richieste dal mercato e allo stesso tempo di offrire agli studenti opportunità di lavoro e carriera. Ad oggi, sono state istituite nel mondo più di 10.000 Networking Academy e sono oltre 1 milione gli studenti che ogni anno frequentano corsi in 165 Paesi. In Italia, operano più di 300 Networking Academy: centri di formazione, istituti scolastici, università e amministrazioni pubbliche che, aderendo al programma, hanno qualificato oltre 1.000 docenti e che ogni anno attivano classi per oltre 40.000 studenti. Il Programma Cisco Networking Academy, studiato da esperti della formazione, viene erogato in modalità blended coniugando auto-apprendimento in modalità eLearning, formazione frontale in aula attraverso tutor ed esercitazioni pratiche in laboratorio: un modello di riferimento che ottimizza l'efficacia dell'apprendimento. Cisco Systems Italy e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, hanno sottoscritto una convenzione per promuovere l'uso e la conoscenza delle tecnologie dell'informazione nel mondo scolastico grazie al Programma Cisco Networking Academy. L'accordo ha tra le priorità la promozione delle competenze digitali, la realizzazione di laboratori IoT e programmi di Alternanza Scuola Lavoro.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

esame di certificazione finale

Cisco IOT

Il percorso Cisco IoT (Internet of Things) è un programma formativo della Cisco Networking Academy che prepara professionisti a comprendere e sviluppare soluzioni per l'Internet delle Cose, coprendo concetti chiave come la connessione di dispositivi, l'analisi dei Big Data, la sicurezza e l'applicazione pratica con strumenti come Arduino e Raspberry Pi, trasformando le opportunità dell'Industria 4.0 in competenze concrete per diversi settori.

Cosa imparerai

Fondamenti IoT: Introduzione ai concetti di base, dall'evoluzione di Internet alla connessione di persone, processi, dati e oggetti (le "cose").

Tecnologie e Applicazioni: Esplorazione di come l'IoT trasforma settori come l'industria, la sanità, l'energia e il commercio.

Big Data & Analytics: Come gestire e analizzare la grande quantità di dati generati dai dispositivi IoT per prendere decisioni migliori.

Sicurezza IoT: Affrontare le sfide di sicurezza legate all'implementazione di soluzioni IoT.

Pratica: Utilizzo di strumenti pratici come Cisco Packet Tracer e piattaforme come Arduino e Raspberry Pi per creare progetti.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

esame di certificazione finale

Fincantieri

I percorsi di formazione scuola-lavoro, presso Fincantieri a Castellammare di Stabia offrono agli studenti opportunità di orientamento, visite aziendali e incontri con professionisti, focalizzati sullo sviluppo sostenibile e le competenze del futuro, per integrare la formazione scolastica con le esigenze del settore navale.

Come funzionano:

Collaborazione Scuola-Azienda: Fincantieri collabora attivamente con le scuole locali per organizzare queste esperienze.

Incontri e Relatori: Vengono organizzati incontri in aula con ingegneri e professionisti Fincantieri (es. Ing. Mario Mammone) per presentare il settore e le opportunità lavorative.

L'opportunità è offerta agli studenti come parte del loro percorso formativo e offre loro conoscenza diretta del mondo del lavoro in un settore strategico come quello cantieristico e orientamento professionale con eventi di orientamento e formazione pratica.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

valutazione finale fatta dalla scuola sul loro impegno nel seguire il percorso

Work on Net

Nell'ambito delle attività di Formazione scuola-lavoro (ex PCTO), l'Istituto realizza il progetto "Work on the Net", finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4 "Istruzione e Ricerca", Componente 1, Investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" (D.M. 88/2025). Il progetto è finalizzato alla realizzazione di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento sulle discipline STEM, rivolti agli studenti dell'Istituto, con l'obiettivo di favorire l'integrazione tra il curricolo scolastico e il mondo del lavoro. Le attività prevedono l'inserimento degli studenti in contesti lavorativi strutturati, anche attraverso esperienze di mobilità internazionale, consentendo l'applicazione concreta delle conoscenze scientifiche, tecnologiche e digitali acquisite nel percorso di studi. Il progetto promuove lo sviluppo di

competenze professionali e trasversali quali autonomia, responsabilità, problem solving, lavoro collaborativo e rispetto delle regole e delle procedure di sicurezza. L'esperienza contribuisce inoltre a rafforzare i processi di orientamento in uscita, sostenendo scelte consapevoli di studio e di lavoro, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale degli studenti e con le priorità strategiche dell'Istituto.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

valutazione finale fatta dalla scuola sul loro impegno nel seguire il percorso

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

RECUPERO E SOSTEGNO

Interventi di recupero e sostegno rivolti a tutti gli studenti che evidenziano debolezze e incertezze e che intendono avvalersene.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati attesi

Incentivare l'interesse alla scuola, alla cultura. Diminuzione della dispersione e/o abbandono scolastico. Stabilire le discipline oggetto di recupero e di sostegno.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica

Approfondimento

ATTIVITA' PREVISTE:

Attivare:

a. percorsi di recupero da svolgere dopo il primo quadrimestre (lacune emergenti) e/o a fine anno scolastico (recupero debiti formativi) e di sostegno per il conseguimento delle competenze di base.

b. Oppure Interventi di recupero mirato (sportello didattico, tutoraggio del processo di autoapprendimento, feedback sulle modalità di lavoro dello studente, sull'attenzione e sugli atteggiamenti nei confronti della disciplina);

LEGAL-ITI - POTENZIAMENTO LEGALITA' E COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

Migliorare le proprie abilità sociali e comunicative, partecipare in modo attivo e consapevole al proprio percorso di crescita, accrescere la fiducia in sé stessi e nelle proprie potenzialità, instaurare o migliorare il rapporto con gli altri: i genitori, i pari, gli insegnanti. Miglioramento delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica; rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali; Legalità prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; uso consapevole e critico dei social network

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali

Risultati attesi

Migliorare le proprie abilità sociali e comunicative, partecipare in modo attivo e consapevole al proprio percorso di crescita, accrescere la fiducia in sé stessi e nelle proprie potenzialità, instaurare o migliorare il rapporto con gli altri: i genitori, i pari, gli insegnanti.

Destinatari	Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica
	Scienze
Biblioteche	Classica
Aule	Magna

Approfondimento

L'ITI Elia promuove la cultura della legalità ed il consolidamento delle competenze sociali e civiche come valori guida nella crescita dei giovani, attivando uno scambio e un dialogo costante tra loro, con le istituzioni e tutte le altre realtà sociali e culturali del territorio che possono concorrere fattivamente al raggiungimento di tale finalità. La formazione dei giovani, l'educazione alla legalità democratica e alla convivenza civile, l'attivazione di processi motivazionali, formativi ed orientativi, volti all'acquisizione delle competenze sociali e civiche, la prevenzione e il contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e di bullismo, anche informatico sono gli obiettivi precipui dell'intervento; la didattica laboratoriale, la creatività, l'uso consapevole e critico dei social network e delle nuove tecnologie, nelle sue varie forme espressive, valorizzate sia come strumento di diffusione della cultura della legalità, sia di promozione socio-culturale e inclusione lavorativa sono, invece, i tratti caratteristici del progetto formativo dell'Istituto. Quest'ultimo risulta in linea ed interconnesso con progetti presentati dall'Istituto a seguito degli avvisi per il "Piano nazionale per la cittadinanza attiva e l'educazione alla legalità" e per la "Promozione del teatro in classe. Gli studenti, attraverso il learning by doing e la didattica laboratoriale, diventano i protagonisti dell'apprendimento e i fruitori dell'importante interazione che si crea con il territorio e con le realtà presenti associative ed istituzionali. Esse costituiscono fonti di stimoli per la ricerca, la riflessione, la sperimentazione, la soluzione di problemi. Le attività e gli strumenti educativi utilizzati nel progetto sono vari, diversificati, e volti ad attivare modalità di lavoro dinamiche, operative, che non escludano lezioni frontali o momenti di studio e di riflessioni individuale, ma non li considerano gli unici modi possibili per attuare i vari percorsi: incontri, convegni, seminari, partecipazione a cineforum, produzione materiali, quali relazioni, interviste, filmati, video multimediali, pubblicazione

di articoli giornalistici, costruzione di un blog, trasmissioni radiofoniche, gestione di una piattaforma 2.0. Inoltre l'Istituto partecipa al progetto I risultati attesi sono quelli di migliorare le competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, il rispetto delle regole e della legalità, la realizzazione di esperienze di collaborazione tra genitori-alunni-insegnanti e realtà associative ed istituzionali del territorio per dare risposte significative ai bisogni culturali e sociali, l'uso consapevole dei social.

Situazione su cui interviene:

eliminazione del concetto che prevaricazione e arroganza sono le chiavi di accesso a tutto ciò che si desidera o persegue; riduzione di comportamenti inadeguati, sollecitazione e diffusione di buone pratiche, del rispetto di persone, luoghi e cose, dell'uso del dialogo e del convincimento come strumenti del vivere civile. Aumento di una coscienza critica rispetto ad un certo tipo di comunicazione mediatica; riduzione dell' uso inappropriato dei social.

Attività previste:

attività d'aula, di ricerca e produzione materiali, incontri, convegni, seminari, cineforum, pubblicazione di giornale on paper e on line, costruzione di un blog, di trasmissioni radiofoniche, gestione di una piattaforma 2.0.

Stati di avanzamento:

i risultati attesi sono quelli di promuovere la formazione dei giovani, la cultura e l'educazione alla legalità democratica e alla convivenza civile, l'attivazione di processi motivazionali, formativi ed orientativi, volti all'acquisizione delle competenze sociali e civiche, attraverso la didattica laboratoriale, la creatività, l'uso delle nuove tecnologie e l'uso responsabile dei social. Laboratori multimediali e virtuali, piattaforma 2.0, blog, radio web, giornale on paper e on line e nuove tecniche audiovisive rappresentano i moderni mezzi per dialogare, catturare l'attenzione dei giovani in una società fluida, veloce, mediatica e ridurre comportamenti anomali.

Valori / situazione attesi:

miglioramento dell'interazione all'interno di un gruppo.

SCACCHI A SCUOLA

Sarà messa in risalto la trasversalità e la interdisciplinarietà, intrinseca delle Scienze Motorie, attraverso il gioco degli Scacchi. Partendo da lezioni teorico/pratiche e assistito da esperti esterni, il progetto prevede l'istallazione e la gestione di hardware e software specifici che consentano il gioco "on line". Con il coinvolgimento attivo degli alunni (anche peer tutoring) si tenterà di rendere, nel tempo, l'ITI "R. Elia" scuola di riferimento per la disciplina degli Scacchi

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Migliorare i livelli di apprendimento e i risultati degli studenti nell'area logico/matematica e scientifica (indicata "con qualche criticità) Competenze in chiave di cittadinanza Inclusione e differenziazione Traguardo di risultato (event.) Creare il transfert tra abilità sviluppate (pratica degli Scacchi) e quelle delle diverse discipline scolastiche, in particolare le materie scientifiche. cfr:"Written Declaration" n.50/2011 approvata il 19 marzo 2012 dalla U.E. per l'introduzione dello studio degli Scacchi nei sistemi scolastici: "Gli Scacchi hanno un effetto positivo sull'apprendimento di tutte le discipline.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

GUARDIANI DELLA COSTA - SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Ha lo scopo di sensibilizzare gli studenti, i giovani ei cittadini all'unicità del patrimonio naturalistico delle coste italiane, oltre ad aumentare la consapevolezza sui problemi derivanti dall'inquinamento marino,dall'aumento dei rifiuti marini lungo le coste, le spiagge e il mare. Guardiani della Costa abbraccia la filosofia della citizen science – o scienza dei cittadini – proponendo una serie di iniziative per coinvolgere responsabilmente il pubblico in attività scientifiche. Il nostro Istituto potrà adottare un tratto di litorale, studiandolo, tutelandolo e valorizzandolo.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli

studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Educare gli studenti alla sostenibilità significa attivare processi virtuosi di cambiamento complessivo dei comportamenti e degli stili di vita. Un nuovo approccio all'ambiente fondato sulla sfera valoriale prima che su quella cognitiva. La caratteristica fondamentale del progetto sarà quella di ancorare lo sviluppo dei temi al contesto territoriale, con un approccio di ricerca azione.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Informatica
Biblioteche	Classica
Aule	Magna

Approfondimento

La Legge 107/15 parte dall'assunto che l'istruzione è l'unica risposta alla nuova domanda di competenze espresse dai mutamenti economici e sociali e che è necessario sviluppare negli studenti "la curiosità per il mondo e il pensiero critico". I contesti e i territori diventano parte attiva di questi processi di costruzione del sapere. L' educazione allo sviluppo sostenibile, quindi, si candida a diventare il progetto nell'ambito del quale promuovere le competenze necessarie per mettere in discussione i modelli esistenti, per migliorarli e per costruirne insieme di nuovi.

ATTIVITA' DI SPORTELLO

Con l'attività di "sportello", finalizzata al recupero delle carenze riscontrate durante il primo quadrimestre, gli insegnanti si mettono a disposizione degli alunni, per rispondere ai loro quesiti, risolvere dubbi e colmare le carenze. Il servizio è pensato per intervenire tempestivamente sui bisogni specifici del singolo alunno, nel caso questi ritenga di usufruire di tale opportunità.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati attesi

Più specificatamente lo “sportello didattico” ha lo scopo di: • favorire il recupero disciplinare in itinere in modo efficace, mirato e soprattutto tempestivo • approfondire alcune tematiche e sviluppare conoscenze specifiche; 45 • offrire opportunità di recupero a gruppi ristretti e motivati di studenti • contribuire alla prevenzione dell’insuccesso e al miglioramento del metodo di studio. • superare le incertezze disciplinari che si sono presentate nell’arco del primo quadrimestre;

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica

Aule	Aula generica

Approfondimento

Lo sportello didattico è aperto a tutti gli alunni, per tutto l'anno scolastico, ma è rivolto principalmente a quegli studenti che hanno difficoltà relativamente al programma scolastico e che vorrebbero una "nuova spiegazione" o un approfondimento su un aspetto un capitolo del libro, oppure un "rinforzo" su un argomento o su determinati contenuti prima di una verifica scritta.

Azioni connesse al Piano di miglioramento

• Corsi di recupero al termine dell'anno scolastico per alunni con sospensione del giudizio

• Sportello didattico nel corso dell'anno scolastico

• Studio personale assistito (presenza tutor)

• Potenziamento classi quinte

SPORTELLO DI ASCOLTO - Benessere psico-fisico

Lo spazio di ascolto dedicato agli allievi ha lo scopo di attivare all'interno dei contesti di crescita le risorse necessarie a favorirne il percorso di sviluppo, promuovendo l'identificazione di competenze e potenzialità. Lo spazio di ascolto offerto ai genitori ha la finalità di promuovere e valorizzare le risorse familiari esistenti, mettendo i genitori nella condizione di individuare strategie educative praticabili rispetto alle diverse situazioni riscontrate. Il lavoro dello psicologo con gli insegnanti ha una serie di finalità, fra le quali: motivare e sostenere un processo di riflessione del proprio ruolo professionale, condividere dubbi e problematiche mediante occasioni di confronto e di sostegno, aumentare le capacità di collaborazione e integrazione con le famiglie ei colleghi. Gli incontri tematici con i gruppi classe hanno come obiettivo: favorire la socializzazione e stabilire relazioni positive, migliorare la comunicazione favorendo la sperimentazione di situazioni di confronto e dialogo, mitigare le situazioni conflittuali, valorizzare le differenze e superare gli stereotipi che si creano all'interno del gruppo dei pari, innalzare il senso di autostima ed autoefficacia degli alunni. Il protocollo di intesa stipulato con l'I.S.M. srl – Clinica Formazione e ricerca prevede che lo specialista psicologo, in formazione della

SiPGI snc scuola di Specializzazione in Psicoterapia Gestaltica Integrata offra a titolo di volontariato una serie di attività da tenersi con cadenza almeno settimanale. Il progetto sarà organizzato secondo le seguenti modalità: 1.incontri di gruppo tematici concordati con i docenti della scuola in base alle esigenze degli studenti; 2.osservazioni in aula per gli allievi dell'istituto; 3.sportello di counseling rivolto all'intero personale della scuola, agli allievi e ai loro genitori al fine di offrire supporto e creare un clima di collaborazione tra scuola e famiglia. Potranno accedere allo sportello esclusivamente gli studenti autorizzati tramite apposita modulistica da entrambi i genitori.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Risultati attesi

L'obiettivo dello sportello di ascolto è quello di svolgere un'attività di rilevazione dei problemi a diversi livelli relazionali e/o individuali e favorire il benessere psico-fisico degli allievi, del gruppo classe e del personale scolastico

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica

BENESSERE A SCUOLA - Promozione della salute

Il Progetto “Benessere a scuola” nasce dalla volontà di sensibilizzare e informare gli studenti su argomenti di fondamentale importanza per il corretto sviluppo della persona, quali: alimentazione sana, movimento fisico, sessualità e malattie sessualmente trasmissibili, prevenzione e controllo, effetti negativi dell’alcol, di sostanze psicotrope e del fumo, altre dipendenze –ad esempio dal gioco d’azzardo-, guida sicura, sicurezza sull’ambiente di lavoro e domestico,ecc

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità

  prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo

studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati attesi

Gli obiettivi possono essere raggiunti modificando, ove possibile, l'organizzazione scolastica nell'ottica della Promozione della Salute.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica

Approfondimento

La scuola rappresenta un luogo in cui lo studente, nel percorso quinquennale di studi, matura convinzioni, opinioni, comportamenti ed abitudini che possono condizionare in modo evidente l'evoluzione, il ruolo e il contributo al vivere sociale, una volta adulti. In tal senso, la collaborazione tra il mondo sanitario e quello dell'educazione e della formazione rappresenta un elemento fondamentale per la promozione della salute incentivando lo sviluppo di azioni che facciano scaturire nell'adolescente atteggiamenti di consapevolezza e prevenzione sui temi della salute e del benessere psico-fisico. Le Organizzazioni nazionali e internazionali per la Salute, al contempo, identificano la scuola quale istituzione capace di svolgere un ruolo determinante nella comunicazione con gli adolescenti relativa all'informazione sul valore del benessere, su stili di vita sani e sui corretti comportamenti di salute. I ragazzi, infatti, trascorrono a scuola gran parte del loro tempo e, contestualmente, gli anni delle superiori sono quelli in cui possono instaurarsi nell'adolescente comportamenti a rischio o in cui possono stabilizzarsi atteggiamenti devianti. Ciò che la scuola vede di uno studente è, però, chiaramente, solo una risultante di riflesso di valori e comportamenti familiari, abitudini che trovano fondamento nella cultura ed educazione del nucleo d'origine. Proprio questa triangolazione (famiglia-studente-scuola), in cui il giovane soggetto in evoluzione è al centro di un sistema intersecato di assi di pensiero e modelli di comportamento, fa si che questo periodo di vita offra le maggiori opportunità di "educare al benessere e al mantenimento dello stato di salute globale", nonché alla pratica di corretti stili di vita. In una scuola che promuove benessere e salute, gli insegnanti e il contesto scolastico svolgono un ruolo chiave quali esempi e modelli di riferimento per gli studenti e le loro famiglie, rafforzando e coinvolgendo i discenti nel conseguimento di obiettivi orientati alla salute e alla sua prevenzione. Obiettivo primo del Progetto "Benessere" è quello di condividere le difficoltà e sperimentare insieme ai sanitari, ai

genitori e agli insegnanti le strategie di comunicazione più efficaci per migliorare i legami sociali come principali fattori di protezione nei confronti della salute e nella prevenzione delle dipendenze. Nell'a.s. 2017/18 le classi prime dell'Istituto partecipano al Progetto "UNPLUGGED" nell'ambito del Programma europeo per la prevenzione delle dipendenze e per migliorare il clima di classe, in collaborazione con ASLNA3SUD.

CORSI ICDL

L'Istituto è TEST CENTER Accreditato e presso di esso si può conseguire la certificazione NUOVA ICDL (AICA): - IT Security: conferisce competenze e conoscenze di sicurezza informatica – l'esame si può conseguire con la carta "Io Studio" (si consegue superando un modulo). - ICDL Base: definisce le conoscenze e le abilità necessarie per utilizzare con dimestichezza il computer e internet (si consegue superando quattro moduli). - ICDL Full Standard: costituisce il fondamento di un pieno utilizzo del digitale per le esigenze individuali, per il lavoro e per la scuola. Tale schema di certificazione corrisponde al profilo di Utente Qualificato di Computer (Qualified Computer User) (sette moduli). - E-CITIZEN: il programma di formazione di base, rivolto a tutti i cittadini per aiutarli ad usufruire dei Servizi Internet. L'Istituto rilascia certificazioni AICA relative all'AUTOCAD 3D (certificazione informatica per la progettazione tridimensionale).

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o

per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89

- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

- competenze e conoscenze di sicurezza informatica; - conoscenze e le abilità necessarie per utilizzare con dimestichezza il computer e internet; - utilizzo del digitale per le esigenze individuali, per il lavoro e per la scuola; - saper usufruire dei Servizi Internet.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

Approfondimento

Saper usare il computer, almeno a livello di base, è ormai un requisito indispensabile per poter lavorare, si tratti di chi è alla ricerca della prima occupazione o di chi ha il problema di ricollocarsi sul mercato del lavoro. La soluzione di questo problema richiede di definire preliminarmente che cosa significhi "saper usare un computer" a livello di base, ossia quali siano le conoscenze e le abilità richieste all'utente non specialista. Molti hanno una certa conoscenza di questo strumento, ma è loro difficile definire a quale livello. Ritengono di poterlo usare in modo adeguato, ma in effetti non possono provarlo. Serve quindi uno standard di riferimento che possa essere riconosciuto subito, in modo certo, ovunque. Qualcosa che equivalga alla patente di guida per l'automobile. La risposta europea a quest'esigenza è la "European Computer Driving Licence (ECDL)" ossia, alla lettera, Patente Europea di guida del computer.

CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE

Gli alunni dell'Istituto hanno la possibilità di accedere agli esami di certificazione esterna della lingua Inglese – PEARSON. Pearson Test of English (PTE) General e Young Learners sono gli esami di Pearson forniti in partnership con Edexcel Limited, il maggiore ente britannico per le qualificazioni accademiche riconosciuto in Italia dal Miur e dal British Council. Punto di forza degli esami Pearson è la certificazione delle quattro abilità (listening, reading, writing, speaking) attraverso un approccio basato sulle capacità comunicative nella vita reale. PTE General è fornito in partnership con Edexcel Limited, il maggiore ente britannico per le qualificazioni accademiche, ed è accreditato da Ofqual, ente britannico di riferimento per la regolamentazione di esami, certificazioni e valutazione. Tutti i livelli sono riconosciuti su scala globale e sono

accettati da datori di lavoro ed autorità nel campo dell'educazione in diversi paesi, come attestato di conoscenza della lingua. In Italia è inoltre riconosciuto dalle maggiori università.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese

Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Motivare gli studenti e docenti all'approfondimento e al potenziamento delle conoscenze linguistiche.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Lingue
Biblioteche	Classica

Aule	Aula generica

OLIMPIADI DELLA MATEMATICA

Le Olimpiadi della Matematica sono gare di soluzione di problemi matematici elementari rivolte ai ragazzi delle scuole superiori. I partecipanti devono trovare tecniche creative per risolvere problemi mai visti prima e ideare nuove dimostrazioni. Lo scopo è quello di avvicinare gli studenti al tipo di problem-solving che un matematico di professione incontra nel suo lavoro, e di mostrare loro una matematica diversa e più interessante che non quella in cui bisogna applicare meccanicamente formule.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

• Diffondere l'interesse per la cultura matematica. • Affrontare temi e problemi matematici abitualmente non trattati. • Consentire agli alunni eccellenti di far emergere le loro potenzialità.

Destinatari	Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Magna
	Aula generica

OLIMPIADI DI INFORMATICA

Le Olimpiadi Italiane di Informatica rappresentano un occasione per far emergere e valorizzare le "eccellenze" esistenti nella scuola italiana, con positiva ricaduta sull'intero sistema educativo. A maggior ragione, se si considera che le discipline scientifiche hanno un valore strategico sia per lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica sia per la formazione culturale e professionale dei giovani. Inoltre, attraverso iniziative come le Olimpiadi di Informatica si creano le precondizioni per preparare gli studenti al lavoro ed agli ulteriori livelli di studio e ricerca.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

  sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla

produzione e ai legami con il mondo del lavoro

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

• Sviluppare i saperi tecnico- algoritmici nell'ambito dell'informatica • Abituare gli studenti a vivere situazioni alternative, imparando a porsi in competizione e abituandosi a rapide scelte logico-algoritmiche • Perfezionare le conoscenze dei linguaggi di programmazione • Ricercare dati ed informazioni • Fare stime e calcoli • Formulare ipotesi risolutive • Proporre soluzioni • Prendere decisioni.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Informatica
Aule	Magna
	Aula generica

PATENTINO DELLA ROBOTICA

Pearson, casa editrice leader nell'education, e Comau, azienda di riferimento nel campo dell'automazione industriale, uniscono le proprie esperienze per un obiettivo comune: offrire ai docenti e alle scuole un progetto didattico di eccellenza e agli studenti un passaporto verso il

mondo del lavoro. La robotica e l'industria 4.0 sono già parte delle nostre vite ed è fondamentale formare le nuove generazioni su questo tema. Il Patentino della Robotica è una certificazione di uso e programmazione di robot industriali riconosciuta a livello internazionale. Gli studenti del triennio potranno ottenere una certificazione equiparata a quella dei professionisti sostenendo un esame al termine di un percorso formativo che permette loro di diventare esperti di robotica già a scuola. La proposta formativa discende da un accordo COMAU-MIUR e la certificazione conseguita dallo studente viene riconosciuta come percorso di Alternanza Scuola-Lavoro, per un totale di 100 ore. Il patentino della Robotica apre dunque ad una nuova prospettiva di lavoro e di sviluppo e l'Istituto, sempre lungimirante e consapevole che investire oggi nella robotica significhi investire nel futuro, é particolarmente orgoglioso di poter offrire ai propri studenti quest'opportunità altamente formativa e all'avanguardia.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

• offrire agli studenti, accanto a una solida cultura, quegli skills necessari a operare in un contesto lavorativo in continua trasformazione. • avvicinare il mondo della scuola alla trasformazione digitale e alle nuove competenze richieste dal mondo industriale.

Destinatari	Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Elettronica
	Meccanico
Aule	Magna
	Aula generica

LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI: conoscenze, abitudini ed emozioni.

Il progetto è un'iniziativa avviata dal MIUR con l'obiettivo di favorire la raccolta e la condivisione di contenuti didattici sulla sicurezza stradale e mira al miglioramento delle conoscenze attraverso la creazione di una conoscenza condivisa sul tema della sicurezza stradale attraverso attività di confronto e di approfondimento in gruppo. Capire fino a che punto i comportamenti rischiosi, attraverso le abitudini e la distrazione, sono radicati nelle consuetudini dei ragazzi, ponendo particolare attenzione sul ruolo del "fattore umano" negli incidenti. Analizzare i sentimenti e le emozioni e la relazione con la tendenza all'azione.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

• Accrescere la conoscenza e la consapevolezza dei rischi del ruolo del “fattore umano”. • Riflessioni sulla relazione tra emozione e tendenza all’azione. • Gli atteggiamenti corretti.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Magna

LA GUIDA IN SICUREZZA

Descrizione Il progetto mira a contribuire alla formazione della cultura della sicurezza del cittadino attraverso la conoscenza del codice della strada, delle norme di circolazione , l’acquisizione di nozioni e tecniche per la guida in sicurezza e le indispensabili conoscenze e supporti tecnici atti ad un responsabile e corretto comportamento sulla strada. La sicurezza stradale, infatti, chiama in causa l’intera dimensione della convivenza civile e rientra a pieno titolo nel compito formativo cui la scuola è chiamata a rispondere. Fornire le conoscenze necessarie per ottenere il certificato di idoneità alla guida (in sicurezza) del ciclomotore.

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

- Maturare il senso di consapevolezza di sé, la convinzione del valore della propria vita e di quella degli altri, sviluppare l'autocontrollo; - concorrere alla formazione dei giovani in un'ottica di prevenzione, in modo tale da favorire la responsabilizzazione ed i comportamenti corretti; - migliorare la consapevolezza che il rispetto delle norme del Codice stradale ha valore protettivo per la propria, altrui salute/vita; - promuovere la consapevolezza dell'utilità dei dispositivi di sicurezza (casco, cinture di sicurezza, ecc.) e il loro utilizzo; - imparare a valutare in modo obiettivo le proprie capacità e i propri limiti, per la propria sicurezza; - acquisire un comportamento responsabile nei confronti degli altri utenti della strada.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Magna

INSIEME PER LA SICUREZZA

Il progetto si basa su attività di promozione alla salute, in tema di sicurezza stradale promosso dall'ASL NPOLI 3 SUD nell'ambito del Piano Nazionale di prevenzione 2014/2018 attraverso la promozione e la sensibilizzazione degli studenti del nostro istituto alle problematiche inerenti la sicurezza sulle strade. L'educazione stradale non va vista unicamente come addestramento tecnico, ma piuttosto come un'attività educativa rivolta alla formazione generale della persona in rapporto con se stessa e con gli altri.

Risultati attesi

• Concorrere alla formazione dei giovani in un'ottica di prevenzione, in modo tale da favorire la responsabilizzazione ed i comportamenti corretti; • Favorire una corretta conoscenza e valutazione dell'importanza delle regole e dell'uso dei dispositivi di sicurezza come il corretto allacciamento del casco, spostamenti di corsia ecc. • Promuovere una riflessione critica rispetto alla percezione dei propri limiti • Trasmettere conoscenze sulle problematiche dell'uso di sostanze, di alcol e del loro effetto sulla guida.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

ROBOCUP: i robot scendono in campo

La RoboCup è una gara internazionale di robotica nata per promuovere la ricerca nel campo dell'intelligenza artificiale attraverso una sfida affascinante e ambiziosa: creare entro il 2050 una squadra di robot umanoidi in grado di battere la nazionale campione del mondo di calcio. Le partite di calcio tra robot sono certamente la parte che attira più l'attenzione ma non è l'unico. RoboCup è anche un'occasione per testare i progressi compiuti nell'ambito della robotica industriale e di servizio.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

La sperimentazione creativa di tecnologie robotiche non solo promuove negli alunni una maggiore motivazione all'apprendimento, ma offre anche un valido supporto per il passaggio dall'astratto al concreto e per lo sviluppo di nuove competenze cognitive.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Elettronica
	Fisica
	Informatica
	Meccanico
Aule	Aula generica

Approfondimento

La **robotica** è una scienza interdisciplinare che si occupa della progettazione e dello sviluppo di **robot**. Nata come branca dell'**ingegneria meccatronica**, è una disciplina in cui informatica e psicologia, linguistica e automazione, meccanica e biologia vanno a braccetto. La **robotica**

industriale si propone di dispensare l'uomo da lavori faticosi e ripetitivi. Quando parliamo di **robot industriali** facciamo riferimento soprattutto a **bracci robotizzati** controllati da software. Dotati di giunti, attuatori e sensori, possono essere utilizzati per il trasporto, lo smistamento e il confezionamento delle merci o per l'assemblaggio e la saldatura di materiali. . La robotica umanoide è in assoluto tra i campi di ricerca più affascinanti. Il suo obiettivo è realizzare **robot dalle sembianze umane**, dotati di **intelligenza artificiale** e in grado di agire autonomamente.

Progetto: "Giochi Sportivi di Squadra ed Individuali"

Il progetto si propone di incrementare la pratica delle attività motorie, nella scuola secondaria di secondo grado, attraverso i giochi di squadra ed individuali, esaltando gli aspetti formativi del gioco e proponendolo come strumento didattico in grado di contribuire ad un equilibrato sviluppo della personalità dei ragazzi.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Risultati attesi

Valorizzare l'educazione fisica e sportiva per le sue valenze trasversali e per la promozione di stili di vita corretti e salutari al fine di: - favorire l'acquisizione dell'autonomia, dell'autostima, della capacità di cooperazione; - prevenire e contrastare il disagio giovanile ed ogni altra forma di disaffezione scolastica, familiare e sociale; - considerare la competizione come una nuova sfida da cogliere per favorire la comunicazione, il dialogo e lo spirito di squadra; - formare dei cittadini attraverso la cultura sportiva corretta che unisca l'educazione ludico-sportiva e salutistica al sostegno e all'interesse equilibrato per l'ambiente ed il rispetto dello stesso. - acquisire la capacità di dare il proprio contributo allo svolgimento di un gioco di squadra nel rispetto dell'organizzazione e del sistema di gioco della squadra (tattica di gioco).

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

Progetto: "Approfondiamo insieme ... la pallavolo"

Il progetto si propone di incrementare la pratica delle attività motorie nella scuola secondaria attraverso il gioco della pallavolo. Esaltando gli aspetti formativi del gioco, proponendolo come strumento didattico in grado di contribuire ad un equilibrato sviluppo della personalità dei ragazzi.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

- Promuovere la conoscenza della disciplina sportiva proposta; - Favorire il confronto e le relazioni tra pari nel contesto sportivo; - Stimolare i ragazzi ad un corretto approccio alla pratica sportiva; - Far nascere nei ragazzi la curiosità ed il desiderio di approfondire la tecnica; - Contribuire alla formazione di un'identità psico-fisica positiva e all'autostima; - Favorire la presa di coscienza del valore del proprio corpo e della propria motricità, intesi come espressione della personalità; - Promuovere lo sviluppo di capacità di osservazione, percezione e analisi, nonché la capacità critica; - Consolidamento schemi motori di base.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

Progetto: "Campioni di Fair Play"

La finalità del progetto è quella di sensibilizzare le coscienze dei giovani affinché si possa diffondere la convinzione che lo sport può essere un terreno privilegiato per trasmettere i valori umani della convivenza civile e realizzare così aggregazione e integrazione. Il progetto si propone, quindi, di stimolare la riflessione dei ragazzi su questo tema importante che comprende le dieci regole d'oro: il rispetto delle regole, il rispetto degli altri, il rispetto per sè stessi, la valorizzazione delle diversità e delle unicità, la fratellanza sportiva, la lealtà sportiva, imparare dalla sconfitta, gioco per divertimento, la non violenza e il buon esempio.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Progetto La finalità del progetto è quella di sensibilizzare le coscienze dei giovani affinché si possa diffondere la convinzione che lo sport può essere un terreno privilegiato per trasmettere i valori umani della convivenza civile e realizzare così aggregazione e integrazione. Il progetto si propone, quindi, di stimolare la riflessione dei ragazzi su questo tema importante che comprende le dieci regole d'oro: il rispetto delle regole, il rispetto degli altri, il rispetto per sè stessi, la valorizzazione delle diversità e delle unicità, la fratellanza sportiva, la lealtà sportiva, imparare dalla sconfitta, gioco per divertimento, la non violenza e il buon esempio. - lotta allo sfruttamento, all'eccessiva commercializzazione e alla corruzione - essere leali nel gioco e nella vita quotidiana.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

Gioco mi muovo e condivido!

L'impatto che l'attività sportiva ha sui giovani è ampiamente sottovalutato e lo è ancora di più se si considerano gli effetti positivi, in termini di riabilitazione e recupero della socializzazione, che l'attività sportiva svolge sulle persone disabili e in condizione di svantaggio sociale. Per quanto possibile, le attività saranno a contatto con l'ambiente naturale. La proposta didattica, svolta nel rispetto delle norme anti-Covid vigenti, intende favorire attraverso le pratiche motorie e sportive il miglioramento del livello di socializzazione, la riduzione dello stress e dell'ansia attraverso il movimento corporeo, favorire la percezione dell'altro, insegnando a leggere i movimenti degli avversari, a comprenderne le intenzioni e a regolarsi di conseguenza.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89

Risultati attesi

potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

Progetto Matematic@...Mente

Il progetto "Matematic@...Mente" dell'USR Campania (Ufficio Scolastico Regionale per la Campania) è un'iniziativa volta a migliorare le competenze matematiche degli studenti attraverso l'approccio di una "comunità di pratica" per i docenti, creando punti di riferimento metodologici per l'apprendimento, con focus sull'orientamento e l'applicazione della matematica nel mondo reale, coinvolgendo scuole e alunni in attività specifiche, come incontri e moduli didattici.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

viluppare una corretta capacità di giudizio e orientamento consapevoli nei vari contesti. Creare

una rete di docenti che formino una "comunità di pratica" per l'apprendimento della matematica.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Magna

Approfondimento

Gli obiettivi da raggiungere con il progetto sono: innalzare il livello di apprendimento e il successo scolastico; creare spazi di condivisone e condizioni di creatività, favorendo il piacere di stare insieme e di interagire per portare a termine un progetto comune; valorizzare le attività laboratoriali e curricolari potenziando l'impegno delle studentesse e degli studenti per lavorare in gruppo, in modalità collaborativa e cooperativa; indurre lo sviluppo di nuove competenze per aumentare la possibilità di un arricchimento culturale in ordine alle conoscenze relative a tutti gli ambiti disciplinari; guidare le studentesse e gli studenti nell'utilizzo corretto e consapevole della rete e degli strumenti di comunicazione che essa offre, ampliando le esperienze pregresse nell'utilizzo di nuove tecnologie didattiche; favorire l'approccio alle tecnologie informatiche e multimediali, quali strumenti atti a favorire la comunicazione e l'acquisizione di abilità; promuovere e sviluppare le capacità di approccio alle situazioni problematiche e quindi le capacità di saper focalizzare, analizzare, rappresentare, svolgere, risolvere e verificare situazioni problematiche sperimentare innovativi strumenti di supporto didattico, con particolare riferimento a software didattici di rete che realizzino iniziative di collaborazione in rete, anche tra Classi e Scuole diverse, promuovendo e attuando la condivisione di buone prassi.

Sogno di Volare

Il progetto "Sogno di Volare" è un'iniziativa teatrale educativa del Parco Archeologico di Pompei che trasforma gli studenti delle scuole superiori locali in attori per un anno, facendoli vivere la storia e l'eredità culturale del sito, culminando in spettacoli al Teatro Grande di Pompei, sostenuti anche da fondazioni come quella di Madonna per valorizzare il territorio e il patrimonio antico attraverso l'arte e il teatro classico.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali

Risultati attesi

Per gli Istituti, in particolare il progetto, in coerenza e sinergia con i rispettivi PTOF, vuole perseguire le seguenti finalità: potenziamento e recupero delle competenze storico-linguistiche; potenziamento e recupero delle competenze in materia di cittadinanza; potenziamento e recupero delle competenze in team-work; educazione all'espressività.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Magna

Il consultorio mi vuole bene

Il progetto prevede un percorso formativo finalizzato alla promozione della prevenzione, con particolare attenzione agli aspetti educativi, di ascolto, orientamento e supporto, al fine di fornire agli adolescenti – e non solo – strumenti utili ad affrontare i propri bisogni con maggiore consapevolezza e sicurezza. Obiettivo dell'iniziativa è favorire la conoscenza del consultorio familiare, delle attività e delle figure professionali che operano nelle strutture consultoriali, nonché fornire informazioni sulla prevenzione delle infezioni e sui relativi vaccini rivolti agli adolescenti.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e

attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica

- definizione di un sistema di orientamento
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Aumento della conoscenza, da parte degli adolescenti, del consultorio familiare come servizio gratuito, accessibile e di supporto ai bisogni di salute, relazionali ed emotivi. Maggiore consapevolezza rispetto ai temi della prevenzione, in particolare delle infezioni e dell'importanza delle vaccinazioni in età adolescenziale. Miglioramento delle competenze informative e decisionali degli adolescenti, favorendo scelte più responsabili e sicure per la propria salute. Rafforzamento della capacità di riconoscere i propri bisogni e di chiedere aiuto in modo appropriato, riducendo barriere, timori e pregiudizi nei confronti dei servizi consultoriali. Promozione di un rapporto di fiducia tra giovani e professionisti del consultorio, facilitando

l'accesso precoce ai servizi di ascolto, orientamento e supporto. Diffusione di una cultura della prevenzione e del benessere psico-fisico, con ricadute positive anche sul contesto familiare e scolastico.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Magna

Insieme per la sicurezza

Insieme per la sicurezza è un progetto educativo rivolto agli studenti, alle famiglie e alla comunità scolastica, finalizzato a promuovere comportamenti responsabili e sicuri negli spostamenti casa–scuola e nel tempo libero. Attraverso percorsi di educazione stradale, laboratori pratici, campagne di comunicazione e la collaborazione con le Forze dell'Ordine, il progetto intende aumentare la consapevolezza sui rischi della circolazione stradale e favorire l'adozione di stili di mobilità sostenibili, sicuri ed ecologici. L'iniziativa mira a creare una cultura condivisa della sicurezza stradale, contribuendo alla prevenzione degli incidenti che coinvolgono minori e giovani del territorio.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- definizione di un sistema di orientamento

- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Aumento della conoscenza e della consapevolezza degli studenti sui principali rischi legati alla circolazione stradale e sui comportamenti corretti da adottare come pedoni, ciclisti e passeggeri. Maggiore coinvolgimento delle famiglie e del personale scolastico nella promozione della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile. Miglioramento delle competenze pratiche degli studenti attraverso attività laboratoriali e simulazioni (uso del casco, delle cinture di sicurezza, rispetto della segnaletica). Incremento dell'utilizzo di modalità di spostamento attive e sostenibili (a piedi, in bicicletta, mezzi pubblici), con un impatto positivo sull'ambiente e sul benessere fisico. Rafforzamento della percezione di sicurezza negli spostamenti casa–scuola, rilevata tramite questionari rivolti a studenti e famiglie. Contributo alla riduzione degli incidenti stradali che coinvolgono minori e giovani nel territorio di riferimento. Consolidamento di una rete di collaborazione tra scuola, famiglie, enti locali e Forze dell'Ordine per la promozione della

sicurezza stradale.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Magna

Robotica Automazione e PLC

L'automazione quale sistema interato di più discipline assume un valore sempre più crescente nel curriculo scolastico. Lo scopo è quello di fornire le nozioni di base per la prototipazione elettronica e robotica al fine di fornire le competenze necessarie per sviluppare in autonomia o in corsi successivi sistemi di automazione civili ed industriale. Tali competenze verranno fornite attraverso l'uso di un controllore a logica programmabile e da un'elettronica aggiunta, utile per creare rapidamente prototipi sia per scopi hobbistici e semiprofessionali ma soprattutto utilissima in campo didattico per l'apprendimento della programmazione. Il progetto è strutturato in tre fasi per 30 ore complessive: 1. Presentare la struttura di un microcontrollore a logica programmabile e le applicazioni della robotica nell'ambito dell'automazione industriale 2. Far conoscere i componenti base della programmazione: causa-effetto, azione-reazione, aggregazione di semplici componenti, etc. 3. Realizzazione di semplici progetti utilizzando il PLC e assemblando componenti elettronici

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Programmazione di base dei sistemi automatici: acquisire capacità di programmare azioni sequenziali, causa-effetto e aggregazione di componenti elettroniche. Progettazione di prototipi elettronici e robotici: saper assemblare componenti elettronici e sensori per realizzare prototipi semplici funzionali. Comprensione dell'automazione industriale e civile: collegare teoria e pratica, comprendendo il ruolo della robotica e dell'elettronica nei sistemi automatici. Uso di strumenti digitali per la prototipazione: capacità di integrare hardware e software per sviluppare sistemi funzionali a scopi didattici, hobbistici o semi-professionali.Pensiero logico e computazionale: sviluppare capacità di ragionamento sequenziale e analisi dei problemi. Problem solving: individuare soluzioni tecniche a problemi concreti nella costruzione dei prototipi. Autonomia e progettualità: sviluppare la capacità di progettare e realizzare un piccolo sistema automatico in autonomia. Interdisciplinarità: comprendere come l'automazione integra elettronica, informatica, meccanica e robotica. Orientamento alla carriera tecnico-scientifica: acquisire competenze spendibili per percorsi successivi in automazione industriale, meccatronica e robotica.

Destinatari	Gruppi classe

Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

Ingegneri del futuro: Impariamo il CAD/CAM e la stampa 3D

La tecnologia CAD/CAM e la stampa 3D ti offrono gli strumenti per trasformare i tuoi progetti in oggetti reali! In questo progetto, esploreremo il mondo affascinante di questa tecnologia e impareremo a utilizzarla per creare oggetti fantastici. Impareremo le basi del CAD (Computer Aided Design) e utilizzeremo software gratuiti per creare modelli 3D dei nostri progetti. Scopriremo come funziona la stampa 3D e sperimenteremo con diverse stampanti per realizzare i nostri oggetti. Svilupperemo la nostra creatività e abilità di problem solving progettando e realizzando oggetti unici e personalizzati. Impareremo a lavorare in team e a collaborare per raggiungere obiettivi comuni.

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Progettazione CAD: saper utilizzare software di modellazione 3D (gratuiti o professionali) per creare modelli digitali di oggetti. Tecnologie CAM e stampa 3D: conoscere i principi di stampa 3D, selezione dei materiali, parametri di stampa e funzionamento delle stampanti 3D. Prototipazione rapida: capacità di trasformare un progetto digitale in un oggetto reale funzionante. Ottimizzazione del design: applicare strategie di progettazione per ridurre sprechi di materiale e migliorare la funzionalità dei prototipi. Creatività e innovazione: sviluppare idee originali e tradurle in progetti concreti. Problem solving e pensiero critico: affrontare problemi di progettazione e stampa, individuando soluzioni efficaci. Lavoro di squadra e collaborazione: coordinarsi con i compagni per realizzare progetti condivisi e raggiungere obiettivi comuni. Gestione del progetto: pianificare le fasi di progettazione e produzione dei prototipi, rispettando

tempi e risorse disponibili.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

ELETTRODIGITAL

Il percorso prettamente laboratoriale si basa su esplorazione e sperimentazione con l'utilizzo di materiali poveri e di strumenti di fablab. Facendo uso di vari materiali, gli studenti sono incoraggiati a realizzare progetti attraverso i quali si sviluppano le abilità come la creatività, la comunicazione e lavoro di gruppo, inventando soluzioni e mettendo alla prova le loro creazioni. Infatti, si attua un aspetto centrale della pedagogia del tinkering è l'idea di un "projectory" ovvero di "progetto" e "traiettoria". Si cercherà di realizzare manufatti e strumentazioni hand-made, anche per divertirsi, utilizzando spesso materiali elementari, con lo sviluppo delle attività di manipolazione, e strumenti per il making (stampanti 3d). In particolare con l'utilizzo di schede elettroniche per implementare soluzioni nuove coordinate da una realizzazione fisica con stampanti 3D che permetterà di proporre nuovi scenari

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di progettare e realizzare prototipi interattivi e innovativi, combinando materiali poveri, strumenti di fablab, schede elettroniche e stampa 3D. Acquisirà competenze tecniche, creative e collaborative, sviluppando problem solving, pensiero critico, lavoro di squadra e capacità di comunicare e documentare i propri progetti, in linea con la pedagogia del tinkering e della didattica laboratoriale.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

Dalle reti di telecomunicazione all'IOT

L'obiettivo è di permettere lo sviluppo di abilità fondamentali utilizzando attività laboratoriali, mediante l'utilizzo del software di emulazione Packet Tracer della Cisco, per stimolare gli studenti ad apprendere le tecnologie alla base delle reti di comunicazione in modo interattivo e coinvolgente. Cisco Packet Tracer è un software di simulazione di rete che consente agli studenti

di progettare, costruire e testare reti in un ambiente virtuale sicuro. Si intende avvalere di una metodologia didattica interattiva che combina lezioni laboratoriali e progetti di rete con riferimento a strumenti hardware che si possono trovare comunemente in ambiente domestico e nelle piccole imprese. Obiettivi: Comprendere i principi base delle reti di comunicazione, tra cui modelli ISO/OSI e TCP/IP, indirizzi IP, subnet mask, gateway e protocolli di routing. Utilizzare Cisco Packet Tracer per creare topologie di rete realistiche con diversi dispositivi, come router, switch, PC e server. Configurare i dispositivi di rete utilizzando l'interfaccia a riga di comando (CLI) e l'interfaccia web. Simulare il traffico di rete e testare la funzionalità della rete. Progettare e realizzare un cablaggio strutturato per un edificio Diagnosticare, isolare e risolvere (Troubleshooting) avarie della rete.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all’innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di progettare, configurare e testare reti di comunicazione complesse in ambiente virtuale, comprendendo i principi fondamentali dei protocolli di rete, l'indirizzamento IP e le tecniche di troubleshooting. Acquisirà competenze tecniche spendibili in contesti domestici, aziendali e IoT, sviluppando al contempo autonomia, capacità di problem solving, lavoro di squadra e abilità di documentazione tecnica.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

Inglese senza Frontiere: Comunicare, Esplorare, Crescere

Il progetto di lingua inglese è un'avventura immersiva per potenziare le capacità linguistiche. Esploreremo la lingua inglese in modo autentico e coinvolgente, superando i confini della grammatica e della teoria per immergerci nella comunicazione reale. Svilupperemo la conversazione. Impareremo a comunicare in modo fluido e sicuro in diverse situazioni, dall'interazione quotidiana alle discussioni di gruppo. Amplieremo il vocabolario. Arricchiremo il nostro bagaglio linguistico con parole ed espressioni utili per ogni contesto, dalla formalità all'informalità. Miglioreremo la pronuncia. Affineremo la nostra pronuncia inglese per essere compresi con facilità e sicurezza in ogni conversazione. Esploreremo la cultura: Scopriremo la diversità e la ricchezza della cultura anglosassone attraverso film, musica, letteratura e tradizioni. Leggeremo testi autentici. Arricchiremo il nostro vocabolario e la nostra

comprensione della lingua leggendo articoli, storie, romanzi e altri testi in lingua inglese. Ascolteremo contenuti multimediali. Amplieremo le nostre capacità di ascolto guardando film, serie TV, ascoltando podcast e musica in lingua inglese. Utilizzeremo strumenti digitali: Impiegheremo app, siti web e piattaforme online per migliorare la nostra pratica della lingua inglese in modo divertente e interattivo. Lavoreremo in team. Collaboreremo con i compagni per svolgere attività, progetti e presentazioni.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di comunicare in inglese in modo fluido e sicuro in contesti diversi, leggere e comprendere testi autentici, produrre contenuti scritti e multimediali e utilizzare strumenti digitali per l'apprendimento autonomo. Acquisirà competenze linguistiche, culturali e trasversali, quali lavoro di squadra, autonomia, creatività e problem solving comunicativo, rafforzando la capacità di interazione con contesti reali e internazionali.

Destinatari	Gruppi classe

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Lingue

Robotica per tutti: Un'esperienza di apprendimento pratica e coinvolgente

La robotica è un campo affascinante e in rapida crescita che combina ingegneria, elettronica, informatica e design. Questo progetto offre agli studenti delle scuole superiori l'opportunità di immergersi nel mondo della robotica e di sviluppare competenze preziose per il futuro. Imparare i principi base della robotica: Cinematica, dinamica, controllo e sensoristica. Progettare e costruire un robot mobile: Utilizzando materiali semplici e facilmente reperibili. Programmare il robot: Per eseguire movimenti autonomi e interagire con l'ambiente. Sviluppare capacità di problem solving e pensiero critico: Attraverso la progettazione, la costruzione e il debug del robot. Promuovere il lavoro di squadra e la collaborazione: Attraverso la partecipazione a team di progetto

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di progettare, costruire e programmare un robot mobile, comprendendo i principi base della robotica e integrando conoscenze di elettronica, informatica e ingegneria. Acquisirà competenze trasversali come problem solving, creatività, lavoro di squadra e autonomia, sviluppando capacità operative spendibili in contesti scientifici, tecnologici e professionali.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica
	Meccanico

Matematica in Azione: Giochi, Logica e Realtà

Il progetto "Matematica in Azione: Giochi, Logica e Realtà" si propone di rafforzare le competenze matematiche degli studenti attraverso attività laboratoriali, pratiche e coinvolgenti. Attraverso giochi di logica, esperienze concrete, uso delle tecnologie e applicazioni alla vita

quotidiana, gli studenti svilupperanno il pensiero critico, la capacità di risolvere problemi e il lavoro di gruppo. L'obiettivo è rendere la matematica accessibile, utile e stimolante, valorizzando l'apprendimento attivo in un clima sereno e collaborativo.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati attesi

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze matematiche a contesti concreti, sviluppare strategie di problem solving e pensiero critico, collaborare efficacemente con i compagni e utilizzare strumenti digitali per l'apprendimento. L'esperienza laboratoriale e ludica favorirà l'autonomia, la creatività e l'interesse verso la matematica, rendendola uno strumento utile e stimolante per la vita quotidiana e per percorsi futuri di studio o professionali.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

Giochi Sportivi di Squadra ed Individuali

Il progetto si propone di incrementare la pratica delle attività motorie, nella scuola secondaria di secondo grado, attraverso i giochi di squadra ed individuali, esaltando gli aspetti formativi del gioco e proponendolo come strumento didattico in grado di contribuire ad un equilibrato sviluppo della personalità dei ragazzi. Valorizzazione dell'educazione fisica e sportiva nella scuola secondaria di secondo grado per le sue valenze trasversali e per la promozione di stili di vita corretti e salutari. Potenziare i valori educativi dello sport e le regole di cittadinanza attiva Valorizzare l'educazione fisica e sportiva per le sue valenze trasversali e per la promozione di stili di vita corretti e salutari al fine di:- favorire l'acquisizione dell'autonomia, dell'autostima, della capacità di cooperazione;-prevenire e contrastare il disagio giovanile ed ogni altra forma di disaffezione scolastica, familiare e sociale;-considerare la competizione come una nuova sfida da cogliere per favorire la comunicazione, il dialogo e lo spirito di squadra;- formare dei cittadini attraverso la cultura sportiva corretta che unisca l'educazione ludico-sportiva e salutistica al

sostegno e all'interesse equilibrato per l'ambiente ed il rispetto dello stesso.- acquisire la capacità di dare il proprio contributo allo svolgimento di un gioco di squadra nel rispetto dell'organizzazione e del sistema di gioco della squadra (tattica di gioco). Potenziare i valori educativi dello sport e le regole di cittadinanza attiva Valorizzare l'educazione fisica e sportiva per le sue valenze trasversali e per la promozione di stili di vita corretti e salutari al fine di:- favorire l'acquisizione dell'autonomia, dell'autostima, della capacità di cooperazione;-prevenire e contrastare il disagio giovanile ed ogni altra forma di disaffezione scolastica, familiare e sociale;- considerare la competizione come una nuova sfida da cogliere per favorire la comunicazione, il dialogo e lo spirito di squadra;- formare dei cittadini attraverso la cultura sportiva corretta che unisca l'educazione ludico-sportiva e salutistica al sostegno e all'interesse equilibrato per l'ambiente ed il rispetto dello stesso.- acquisire la capacità di dare il proprio contributo allo svolgimento di un gioco di squadra nel rispetto dell'organizzazione e del sistema di gioco della squadra (tattica di gioco)

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento

- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Al termine del percorso, gli studenti saranno in grado di praticare attività motorie e sportive individuali e di squadra con autonomia e consapevolezza, applicare strategie di gioco e rispettare le regole, collaborare efficacemente con i compagni e sviluppare competenze trasversali quali autostima, spirito di squadra e cittadinanza attiva. L'esperienza favorirà stili di vita sani, prevenzione del disagio giovanile e valorizzazione dell'educazione fisica come strumento educativo trasversale.

Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Campo Basket-Pallavolo all'aperto
	Palestra

Intelligenza Artificiale -ChatGPT vs Gemini

L'intelligenza artificiale (IA) sta rivoluzionando il mondo che ci circonda, permeando ogni aspetto della nostra vita, dal lavoro alla comunicazione, fino all'apprendimento. Per questo motivo, è fondamentale che gli studenti della scuola secondaria di secondo grado sviluppino competenze e conoscenze in materia di IA, al fine di diventare cittadini consapevoli e preparati per il futuro. Obiettivi del progetto: Introdurre gli studenti ai concetti base dell'intelligenza artificiale. Esplorare le applicazioni dell'IA in diversi settori. Sviluppare competenze di pensiero critico e problem solving. Promuovere l'apprendimento collaborativo e la creatività. Sensibilizzare gli studenti sull'impatto etico e sociale dell'IA.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del

merito degli alunni e degli studenti

- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali

Risultati attesi

Gli studenti conoscono i concetti base dell'intelligenza artificiale. Sono in grado di riconoscere e confrontare applicazioni pratiche dell'IA, come ChatGPT e Gemini. Sviluppano pensiero critico, problem solving e creatività. Migliorano la capacità di lavorare in gruppo e collaborare. Acquisiscono consapevolezza degli aspetti etici e sociali legati all'uso dell'IA.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Penna e Immaginazione: Dare Vita alle Parole

Questo progetto di scrittura creativa è pensato per tutti gli studenti delle scuole superiori che amano le parole e desiderano esplorare il potere della narrazione. Insieme, intraprenderemo un viaggio fantastico attraverso i generi letterari, le tecniche di scrittura e il mondo dell'invenzione, per scoprire e potenziare le nostre voci creative. Esploreremo i generi letterari: Dalle coinvolgenti trame gialle ai mondi fantastici, dai romanzi di formazione alle poesie liriche, immergeremo le nostre penne in una varietà di generi per scoprire le loro caratteristiche e sperimentare diverse modalità di espressione. Impareremo le tecniche di scrittura: Dagli elementi essenziali di una storia come trama, personaggi e ambientazione, alle sfumature del linguaggio come figure retoriche e stile narrativo, affineremo le nostre competenze per costruire storie intriganti e coinvolgenti. Svilupperemo la nostra creatività: Attraverso esercizi di scrittura, brainstorming e giochi creativi, stimoleremo la nostra immaginazione e supereremo i blocchi creativi per generare idee originali e dar vita a storie uniche. Condivideremo le nostre creazioni: In un ambiente di supporto e incoraggiamento reciproco, leggeremo e condivideremo i nostri lavori scritti, fornendo feedback costruttivo e celebrando la diversità delle nostre voci

narrative.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Conoscenza dei generi letterari: Gli studenti sapranno riconoscere le caratteristiche principali di

diversi generi (giallo, fantasy, romanzo di formazione, poesia, ecc.) e sperimentare con essi. Acquisizione di tecniche di scrittura: Saranno in grado di costruire trame, creare personaggi e ambientazioni credibili e utilizzare strumenti stilistici come figure retoriche e stile narrativo. Sviluppo della creatività: Miglioreranno l'immaginazione e la capacità di generare idee originali, superando eventuali blocchi creativi. Competenze collaborative: Sapranno condividere i propri testi, leggere quelli degli altri e fornire feedback costruttivo in un clima di supporto reciproco. Espressione personale: Rafforzeranno la propria voce narrativa, imparando a comunicare idee, emozioni e storie in modo autentico e coinvolgente.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica

Matematica Analitica: Strumenti potenti per l'analisi e la risoluzione di problemi

Viaggio tra curve, funzioni e infinitezza: un'avventura analitica per menti curiose! Benvenuti nel progetto di Matematica Analitica, un'immersione affascinante nel mondo delle funzioni, dei loro grafici e del comportamento nel limite. Insieme, esploreremo concetti chiave come derivate, integrali e serie, svelando il potere di questi strumenti per analizzare e risolvere problemi complessi. Esploreremo le derivate: Scopriremo il significato di derivata e impareremo a calcolarla per diverse funzioni. Impiegheremo le derivate per studiare la monotonia, i massimi e minimi e la pendenza dei grafici. Conquisteremo gli integrali: Definiremo l'integrale indefinito e scopriremo le sue proprietà. Impareremo a calcolare integrali definiti e a sfruttarli per determinare aree, volumi e moti rettilinei. Sveleremo i misteri delle serie: Indagherete le serie numeriche e i criteri di convergenza. Impareremo a sviluppare funzioni in serie di Taylor e a sfruttarle per approssimare funzioni complesse. Scopriremo le applicazioni: Applicheremo le nostre conoscenze di matematica analitica a problemi concreti in diversi ambiti, come la fisica, l'ingegneria e l'economia. Utilizzeremo software di calcolo: Impareremo a utilizzare software di

calcolo simbolico per risolvere esercizi e visualizzare grafici di funzioni.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- definizione di un sistema di orientamento

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Ridurre la variabilita' dei risultati nelle prove standardizzate nazionali tra le classi, in particolare nel triennio, e migliorare gli esiti nelle discipline che presentano maggiori criticita' (Matematica e Inglese Listening), garantendo maggiore equita' negli apprendimenti e allineamento ai benchmark nazionali.

Traguardo

Riduzione significativa degli scostamenti tra le classi nelle prove INVALSI, soprattutto nelle classi quinte (almeno1%).Allineamento stabile dei risultati di tutte le classi ai valori medi nazionali, con particolare riferimento a Matematica e Inglese Listening.Diminuzione della percentuale di studenti collocati nei livelli piu' bassi.

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Gli studenti sapranno calcolare derivate e integrali, analizzare serie e approssimazioni di funzioni, applicare la matematica analitica a problemi reali e usare software di calcolo per visualizzare e risolvere esercizi complessi.

Destinatari	Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Aula generica

Sviluppare competenze di progettazione 3D per l'industria 4.0 con SolidWorks

Obiettivo generale: Fornire agli studenti le competenze necessarie per utilizzare il software

SolidWorks per la progettazione 3D di modelli complessi, preparandoli per le esigenze del mercato del lavoro nell'era dell'Industria 4.0. Obiettivi specifici: Insegnare agli studenti i principi base della modellazione 3D con SolidWorks. Sviluppare le loro capacità di creare modelli 3D modelli complessi. Fornire agli studenti le conoscenze per utilizzare le funzionalità avanzate di SolidWorks, come simulazione, assemblaggi e disegni tecnici. Preparare gli studenti per la certificazione SolidWorks Associate.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all’innovazione tecnologica

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Gli studenti conoscono i principi base della modellazione 3D con SolidWorks. Sono in grado di creare modelli 3D complessi e dettagliati. Sanno utilizzare le funzionalità avanzate di SolidWorks, come simulazioni, assemblaggi e disegni tecnici. Acquisiscono competenze pratiche utili per la certificazione SolidWorks Associate. Sono preparati ad applicare la progettazione 3D in contesti professionali e industriali moderni.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Multimediale

Orientarsi al lavoro per i tecnici

Il progetto “Orientarsi al lavoro per i tecnici” è un intervento di orientamento e formazione rivolto agli studenti delle classi terze, quarte e quinte delle scuole secondarie di secondo grado, finalizzato a favorire una scelta consapevole del percorso di studio e professionale e a rafforzare le competenze richieste dal mondo del lavoro tecnico. I percorsi sono organizzati in aree tematiche: Area meccanica e Industria 4.0, con focus su CAD, robotica e automazione; Area informatica, dedicata a reti, sviluppo software e intelligenza artificiale; Area elettronica, con

moduli su IoT, automazione industriale e telecomunicazioni; Area grafica, orientata alla comunicazione visiva e al portfolio professionale.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all'innovazione tecnologica
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Maggiore consapevolezza orientativa degli studenti rispetto alle proprie attitudini, competenze e interessi personali, in relazione ai percorsi di studio e alle opportunità professionali. Sviluppo delle competenze trasversali (soft skills), in particolare capacità comunicative, lavoro di gruppo,

problem solving, autonomia, spirito di iniziativa e imprenditorialità. Acquisizione di competenze tecnico-professionali di base coerenti con i principali settori di riferimento (meccanica e Industria 4.0, informatica, elettronica, grafica), attraverso attività laboratoriali e pratiche. Miglioramento dell'occupabilità futura, grazie alla conoscenza del mercato del lavoro, delle professioni tecniche emergenti e delle richieste delle imprese. Capacità di presentarsi in modo efficace nel mondo del lavoro, attraverso la redazione del curriculum vitae, la preparazione ai colloqui e la costruzione di un primo profilo professionale/portfolio.

Destinatari	Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

Essere e non apparire. NO ai BULLI

L'obiettivo principale è: -la prevenzione, cioè sensibilizzare i giovani sui rischi dei comportamenti antisociali e dell'uso improprio dei social network; -l'educazione alla legalità, cioè rinforzare una linea didattica educativa che contempli un'idea di scuola centrata sui bisogni dell'allievo e sulla sua formazione, quale futuro cittadino e coerentemente all'intervento normativo (L. n.71/05/2017) con percorsi formativi a cura della Polizia di Stato e delle istituzioni; -Empatia e consapevolezza, cioè facendo vivere simulazioni di situazioni di vita reale e far "vivere" esperienze virtuali per educare i giovani alla legalità, alla prevenzione del cyberbullismo e di comportamenti antisociali, usando anche tecnologie di analisi emotiva e comportamentale

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

  potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia

dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- definizione di un sistema di orientamento
- Preparazione al mondo del lavoro e all’innovazione tecnologica

- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali
- Promozione del benessere psicofisico e della salute

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati a distanza

Priorità

Rafforzare l'efficacia dell'orientamento in uscita per incrementare le immatricolazioni e rendere piu' consapevoli e coerenti le scelte post-diploma degli studenti, consolidando al contempo i buoni livelli di occupabilita' gia' raggiunti.

Traguardo

Strutturazione di un piano di orientamento in uscita piu' continuo e personalizzato nel triennio. Rafforzamento del raccordo con universita', ITS, enti di formazione e realta' produttive del territorio. Monitoraggio sistematico degli esiti a distanza degli studenti diplomati.Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attivita' di orientamento e

Risultati attesi

Aumento della consapevolezza e della prevenzione Rafforzamento dell'educazione alla legalità Sviluppo di empatia e consapevolezza emotiva Cambiamento positivo dei comportamenti Potenziamento delle competenze trasversali

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Aula generica

Attività previste in relazione al PNSD

PNSD

Ambito 1. Strumenti	Attività
Titolo attività: CONNESSI A SCUOLA ACCESSO	· Canone di connettività: il diritto a Internet parte a scuola **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Usufruire di tutte le opportunità previste da PNSD per l'uso e la possibilità di connessione con fibra ottica. Utilizzare la connessione in tutti gli ambienti della Scuola, e poter permettere l'accesso a tutto il personale.
Titolo attività: IO APPRENDO IN AMBIENTI INNOVATIVI SPAZI E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO	· Ambienti per la didattica digitale integrata **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Il processo di apprendimento,è strutturato attraverso una serie di componenti interconnessi: docenti,alunni,ambienti e risorse che insieme formano una unica entità. L'OBIETTIVO è quindi,di garantire il successo scolastico facendo interagire docenti e alunni in ambienti che favoriscono innovative pratiche didattiche centrate sullo studente,in una logica open space creando moduli e configurazioni per incentivare opportunità creative e forme di partecipazione inclusiva,con spazi di apprendimento fisici e virtuali,in un'aula Smart School. La FINALITA' dell'utilizzo di metodologie fab-lab,didattica laboratoriale e project solving,e l'utilizzo del BYOD

Ambito 1. Strumenti	Attività
	per potenziare la creatività degli studenti,necessitano però di risorse digitali con ICT, che abbiano come RISULTATO ATTESO la creazione di percorsi formativi individualizzati da condividere in cloud per lo sviluppo di nuove skills
Titolo attività: TUTTI IN CLOUD SPAZI E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO	· Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device) **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Selezione e presentazione di **Siti dedicati, App, Software e Cloud per la didattica.** Presentazione di **strumenti di condivisione, di repository, di documenti, forum e blog e classi virtuali .** Scenari e processi didattici per **l'integrazione del mobile, gli ambienti digitali e dispositivi individuali a scuola** (**BYOD** – Bring Your Own Device), ossia a politiche per cui l'utilizzo di dispositivi elettronici personali durante le attività didattiche sia possibile ed efficientemente integrato. **Potenziamento di Google apps for Education o Microsoft for Education.** Diffusione della sperimentazione di nuove metodologie nella didattica**: webquest, flipped classroom, debate**,
Titolo attività: A scuola con SOFIA IDENTITA' DIGITALE	· Un profilo digitale per ogni docente **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Creazione sulla piattaforma Sofia del profilo digitale per ogni Docente, con l'inserimento di iniziative formative passate e la registrazione di tutte le iniziative intraprese e da intraprendere dalla creazione della piattaforma.

Ambito 1. Strumenti	Attività
Titolo attività: AMMINISTRAZIONE DIGITALE AMMINISTRAZIONE DIGITALE	· Digitalizzazione amministrativa della scuola **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Individuare ed incentivare percorsi di formazione ed aggiornamento sull'utilizzo degli strumenti digitali per tutti i dipendenti amministrativi.
Titolo attività: PIANO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI) a.s. 2021/2022 IDENTITA' DIGITALE	· Un profilo digitale per ogni docente **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi**

Ambito 2. Competenze e contenuti	Attività
Titolo attività: Lo studente DIGITALE COMPETENZE DEGLI STUDENTI	· Un framework comune per le competenze digitali degli studenti **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** · Realizzazione di ambienti di apprendimento per la didattica digitale integrata. · Incentivazione all'uso un **repository d'istituto** per discipline d'insegnamento e aree tematiche per la condivisione del materiale prodotto. · **Sperimentazione** e diffusione di metodologie e processi di **didattica attiva e collaborativa.** · Implementazione **dell'utilizzo di archivi cloud**

Ambito 2. Competenze e contenuti	Attività
	· Aggiornamento di **spazi web specifici** di documentazione e diffusione delle azioni relative al PSDN · **Raccolta** e pubblicizzazione di attività svolte nella scuola in formato multimediale sul sito della scuola e/o in Spazi web dedicati · Istituzione della **settimana dell'innovazione didattica** (dopo aver preso conoscenza dei diversi metodi di insegnamento i docenti sperimenteranno con gli alunni i nuovi modi di fare lezione). Lo scopo della settimana dell'innovazione é quello di ammorbidire le posizioni dei docenti piú ostili al cambiamento · **Eventi aperti al territorio**, con particolare riferimento ai genitori e alunni sui temi del PNSD
Titolo attività: CODING.. e non solo COMPETENZE DEGLI STUDENTI	· Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche pensiero computazionale, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco. In realtà il pensiero computazionale prende solo "in prestito" i concetti e gli strumenti dell'informatica per renderli propri, così da trovare soluzioni innovative e creative ai problemi di ogni giorno. Sono in molti oggi a sostenere che il pensiero computazionale costituisca la quarta abilità di base, oltre a saper leggere, scrivere e calcolare, in quanto permette di ragionare in

Ambito 2. Competenze e contenuti	Attività

maniera creativa su problemi e soluzioni. Si tratta di un processo mentale per la risoluzione di problemi che si avvale di metodi caratteristici di valore generale: analizzare e organizzare i dati del problema in base a criteri logici; rappresentare i dati del problema tramite opportune astrazioni; formulare il problema in un formato che ci permetta di usare un "sistema di calcolo" per risolverlo; automatizzare la risoluzione del problema definendo una soluzione algoritmica, consistente in una sequenza accuratamente descritta di passi, ognuno dei quali appartenente ad un catalogo ben definito di operazioni di base; identificare, analizzare, implementare e verificare le possibili soluzioni con un'efficace ed efficiente combinazione di passi e risorse. La metodologia d'insegnamento proposta che prevede un approccio di tipo "ludico", viene inquadrata in laboratori che offrono "uno spazio libero", dove gli alunni partecipano e condividono le esperienze con ragazzi di diverse età e specializzazione. La proposta è dunque quella di pensare non ad un semplice laboratorio, ma ad uno spazio, una "palestra laboratoriale" in una struttura aperta anche di pomeriggio dove poter sviluppare, applicare ed allenare le proprie idee nell'ambito tecnologico come la robotica, l'automazione domestica, lo sviluppo di app per il nuovo mondo educational.e; generalizzare il processo di risoluzione del problema per poterlo trasferire ad un ampio spettro di altri problemi.

Titolo attività: Una BIBLIOTECA in classe
CONTENUTI DIGITALI

· Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

La Biblioteca scolastica è finalizzata allo sviluppo della cultura in generale e a favorire la libertà, il benessere e lo sviluppo della società e degli individui. La biblioteca, via di accesso locale alla conoscenza, costituisce una condizione essenziale per

Ambito 2. Competenze e contenuti Attività

l'apprendimento permanente, l'indipendenza nelle decisioni mediante servizi forniti sulla base dell'eguaglianza di accesso per tutti alla conoscenza, senza distinzione di età, di sesso, nazionalità o condizione sociale. La scuola mette a disposizione degli utenti due spazi luminosi e confortevoli adatti alla realizzazione di laboratori anche multimediali. Una sorta di laboratorio multidisciplinare, un camon-ground per condividere saperi ed esperienze creative multimediali a cavallo tra la tradizione analogica e l'innovazione digitale.Si fa riferimento alle indicazioni contenute nelle linee guida dell'IFLA e all'IFLA-UNESCO sulla BS.

La biblioteca diviene un centro di documentazione e produzione digitale, per cui dovrà avere determinate caratteristiche:

1) Adesione all'Istituto Centrale per il Catalogo Unico

2) Sistema di catalogazione decimale DEWEY

3) Utilizzo del software WINRIDE

4) Sviluppo del digital lending

5) Implementazione di tecniche di scansione e trasferimento su supporto informatico di testi cartacei di difficile o complessa consultazione.

6) Gestione dei cataloghi delle varie biblioteche del territorio.

7) Creazione di pagine WEB dalle quali sia possibile visualizzare iniziative quali mostre ed eventi di centri culturali presenti sul territorio.

8) Presenza interna di figure professionali specializzate: esperti di informatica, bibliotecario.

Una biblioteca "aperta" che comunichi e condivida le attività sul web, assolvendo alla funzione di centro di documentazione e di nodo di rete tra scuole, biblioteche e le altre agenzie culturali del

Ambito 2. Competenze e contenuti	Attività
	territorio impegnate nella promozione della lettura. La biblioteca diviene un centro attivo che consente di cogliere le opportunità di lettura e produzione dei saperi, promuovendo la costruzione di un patrimonio comune di esperienze, dati e informazioni.
Titolo attività: ROBOTIC@mente 2 COMPETENZE DEGLI STUDENTI	· Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** La **robotica a scuola**, insieme al **coding**, sta rivoluzionando i metodi d'insegnamento e d'apprendimento, rendendo entrambi più piacevoli, per insegnanti, alunni. Più piacevoli perché i robot sono percepiti da tutti, adulti e bambini, come momento ludico, di divertimento, più che come un vero momento d'apprendimento. Ed è dimostrato che migliorano anche le interazioni fra studenti e fra questi e gli insegnanti.La **robotica educativa** è l'occasione per l'acquisizione di competenze trasversali, come la capacità di risolvere i problemi (**pensiero computazionale**) lo sviluppo di facoltà cognitive e sociali, la capacità di pianificazione, lo sviluppo dello spirito critico, lo sviluppo della personalità e dell'autostima. La **robotica a scuola** è un impegno di gruppo. I gruppi sono composti da studenti che lavorano insieme, aiutati dall'insegnante o dall' **animatore digitale** nel raggiungimento di un risultato
Titolo attività: La robotica industriale uno strumento per il futuro COMPETENZE DEGLI STUDENTI	· Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi**

Ambito 2. Competenze e contenuti	Attività
	Un aspetto centrale della pedagogia del tinkering è l'idea di un “projectory” ovvero di “progetto” e “traiettoria”. Il percorso laboratoriale si basa su esplorazione e sperimentazione con l’utilizzo di materiali di riciclo e di strumenti di fablab. Facendo uso di vari materiali, gli studenti sono incoraggiati a realizzare progetti attraverso i quali si sviluppano le abilità come la creatività, la comunicazione e lavoro di gruppo, inventando soluzioni e mettendo alla prova le loro creazioni, anche per divertirsi, utilizzando spesso materiali di riciclo, con lo sviluppo delle attività di manipolazione, e strumenti per il making (stampanti 3d).
Titolo attività: IMPronta DIGitale 2 CONTENUTI DIGITALI	· Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Il laboratorio intende accrescere la consapevolezza degli studenti nell’utilizzo di Internet e nella navigazione in rete, attraverso l’approfondimento di aspetti quali storia, nascita, architettura e principi di internet, internet governance e neutralità della rete, tutela e trattamento dei dati personali in rete e privacy, diritto all’identità personale, diritto all’oblio, diritto d’autore e licenze online, libertà di espressione e tema della surveillance. Le attività saranno svolte in coerenza con il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei cittadini DigComp 2.1.
Titolo attività: elettroMAKING 2 CONTENUTI DIGITALI	· Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi**

Ambito 2. Competenze e contenuti Attività

Un aspetto centrale della pedagogia del tinkering è l'idea di un "projectory" ovvero di "progetto" e "traiettoria".

Il percorso laboratoriale si basa su esplorazione e sperimentazione con l'utilizzo di materiali di riciclo e di strumenti di fablab. Facendo uso di vari materiali, gli studenti sono incoraggiati a realizzare progetti attraverso i quali si sviluppano le abilità come la creatività, la comunicazione e lavoro di gruppo, inventando soluzioni e mettendo alla prova le loro creazioni, anche per divertirsi, utilizzando spesso materiali di riciclo, con lo sviluppo delle attività di manipolazione, e strumenti per il making (stampanti 3d). In particolare con il coordinamento di un esperto ingegnere elettronico e l'utilizzo di schede elettroniche per implementare soluzioni nuove coordinate da una realizzazione fisica con stampanti 3D permettera' di proporre nuovi scenari.

Titolo attività: C#Vs mobile
DIGITALE, IMPRENDITORIALITA' E LAVORO

- Un curricolo per l'imprenditorialità (digitale)

Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi

Il pensiero computazionale, il coding e costituiscono una priorità per l'aggiornamento del

Ambito 2. Competenze e contenuti	Attività
	curricolo sia nel primo che nel secondo ciclo di istruzione. Il laboratorio sarà dedicato all'apprendimento dei principi della programmazione di applicazioni mobile tramite C# e l'utilizzo di strumenti di sviluppo come Xamarin.
Titolo attività: Solidworks impariamo la modellazione grafica 3D avanzato DIGITALE, IMPRENDITORIALITA' E LAVORO	· Un curricolo per l'imprenditorialità (digitale) **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Un aspetto centrale della pedagogia del tinkering è l'idea di un "projectory" ovvero di "progetto" e "traiettoria". Il percorso laboratoriale si basa su esplorazione e sperimentazione con l'utilizzo di materiali di riciclo e di strumenti di fablab. Facendo uso di vari materiali, gli studenti sono incoraggiati a realizzare progetti attraverso i quali si sviluppano le abilità come la creatività, la comunicazione e lavoro di gruppo, inventando soluzioni e mettendo alla prova le loro creazioni, anche per divertirsi, utilizzando spesso materiali di riciclo, con lo sviluppo delle attività di manipolazione, e strumenti per il making (stampanti 3d).

Ambito 3. Formazione e Accompagnamento	Attività
Titolo attività: Digitale in Team FORMAZIONE DEL PERSONALE	· Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Eventi, corsi e workshop destinati ai docenti sull'innovazione digitale, intesa sopratutto come strumento metodologico e come supporto alle attività didattiche nello scenario del terzo millennio dove tutto evolve velocemente, dove la tecnologia si sviluppa in modo vertiginoso, ma dove l'essere umano e il processo di apprendimento rimane iummutato, con la necessità quindi di adeguare gli strumenti al servizio dell'insegnamento.
Titolo attività: L'Animatore digitale (dis-entertainer) ACCOMPAGNAMENTO	· Un animatore digitale in ogni scuola **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Le azioni dell'animatore saranno rivolte principalmente a tre ambiti: **FORMAZIONE INTERNA**: **stimolare la formazione interna** alla scuola negli ambiti del PNSD, attraverso l'organizzazione di laboratori formativi, favorendo l'animazione e la partecipazione di tutta la comunità scolastica alle attività formative. **COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITA' SCOLASTICA: favorire la partecipazione di tutta la comunità scolastica e stimolare il protagonismo degli studenti** attraverso anche l'organizzazione di workshop e altre attività, anche strutturate, sui temi del PNSD, e anche

Ambito 3. Formazione e Accompagnamento	Attività

attraverso momenti formativi aperti alle famiglie e ad altri attori del territorio, per la realizzazione di una cultura digitale condivisa.

CREAZIONE DI SOLUZIONI INNOVATIVE: individuare soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola (es. uso di particolari strumenti per la didattica di cui la scuola si è dotata; la pratica di una metodologia comune; informazione su innovazioni esistenti in altre scuole; un laboratorio di coding per tutti gli studenti), coerenti con l'analisi dei fabbisogni della scuola stessa, anche in sinergia con attività di assistenza tecnica condotta da altre figure.

Valutazione degli apprendimenti

Ordine scuola: SCUOLA SECONDARIA II GRADO

ITI R.ELIA- C/MMARE- - NATF10000D

ITI R. ELIA- C/MMARE- - NATF10050V

Criteri di valutazione comuni

D.P.R. 122/2009
La valutazione e' espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonche' dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Ogni alunno ha diritto ad una valutazione trasparente e tempestiva, secondo quanto previsto dall'articolo 2, comma 4, terzo periodo, del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni. La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni. La valutazione concorre, con la sua finalità' anche formativa e attraverso l'individuazione delle potenzialita' e delle carenze di ciascun alunno, ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi, al miglioramento dei livelli di conoscenza e al successo formativo, anche in coerenza con l'obiettivo dell'apprendimento permanente di cui alla «Strategia di Lisbona nel settore dell'istruzione e della formazione», adottata dal Consiglio europeo con raccomandazione del 23 e 24 marzo 2000. Le verifiche intermedie e le valutazioni periodiche e finali sul rendimento scolastico devono essere coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti dal piano dell'offerta formativa, definito dalle istituzioni scolastiche ai sensi degli articoli 3 e 8 del decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275. Programmazione e valutazione sono strettamente collegate tra di loro in un rapporto interattivo e continuativo. La valutazione svolge la sua azione informatrice e regolatrice durante tutto il percorso dell'intervento didattico e non solo alla fine.
La valutazione è intesa come :
• strumento per migliorare il servizio d'insegnamento
• fonte di informazioni per tutelare il diritto alla formazione degli alunni
• elemento autoregolativo del processo di insegnamento-apprendimento

Nella valutazione delle prove scritte e grafiche, intermedie e finali,sono utilizzate griglie uniche sia per il biennio che per il triennio, in cui vengono indicati i livelli di conoscenze, competenze e capacità raggiunti dagli allievi in relazione agli obiettivi contenuti nella programmazione.
Le tipologie delle prove, per l'insieme delle discipline, sono diversificate, ampiamente collaudate, in rapporto graduale e progressivo con l'Esame di Stato. Esse comprendono non solo prove tradizionali o questionari, ma anche momenti informali, discussioni collettive a seguito di osservazioni sistematiche. Le prove attuate nei diversi ambiti disciplinari hanno cadenza periodica e sono distribuite in relazione allo sviluppo dei programmi Si tratta di
prove iniziali, che intendono accertare la situazione di partenza;
prove in itinere (formative), che hanno il compito di sondare il procedere dell'apprendimento
prove finali (sommative), collocate al termine dello sviluppo di un Modulo o di alcuni suoi segmenti (Unità Didattiche) del percorso formativo
Il voto è espressione di una sintesi valutativa frutto di diverse forme di verifica che concorrono a valorizzare pienamente i diversi stili di apprendimento, le potenzialità e le diverse attitudini degli studenti: scritte, strutturate e non strutturate, grafiche, multimediali, laboratoriali, orali, documentali. I Consigli di Classe si impegnano anche nella progettazione e nell'effettuazione di simulazioni delle prove previste dall'Esame di Stato, per le Classi quinte.
Ogni fase dell'attività di verifica si fonda sul coinvolgimento degli allievi e sulla loro consapevolezza dei parametri e dei criteri valutativi, così da favorire il processo di autovalutazione e di crescita autonoma.

Allegato:

Criteri valutazione.pdf

Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Di seguito è allegata la programmazione e la rubrica di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica. La programmazione si adatta alle diverse concrete dimensioni applicative didattiche e sarà usata dal docente di educazione civica, o meglio dai docenti coinvolti nell'insegnamento, quale ampia base di riferimento, sulla quale ritagliare il proprio intervento.

Allegato:

PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA-RUBRICA VALUTAZIONE.pdf

Criteri di valutazione del comportamento

Di seguito sono riportati i criteri adottati dal nostro Istituto per la valutazione del comportamento.

Allegato:

Comportamento.pdf

Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva

I Consigli di Classe provvedono alla valutazione degli allievi alla fine di ciascun quadrimestre, informano periodicamente le famiglie sull'andamento del lavoro scolastico, attribuiscono il credito scolastico agli alunni del triennio secondo parametri indicati dal MIUR.
"Sono ammessi alla classe successiva gli alunni che in sede di scrutinio finale conseguono un voto di comportamento non inferiore a sei decimi e, ai sensi dell'articolo 193, comma 1, secondo periodo,del testo unico di cui al decreto legislativo n. 297 del 1994, una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. La valutazione finale degli apprendimenti e del comportamento dell'alunno e' riferita a ciascun anno scolastico.
Nello scrutinio finale il consiglio di classe sospende il giudizio degli alunni che non hanno conseguito la sufficienza in una o piu' discipline, senza riportare immediatamente un giudizio di non promozione. A conclusione dello scrutinio, l'esito relativo a tutte le discipline e' comunicato alle famiglie. A conclusione degli interventi didattici programmati per il recupero delle carenze rilevate, il consiglio di classe, in sede di integrazione dello scrutinio finale, previo accertamento del recupero delle carenze formative da effettuarsi entro la fine del medesimo anno scolastico e comunque non oltre la data di inizio delle lezioni dell'anno scolastico successivo, procede alla verifica dei risultati conseguiti dall'alunno e alla formulazione del giudizio finale che, in caso di esito positivo, comporta l'ammissione alla frequenza della classe successiva e l'attribuzione del credito scolastico."

VALUTAZIONE INTERMEDIA

Per le valutazioni intermedie sono adottati gli stessi criteri generali previsti per la valutazione finale. Per ogni disciplina i Consigli di classe si esprimono con voto unico.

SCRUTINIO FINALE

1. Collegio dei docenti determina i criteri da seguire per lo svolgimento dello scrutinio finale.
2. Il docente della disciplina propone il voto in base ad un giudizio motivato
3. Il Consiglio di classe , per gli studenti che, in sede di scrutinio finale, presentino in una o più discipline valutazioni insufficienti, sulla base di criteri preventivamente stabiliti, procede ad un valutazione della possibilità dell'alunno di raggiungere gli obiettivi entro il termine dell'anno scolastico, mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di appositi interventi di recupero.

Per gli studenti individuati quali destinatari dei corsi di recupero il Consiglio di classe:

• rinvia la formulazione del giudizio finale (all'albo dell'istituto viene riportata la sola indicazione "sospensione del giudizio")
• provvede, sulla base degli specifici bisogni formativi, a predisporre le attività di recupero
• comunica alle famiglie, per iscritto, le decisioni indicando le specifiche carenze per ciascuno studente, i voti proposti nello scrutinio, gli interventi di recupero dei debiti formativi, le modalità e i tempi delle relative verifiche

I genitori, qualora non ritengano di avvalersi del recupero organizzato dalla scuola, debbono comunicarlo fermo restando l'obbligo per lo studente di sottoporsi alle verifiche. Nel caso in cui tutto si svolga dopo il 31 agosto, ai componenti il consiglio di classe eventualmente trasferiti in altra sede scolastica o collocati in altra posizione o posti in quiescenza, è assicurato il rimborso delle spese. Al personale docente nominato fino al termine delle lezioni o dell'anno scolastico è conferito apposito incarico per il tempo richiesto dalle operazioni succitate. In ogni caso l'eventuale assenza di un componente del Consiglio di classe dà luogo alla nomina di altro docente della stessa disciplina secondo la normativa vigente.

VALUTAZIONE FINALE

Le operazioni di verifica sono organizzate dal Consiglio di classe secondo il calendario stabilito dal Collegio dei docenti e condotte dai docenti delle discipline interessate, con l'assistenza di altri docenti del medesimo Consiglio di classe. Le verifiche devono tener conto dei risultati conseguiti dallo studente non soltanto in sede di accertamento finale, ma anche nelle varie fasi dell'intero percorso dell'attività di recupero. Qualora l'esito sia negativo il risultato viene pubblicato all'albo con la sola indicazione "non ammesso".In caso di esito positivo lo studente è ammesso alla frequenza della classe successiva (pubblicazione all'albo dei voti conseguiti e della dicitura "ammesso") e, in sede di integrazione dello scrutinio finale al termine del terzultimo e penultimo anno, si procede all'assegnazione del punteggio di credito nella misura prevista dalla tabella A allegata al DM 42/07 e dagli elementi individuati dallo stesso DM per l'attribuzione del credito scolastico. Lo scrutinio deve

essere svolto dal consiglio di classe nella medesima composizione di quello che ha proceduto alle operazioni di scrutinio finale.
CRITERI DI VALUTAZIONE CLASSI DALLA PRIMA ALLA QUARTA
Premesso che
1. la titolarità della valutazione degli apprendimenti è dei CdC.
2. i voti di scrutinio devono essere deliberati e assegnati dal Consiglio sulla base delle proposte motivate dei singoli docenti.
3. ogni docente della disciplina propone il voto in base ad un giudizio motivato desunto dagli esiti di un congruo numero di prove effettuate durante il quadrimestre e sulla base di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo.
4. la proposta di voto tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.

La valutazione finale:
a) consiste nella verifica in positivo della maturazione degli alunni e dei progressi avvenuti nell'acquisizione di conoscenze, abilità specifiche e competenze;
a) esclude la definizione e l'applicazione meccanica di criteri meramente quantitativi;
b) è globale, per cui il voto da proporre non deve scaturire solo dalla media aritmetica dei voti riportati dall'alunno;
c) utilizza l'intera scala decimale di valutazione seguendo gli indicatori della seguente griglia di valutazione.

NUMERO MINIMO DI PROVE IN UN QUADRIMESTRE
• almeno 2 prove scritto/grafico, 2 prove orali e 2 prove pratiche per le discipline che prevedono tutte le tre tipologie;
• almeno 3 prove scritte/grafico e 2 orali per le discipline che prevedono solo la tipologia scritta/grafico e orale;
• almeno 3 prove pratiche e 2 orali per le discipline che prevedono solo la tipologia pratico e orale;
• almeno 2 prove orali per le discipline che prevedono solo prove orali.
In sede di scrutinio finale il C.d.C. delibererà:
A-LA PROMOZIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA
Per gli alunni che hanno conseguito la sufficienza in tutte le discipline di studio compresa la condotta

B - LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO
Per gli studenti che in sede di scrutinio finale presentino in una o più discipline valutazioni insufficienti, il Consiglio di classe procede ad un valutazione della possibilità dell'alunno di

raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate entro il termine dell'anno scolastico, mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di appositi interventi di recupero.
A conclusione dello scrutinio, l'esito delle discipline è comunicato alle famiglie.
La deliberazione sarà assunta con riferimento ai seguenti parametri:
• la possibilità di raggiungere gli obiettivi disciplinari, in termini di abilità che gli garantiscano il recupero delle carenze nelle discipline insufficienti, entro il corrente anno scolastico;
• un miglioramento rispetto alla situazione di partenza, ottenuto anche mediante la partecipazione ad attività integrative o di sostegno, come documentato dalle relazioni dei corsi stessi;
• la presenza di altri elementi positivi di giudizio quali:
l'impegno
l'interesse e la partecipazione
la cooperazione al lavoro didattico ed un positivo comportamento
un curricolo di studi positivo
un metodo di studi sufficientemente organizzato

Al termine delle attività di recupero, entro l'inizio del nuovo anno scolastico, verranno effettuati accertamenti del superamento delle carenze formative A conclusione dei suddetti interventi didattici e dei relativi accertamenti, non oltre la data di inizio delle lezioni dell'anno scolastico successivo, il Consiglio di classe, nella medesima composizione di quello che ha proceduto alle operazioni di scrutinio finale a giugno, in sede di integrazione dello scrutinio finale, alla luce delle verifiche effettuate e dei risultati conseguiti, procede alla formulazione del giudizio complessivo dello studente che, in caso di esito positivo, comporta l'ammissione dell'alunno alla frequenza della classe successiva.
C-LA NON AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA
Per gravi e diffuse insufficienze nelle discipline e/o aree disciplinari, i cui contenuti risultano appresi in modo frammentario e parziale, tale da non consentire l'acquisizione delle capacità ed abilità di base, necessarie per affrontare la classe successiva in modo proficuo;
Per la presenza accertata di carenze non recuperabili in tempi brevi nè in modo autonomo da parte dell'alunno, né mediante corsi di recupero.
Pe la mancata progressione dell'allievo rispetto alla situazione di partenza in ordine a conoscenze e capacità, confermata delle lacune anche dopo le attività di recupero programmate dal C.d.C.
mancato raggiungimento degli obiettivi minimi fissati;
valutazione della condotta non sufficiente;
in ogni caso non potrà essere ammesso alla classe successiva l'alunno che avrà conseguito un numero di insufficienze gravi (voto inferiore a 5) superiori a 3.
Le motivazioni, che hanno determinato la non promozione, vanno verbalizzate in modo

circostanziato e completo attraverso un dettagliato giudizio sintetico, che riepiloghi i singoli giudizi di materia. La completezza della registrazione delle motivazioni è doveroso, considerando che, per effetto della legge 241/90, ogni alunno interessato può chiedere copia del verbale per la parte che lo riguarda.
Vanno altresì verbalizzate le motivazioni dell'insufficienza del voto di condotta che determina la non promozione.

Due momenti del corso scolastico quinquennale, l'inizio del biennio e l'inizio del triennio, richiedono tempi diversi di adeguamento rispetto alle altre classi intermedie ed hanno caratteristiche proprie.
Il primo anno della scuola media superiore comporta per l'alunno uno sforzo di inserimento notevole; di questo sforzo è necessario tenere conto e quindi evitare valutazioni estremamente negative almeno nei primi mesi dell'attività scolastica. Lo stesso dicasi per il terzo anno.
Nella fascia del biennio – obbligo- la valutazione assume una funzione orientativa, di conferma della scelta innanzitutto ma anche come momento di riflessione per un possibile riorientamento da concordare e sostenere

Allegato:

tabella crediti scolastici.pdf

Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato

VALUTAZIONE CLASSI QUINTE ANNO La fase degli scrutini finali è uno dei momenti qualificanti dell'anno scolastico poiché costituisce la naturale verifica collegiale degli esiti del processo apprendimento-insegnamento. La valutazione,in quanto tale,non può non considerare con la dovuta attenzione i risultati effettivi in termini di conoscenze e competenze raggiunte dagli alunni. Al tempo stesso, la valutazione non può risolversi nel semplice calcolo matematico dei voti da essi conseguiti nelle singole discipline, investendo essa, anche, una serie di variabili,personali,ambientali e temporali che contribuiscono a definire il profilo del singolo alunno ed il livello della sua preparazione. Tanto premesso: Per l'ammissione all'esame di Stato nell'a.s. 2025/26 è necessario che i candidati siano in possesso dei seguenti requisiti: - l'obbligo di frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fatte salve le deroghe per i casi eccezionali già previste dall'art.14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009; - Il conseguimento di una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo discipline e di un voto di comportamento non inferiore a sei

decimi, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame per gli studenti che riportino una votazione inferiore a sei decimi in una sola disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto. Nella deliberazione, il voto espresso dall'insegnante di religione cattolica o dal docente per le attività alternative, per gli alunni che si avvalgono di detti insegnamenti, se determinante diviene un giudizio motivato iscritto a verbale. - la partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove a carattere nazionale predisposte dall'INVALSI, volte a verificare i livelli di apprendimento in italiano, matematica e inglese; - lo svolgimento delle attività di formazione scuola lavoro, secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso. L'Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado verifica i livelli di apprendimento in relazione alle conoscenze, abilità e tiene conto anche: • della partecipazione alle attività di formazione scuola-lavoro; • dello sviluppo delle competenze digitali e del percorso dello studente di cui all'art. 1, comma 28, della legge 13 luglio 2015 n. 107 (curriculum) • tiene altresì conto delle attività svolte nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», fermo quanto previsto all'articolo 1 del decreto-legge 1°settembre 2008, n. 137, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169. PUNTEGGIO FINALE Il punteggio finale sarà in centesimi. Si parte dal credito scolastico (fino a 40 punti). Alla commissione spettano poi fino a 60 punti: massimo 20 per ciascuna delle due prove scritte e 20 per il colloquio. Il punteggio minimo per superare l'esame resta fissato in 60 punti. La Commissione d'esame può motivatamente integrare il punteggio, fino ad un massimo di 5 punti, ove il candidato abbia ottenuto un credito scolastico di almeno 30 punti e un risultato complessivo nelle prove di esame di almeno 50 punti. E' parte integrante del PTOF ed ad esso allegato, il REGOLAMENTO APPLICATIVO DEL LIMITE DELLE ASSENZE .

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

CREDITO SCOLASTICO L'art. 15 del d.lgs. 62/2017 attribuisce al credito scolastico maturato dagli studenti nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso un peso decisamente maggiore nella determinazione del voto finale dell'esame di Stato rispetto alla precedente normativa, elevando tale credito da venticinque punti su cento a quaranta punti su cento. Lo stesso articolo specifica il punteggio massimo attribuibile per ciascuno degli anni considerati: dodici punti per il terzo anno, tredici per il quarto anno e e quindici per il quinto anno. Pertanto, per l'anno scolastico in corso il credito scolastico totale sarà determinato, per ciascun alunno, dalla sommatoria del punteggio definito sulla base della tabella di conversione della somma del credito del terzo e del quarto anno, già assegnato nei due anni scolastici precedenti, e il punteggio del credito scolastico attribuito per il quinto anno nello scrutinio finale applicando, a tale ultimo fine, esclusivamente la prima e l'ultima colonna della tabella di attribuzione del credito scolastico. Al fine di mettere gli studenti del quinto

anno in condizione di avere contezza della propria situazione, i consigli di classe provvederanno ad effettuare tempestivamente e, comunque, non più tardi dello scrutinio di valutazione intermedia, la conversione del credito scolastico conseguito complessivamente nel terzo e nel quarto anno di corso da ciascuno studente, verbalizzandone l'esito. Inoltre, la scuola avrà cura di comunicare agli studenti e alle famiglie il credito complessivo del terzo e del quarto anno, come risultante dalla suddetta operazione di conversione, mediante i consueti canali di comunicazione scuola-famiglia. Il punteggio assegnato al credito scolastico esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun alunno nell'anno scolastico in corso con riguardo al profitto in dipendenza della media dei voti che individua la fascia di appartenenza secondo la TABELLA A. Il consiglio di classe, per l'attribuzione del massimo punteggio all'interno della fascia di appartenenza, considera : 1. l'assiduità della frequenza scolastica 2. l'interesse e l'impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo 3. la partecipazione ad attività complementari ed integrative 4. eventuali crediti formativi documentati secondo i seguenti criteri stabiliti dal Collegio dei docenti. La TABELLA A, intitolata "Attribuzione del credito scolastico", definisce la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

PARAMATRI PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

ATTRIBUZIONE DEI CREDITI Ai fini dell'attribuzione dei crediti agli allievi del Triennio, oltre alla media aritmetica M dei voti riportata dallo studente /dalla studentessa agli scrutini finali, si devono considerare i seguenti quattro parametri : 1) Frequenza 2) Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo tenendo anche conto dell'impegno con il quale l'allievo ha seguito l'insegnamento della religione cattolica o l'attività alternativa e i traguardi raggiunti; 3) Partecipazione ad attività del POF, dei PON, a concorsi, ad attività di alternanza scuola lavoro, alle iniziative proposte dall'Istituzione scolastica; 4) Attività di tutoring e orientamento; 5) Altri Crediti Le attività devono riferirsi all'anno scolastico in cui il credito viene attribuito, a partire dal mese di giugno dell'anno scolastico precedente e in ogni caso non devono essere state oggetto di precedente valutazione. ALTRI CREDITI SCOLASTICI Altri crediti scolastici possono essere attribuiti per attività esterne all'istituto in orario non coincidente con quello scolastico curricolare e consistono in ogni qualificata esperienza debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il corso di studi seguito dall'alunno. Tali esperienze saranno valutate esclusivamente dal Consiglio di classe, con riferimento alle certificazioni presentate dagli studenti. Per la coerenza e l'omogeneità di valutazione dei crediti formativi si sottolinea che: La documentazione relativa all'esperienza che dà luogo ai crediti formativi deve comprendere in ogni caso una attestazione proveniente dagli enti, associazioni, istituzioni presso i quali il candidato ha realizzato l'esperienza e contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa. La descrizione sintetica deve consentire di valutare la

rilevanza qualitativa dell'esperienza anche con riguardo a quelle relative alla formazione personale, civile e sociale dei candidati. Le attività devono riferirsi all'anno scolastico in cui il credito viene attribuito, a partire dal mese di giugno dell'anno scolastico precedente e in ogni caso non devono essere state oggetto di precedente valutazione. Si individuano sei aree di riferimento, con le attività ritenute idonee al conseguimento del credito: • Didattico/culturale*: certificazione ECDL.....0,1 certificazione ECDL
CAD.....0,1 certificazione
CISCO.....0,1 attestati conseguiti in percorsi extracurricolari di almeno 20 ore.....0,1 *Per un punteggio massimo di 0,3 (max 3 attività valutabili) • Certificazioni linguistiche esterne riconosciute MIUR di livello B1/B2 0,20 • Sportiva: partecipazione a gare riconosciute a livello federale 0,10 • Lavorativa: Frequenza assidua e partecipazione attiva o esperienze lavorative in aziende o presso privati che rispondano ai requisiti di legge in materia fiscale (si richiede la documentazione degli adempimenti fiscali). 0.10 • Volontariato: esperienze documentate con precisione da associazioni ufficialmente riconosciute, indicando il tipo di servizio ed i tempi in cui tale servizio si è svolto. 0,10 • Partecipazione a gare e/o concorsi, manifestazioni artistiche e ricreative. Verrà riconosciuta la certificazione ad attività che attestino la classificazione 0.10 • Classificazione in concorsi e gare regionali, nazionali ed internazionali 0.20

Allegato:

PARAMETRI.pdf

VALUTAZIONE PCTO

- GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DI BASE
- SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE
- MONITORAGGIO DEL PROCESSO
- SCHEDA DI VALUTAZIONE

MODALITÀ E CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO:
Il credito , da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla successiva tabella, va espresso in numero intero.

Al credito per i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento concorrono i seguenti indicatori:
1. Assiduità della frequenza alle Attività PCTO: E' valutata positivamente se i giorni di assenza sono

complessivamente , inferiori a 10. Per valutare positivamente la frequenza, inoltre, le uscite anticipate e i ritardi non devono superare le 5 ore complessive nell'arco delle attività di PCTO.
2. Interesse e impegno nella partecipazione al percorso PCTO. Sono valutati positivamente: rispetto delle consegne e degli impegni ; attenzione durante le attività e il monitoraggio con SCHEDE DI OSSERVAZIONE ; atteggiamento propositivo nei confronti della programmazione ; disponibilità all'assunzione di impegni e carichi di lavoro finalizzati all'approfondimento dei contenuti programmati dal progetto.
3. Partecipazione e Comportamento propositivo durante lo svolgimento delle attività .
Ai fini dell'attribuzione del credito , si assegna il punteggio MASSIMO (ECCELLENTE) - MEDIO (ADEGUATO) – SUFFICIENTE (BASILARE) - INSUFFICIENTE (PARZIALE) - Vedi la Tabella Allegata (Valutazione PCTO).

Allegato:

VALUTAZIONE_PCTO.pdf

VALUTAZIONE DIDATTICA A DISTANZA

Le circolari e le note ministeriali emanate dall'inizio dell'emergenza " Covid19 " ad oggi sono tutte concordi nel ribadire il principio di affidare la valutazione alla competenza e alla libertà di insegnamento del docente, ferma restando la coerenza con gli obiettivi fissati in sede di progettazione disciplinare. disciplinare. Ne consegue una riflessione che comporta anche l'indispensabile ripensamento e la ristrutturazione delle pratiche valutative attuate. Di seguito è allegata la rubrica di valutazione della didattica a distanza adottata dai docenti dell'istituto durante l'emergenza Covid 19.

Allegato:

VDAD.pdf

Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Analisi del contesto per realizzare l'inclusione scolastica

Inclusione

Il concetto di “Inclusione” si applica a tutti gli studenti, come garanzia di partecipazione alla vita scolastica e al raggiungimento del massimo possibile negli apprendimenti e nell’integrazione sociale. L’Istituto mette al centro del processo di apprendimentoinsegnamento lo studente favorendo l’inclusione della diversità attraverso la personalizzazione degli apprendimenti e dei percorsi educativi in un ambienteaccogliente. L’Istituto progetta attività inclusive che trovano il fondamento negli obiettivi di

- valorizzare le risorse favorenti l’inclusione, l’organizzazione dei diversi tipi di sostegno presenti all’interno della scuola,

- adottare strategie di valutazione delle competenze coerenti con le prassi inclusive

- elaborare strumenti per lo sviluppo di un curricolo attento alle diversità e alla promozione di percorsi formativi inclusivi

- acquisire e distribuire risorse spendibili nella realizzazione dei progetti di inclusione

- apertura di nuove relazioni tra scuola e territorio e consolidamento delle buone prassi già in essere

- far partecipare le famiglie e la comunità nel dare supporto alle attività inclusive

Per gli studenti con disabilità, l’istituto realizza attività affinché gli allievi possano usufruire delle attività scolastiche nella forma a loro più proficua, sempre tenendo presente i bisogni, i livelli di partenza e le reali potenzialità dei soggetti. Gli insegnanti curricolari e di sostegno utilizzano metodologie che favoriscono una didattica inclusiva con interventi di tipo metodologico riferiti al caso specifico. Lo scopo principale dell'intervento educativo-didattico è l'integrazione dell’alunno con disabilità in un ambiente che favorisca la sua socializzazione e che contribuisca a far emergere le sue potenzialità ed abilità aiutandolo così a conquistare una sempre maggiore autostima ed autonomia. Alla classe, di norma, viene assegnato un docente per le attività di sostegno al fine di favorire l'integrazione dello studente con disabilità. Ogni anno i consigli di classe, in collaborazione

con la famiglia e l'equipe medica, predispongono/aggiornano i Piani Educativi Individualizzati (PEI secondo L.104/92 e D.Lgs. 66/2017) sulla base della certificazione rilasciata da un ente accreditato. Il PEI indica gli interventi da mettere in atto per consentire allo studente di raggiungere gli obiettivi di autonomia, di acquisizione di competenze e abilità, di crescita comunicativa e relazionale che si intende perseguire. Nel PEI si evince il tipo di programmazione da svolgere per gli studenti con disabilità che può essere:

- programmazione globalmente riconducibile agli obiettivi minimi previsti dalle Linee Guida. La valutazione degli apprendimenti avverrà in modo analogo agli altri studenti. Al termine dell'intero percorso lo studente conseguirà il diploma.

- una programmazione differenziata. La valutazione degli apprendimenti sarà basata sui bisogni formativi dello studente con disabilità e in riferimento agli obiettivi del PEI. Al termine dell'intero percorso lo studente conseguirà un attestato di frequenza che certifica le competenze acquisite. La famiglia rappresenta un punto di riferimento essenziale per la corretta inclusione scolastica dello studente con disabilità, sia in quanto fonte di informazioni preziose sia in quanto elemento di continuità tra educazione formale e quella informale. La famiglia partecipa alla redazione del PEI sottoscrivendo tale documento.

Per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento, secondo la L.170/2010 e le Linee guida 2011, in assenza della figura del “docente di sostegno”, la Scuola può intervenire solo in collaborazione con le famiglie e le istituzioni sanitarie. La fenomenologia di questi disturbi ha le sue forme più note nella dislessia (difficoltà nella lettura), discalculia (difficoltà negli automatismi del calcolo), disgrafia/disortografia (prestazioni grafiche scadenti e particolarmente scorrette). Il consiglio di classe predispone il PDP, cioè un Piano Didattico Personalizzato che “prevede tecniche compensative e misure dispensative, [...] e utilizza “adeguate forme di verifica e di valutazione, anche tramite la possibilità di utilizzare strumenti in funzione di ausilio, ovvero l'assegnazione di tempi più lunghi di esecuzione”. Il PDP viene predisposto entro il primo trimestre dell’a.s. da parte dei docenti in accordo con la famiglia, le istituzioni socio-sanitarie e/o aggiornato. I genitori dello studente devono approvare il PDP e firmarlo. E’ un documento flessibile e dinamico perché può essere verificato e aggiornato dai docenti nel corso dell’a.s. e/o all’inizio di ogni a.s. Per altre tipologie di bisogni educativi speciali (cfr. Direttiva BES del 27/12/2012), legati a situazioni che possono essere anche momentanee o meno (ad es. anche alunni stranieri appena arrivati in Italia), i consigli di classe provvedono all’individuazione dei bisogni e dei conseguenti percorsi didattico-formativi. A tal fine, nello svolgimento dell'attività didattica e delle prove di esame, sono adottati, nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, gli strumenti metodologico-didattici compensativi e dispensativi tra quelli previsti dalle normative (L.170/2010 e s.m.i.) e ritenuti più

idonei.

Per gli studenti stranieri sono organizzati corsi o utilizzate ore dell'area di potenziamento. L'Istituto organizza corsi di alfabetizzazione, a seguito delle segnalazioni dei coordinatori di classe, per gli allievi di recente immigrazione per evitare che l'insufficiente competenza linguistica diventi una discriminante, una causa di demotivazione allo studio e di insuccesso scolastico. L'inserimento è visto in una ottica interculturale di reciproco rispetto e di reciproca conoscenza di mentalità e culture diverse.

Inclusione e differenziazione

Punti di forza:
La scuola, particolarmente sensibile verso le tematiche proprie della disabilità, promuove diversificate azioni di supporto agli alunni con Bisogni Educativi Speciali attraverso la realizzazione di P.E.I. e di P.D.P. finalizzati a documentare le strategie di intervento. L'attività didattica in aula e in laboratorio favorisce l'inclusione e valorizza le diversità attraverso l'apprendimento cooperativo, il lavoro di gruppo, il tutoring, ecc. Gli alunni con disabilità, dove possibile, utilizzano gli stessi supporti dei compagni di classe ma con attività differenziate. I PEI vengono redatti dai docenti di sostegno sentito il parere dei docenti curricolari e, in sede di GLO, del neuropsichiatra infantile e dei genitori. Inoltre, durante l'a.s. 2017/2018, cinquanta docenti (per lo più curriculari) hanno frequentato il corso di 40 ore: "Dislessia Amica" , nell'a.s.20/21, 62 docenti hanno frequentato il corso ai fini dell'inclusione degli alunni con disabilità, ai sensi del comma 961,art1 della legge 178 -DM188. Per gli alunni che evidenziano maggiori difficoltà di apprendimento, e necessitano del recupero e potenziamento delle competenze di base, sono previste attività di recupero extracurricolari, sia alla fine del primo quadrimestre, che a fine anno scolastico, per gli alunni che riportano una o più sospensioni del giudizio.
Punti di debolezza:
I dati raccolti, al termine di ogni attività di recupero, devono essere elaborati al fine di monitorare efficacemente l'azione messa in atto in itinere e alla fine dell'anno scolastico. Non sempre le attività di recupero sono in grado di colmare le lacune evidenziate dagli allievi. Gli interventi individualizzati risultano meno efficaci in presenza di classi numerose e con più di un alunno con Bisogni Educativi

Speciali. Occorre migliorare il coinvolgimento di tutti i componenti del Consiglio di Classe nella programmazione attiva e interattiva di interventi individualizzati soprattutto a favore degli alunni con disabilità. Tale programmazione deve essere maggiormente curvata su quella della classe per una piena realizzazione dell'inclusione.

Composizione del gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI):

Dirigente scolastico
Docenti curricolari
Docenti di sostegno
Specialisti ASL
Famiglie

Definizione dei progetti individuali

Processo di definizione dei Piani Educativi Individualizzati (PEI)

L'organizzazione delle attività prevederà la presenza di un referente per l'inclusione che collaborerà con la funzione strumentale "Interventi e servizi per gli studenti e rapporti con le famiglie", la funzione strumentale "Elaborazione e revisione PTOF", il referente per eventuali alunni stranieri ed il referente per gli alunni DSA (i quali potranno anche coincidere con il responsabile del GLI).
Attraverso le attività del GLI, gruppo di lavoro che accoglie oltre alle figure sopracitate, insegnanti curriculari, insegnanti di sostegno, il collaboratore vicario, il Responsabile dell' U.O.M.I. del Distretto 53 di Castellammare di Stabia, il Responsabile delle politiche sociali del comune di Castellammare di Stabia, un rapprsentante dei genitori, si procederà alla rilevazione dei BES e a tutte le altre azioni attribuibili a tale gruppo ed in particolare alle azioni di consulenza e supporto ai colleghi. Ogni docente curriculare procederà quindi ad elaborare un piano educativo (PEI o PDP) per ogni alunno bes relativamente alla propria disciplina che consegna al docente individuato come tutor dell'alunno (tale figura può coincidere con il coordinatore di classe). Il docente tutor raccoglie le proposte ,ne discute con il referente per poi proporne la ratifica nel corso dei consigli di classe. Naturalmente tale

progettazione è suscettibile di modifiche nel corso dell'anno scolastico anche a seconda delle risposte degli alunni.

Soggetti coinvolti nella definizione dei PEI

Dirigente scolastico, coordinatore del GLI, insegnanti curriculari, insegnanti di sostegno, il collaboratore vicario, il Responsabile dell' U.O.M.I. del Distretto 53 di Castellammare di Stabia, il Responsabile delle politiche sociali del comune di Castellammare di Stabia, genitori.

Modalità di coinvolgimento delle famiglie

Ruolo della famiglia

Il ruolo delle famiglie viene valorizzato sia attraverso la presenza di un rappresentante dei genitori nel GLI, ma anche e soprattutto nel continuo rapporto che esiste tra la scuola, rappresentata dai coordinatori di classe, dal coordinatore del GLI ed i genitori nel proporre, analizzare, cercare di risolvere le diverse situazioni. Sono da implementare le collaborazioni con genitori che, facendo parte di associazioni specifiche o avendo avuto modo di approfondire tematiche relative al disagio, possono portare le loro conoscenze all'interno della scuola.

Modalità di rapporto scuola-famiglia

- Coinvolgimento in progetti di inclusione
- Coinvolgimento in attività di promozione della comunità educante

Risorse professionali interne coinvolte

Docenti di sostegno	Partecipazione a GLI
Docenti di sostegno	Rapporti con famiglie
Docenti di sostegno	Attività individualizzate e di piccolo gruppo
Docenti di sostegno	Attività laboratoriali integrate (classi aperte, laboratori, ecc.)
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Partecipazione a GLI
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Rapporti con famiglie
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Tutoraggio alunni
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Progetti didattico-educativi a prevalente tematica inclusiva
Personale ATA	Assistenza alunni disabili

Rapporti con soggetti esterni

Unità di valutazione multidisciplinare	Analisi del profilo di funzionamento per la definizione del Progetto individuale

Unità di valutazione multidisciplinare	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
Unità di valutazione multidisciplinare	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
Associazioni di riferimento	Procedure condivise di intervento per il Progetto individuale
Associazioni di riferimento	Progetti integrati a livello di singola scuola
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati sulla disabilità
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati su disagio e simili
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Progetti territoriali integrati
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Progetti integrati a livello di singola scuola
Rapporti con privato sociale e volontariato	Progetti territoriali integrati
Rapporti con privato sociale e volontariato	Progetti a livello di reti di scuole

Valutazione, continuità e orientamento

Criteri e modalità per la valutazione

Le strategie di valutazione sono adattate al tipo di disagio e/o difficoltà in modo da permettere ad ognuno di esprimere le proprie potenzialità. Per eventuali alunni stranieri si prevede, come è indicato dal protocollo di accoglienza adottato dall'istituto, per permettere loro di concentrarsi sull'apprendimento della lingua italiana, la temporanea esclusione di alcune discipline che non verranno valutate nel quadrimestre e, inoltre, la possibilità di una valutazione biennale. Si potrebbe, qualora il consiglio di classe lo ritenesse opportuno, prevedere una valutazione biennale anche in altre situazioni di disagio temporaneo (es i ragazzi che usufruiscono dell'Istruzione domiciliare), specialmente se tale disagio si manifesta nel primo biennio (biennio dell'obbligo scolastico).

Continuità e strategie di orientamento formativo e lavorativo

Si organizzano contatti con la Scuola di I grado e la partecipazione alla verifica finale del PEI degli alunni in ingresso.

Principali interventi di miglioramento della qualità dell'inclusione scolastica

- Altra attività

Approfondimento

Si allega PAI, deliberrato in Collegio Docenti, il 15 giugno 2023.

Allegato:

PAI 2023_ 2024 ITI ELIA.pdf

Percorsi connessi con la filiera formativa tecnologico-professionale

Percorso n° 1

Istituto proponente

Denominazione istituto:
ITI R.ELIA- C/MMARE- - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Tipologia Istituto:
Istituto tecnico
Percorso sperimentale quadriennale di Istituto Tecnico: indirizzo/articolazione/opzione
IT55 - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA ART. MECCANICA E MECCATRONICA QUADRIENNALE

Istituti aderenti

Istituto	Tipologia	Percorso Sperimentaleennale Di Istituto Tecnico/Professionale
ITI Elia	Istituto Tecnico	IT55 - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA ART. MECCANICA E MECCATRONICA QUADRIENNALE

Enti di formazione accreditati dalla Regione o Istituti professionali statali che erogano percorsi di IeFP

Denominazione	Tipologia	Figura Professionale
La Tecnica S.R.L Di Benevento	CFP	Operatore Meccanico

ITS Academy

Denominazione	Area Tecnologica	Figura Professionale
ITS MAME	Meccanica E Meccatronica	611 Tecnico Superiore Per La Progettazione E La Produzione Meccatronica Avanzata

Impresa/e afferente all'ITS Academy in rete

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
ABB S.P.A.	MILANO	Codice Ateco 27.12	Realizzazione Di Apparecchiature Meccaniche E Meccatroniche
AUTOMEC SERVICE S.R.L.	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 45.11.01	Commercializzazione Autovetture
AUTOMEC S.R.L.	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 47.83.10	Ommercializzazione Motocicli
O.M.D. S.R.L.	SANT'ANTONIO ABATE (NA)	Codice Ateco 25.62	Costruzione Meccanica
TIME VISION Srl	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 62.10.00	Supporto All'Occupazione

Ulteriori soggetti aderenti alla rete (istituzioni formative accreditate dalle Regioni che erogano percorsi IFTS, CPIA, università, istituzioni AFAM, imprese, altri soggetti pubblici e privati)

Denominazione	Sede	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
COMUNE DI CASTELLAMMARE DI STABIA	CASTELLAMMARE DI STABIA	Supporto Attività Istituzionali E Organizzazione Dei Servizi Logistici Territoriali.
CPIA Cia 2 Provincia 2	Palma Campania NAPOLI	CPIA
Università Di SALERNO	Fisciano	Università
CONSVIP	NAPOLI	Formazione E Della Consulenza Aziendale

Descrizione dell'offerta formativa integrata

L'Offerta Formativa Integrata costituisce un sistema organico e coerente di percorsi educativi, formativi e di istruzione tecnica e professionale, volto a rispondere alle esigenze di apprendimento dei cittadini in un'ottica di lifelong learning, connessa alle esigenze del territorio e del sistema produttivo regionale.

La proposta di arricchire l'offerta formativa con un percorso quadriennale scaturisce dall'analisi fatta in sede di Dipartimento di Meccanica, Meccatronica ed Energia, composto da due sezioni con articolazione Meccanica e Meccatronica ed Energia , e successiva delibera in sede di Collegio Docenti e Consiglio di Istituto.

Il progetto prevede un percorso ordinamentale quadriennale di Istruzione Secondaria Superiore (istruzione tecnica) per l'indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia Articolazione Meccanica e Meccatronica (IT55). Il profilo assicurerà l'insegnamento di tutte le discipline previste dall'indirizzo di studi di riferimento, compreso l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, nonché il potenziamento delle discipline STEM, mediante il ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa consentita dall'autonomia delle istituzioni scolastiche, alla didattica laboratoriale, all'adozione di metodologie innovative, alla didattica digitale e all'utilizzo di tutte le risorse strumentali e professionali disponibili, nei limiti dell'organico dell'autonomia. Il corso di studio assicurerà agli studenti il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento e delle competenze previsti per il corrispondente profilo in uscita del quinto anno di corso, e garantirà altresì:

- Flessibilità del curriculum , ovvero l'adattabilità del curriculum per consentire la transizione tra gli indirizzi di studio tradizionali e la conduzione 4+2 dell'ITS Academy;
- Consulenza Formativa ovvero servizi di consulenza per aiutare gli studenti a pianificare i loro percorsi educativi in base agli interessi e alle aspirazioni;
- Formazione didattica ovvero preparazione degli studenti per l'occupazione immediata nel settore tecnico e professionale;
- Ottimizzazione della filiera terziaria ;
- Organizzazione della transizione fluida tra diversi percorsi educativi;
- Sviluppo di competenze pratiche e teoriche complementari orientate alle tecnologie industriali emergenti.

Il progetto di percorso quadriennale prevede l'integrazione con:

- un percorso biennale di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy) coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera da svolgere presso l' ITS Academy MAME (Manifattura meccanica) dettagliato di seguito;
- un percorso triennale per il conseguimento del diploma professionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) correlato alla filiera dettagliato di seguito.
- La realizzazione delle attività FSL con le seguenti aziende di settore: ABB SPA di

Milano con sede regionale a Casalnuovo di Napoli, Automec Service S.r.l, AUTOMEC S.r.l., TIME VISION srl, OMD S.r.l., Fincantieri, Lasit, etc..

La curvatura progettuale, definita sulla base del fabbisogno formativo rilevato dall'Istituto e dalla Fondazione ITS coinvolta, è " PRODUZIONE, MANUTENZIONE, TECNOLOGIE E PROCESSI PER L'INDUSTRIA 4.0 ".

Le principali motivazioni di questa scelta derivano fondamentalmente dai seguenti principali fattori:

- L'ITS " ITS Academy MAME " annovera tra i propri soci fondatori l'Università Federico II di Napoli , ateneo con cui il nostro istituto collabora da tempo su varie tematiche ed in particolare sull'orientamento e sui percorsi di studi offerti, l'istituto di formazione " STOA' S.C.a.r.l." - Istituto di Studi per la Direzione e Gestione d'Impresa, diversi istituti tecnici industriali nei quali è presente lo stesso indirizzo di studi interessato.

- La Fondazione ITS Academy MAME ha un consistente e qualificato cluster di aziende, (ABETE S.r.l., ALMAS Partecipazioni Industriali S.p.A., Tecno Tessile ADLER S.r.l., DEMA S.p.A., GE AVIO S.p.A., LAER S.p.A., LEONARDO S.p.A., MBDA, NOVOTECH Aerospace Advanced Technology S.r.l. - rif. https://www.itsmame.it/soci-fondatori/), operanti sia a livello nazionale che internazionale che consentiranno agli allievi di conoscere le molteplici attività proprie del settore della Meccatronica;

- l'ITI "Renato ELIA", a seguito di diversi anni di collaborazione con l'azienda ABB S.p.a., ha acquisito, nell'a.s. 2024/25 il riconoscimento in qualità di ABB Training Educational Lab per IRB 120 e IRB 14050 (Accordo prot. 10594 del 28/11/2024 rif.: https://new.abb.com/news/it/detail/131240/ecco-tutti-gli-abb-robotics-education-lab) grazie al quale, l'istituto può proporre autonomamente corsi di formazione ABB a cura del proprio personale docente ;

- dall'a.s. 2021/2022 è attiva la curvatura "robotica" che prevede una programmazione curriculare specifica rivolta alla robotica industriale introducendo determinati argomenti che, quantificati in termini temporali, prevedono lo svolgimento di attività specifiche non superiori al 20% del quadro orario di riferimento;

- Il dipartimento di Meccanica, Meccatronica ed Energia dell'ITI ha già in dotazione un laboratorio di robotica industriale nel quale sono installati un robot antropomorfo industriale ABB - IRB 120 a sei assi controllati e un robot collaborativo ABB – IRB 14050 a sette assi controllati con sistema di visione artificiale integrato, nel quale è possibile, grazie anche al software di simulazione ABB – Robotstudio imparare a programmare e gestire le macchine in ottica Industry 4.0. Inoltre, nel laboratorio di Tecnologia meccanica sono presenti alcune macchine utensili manuale e a Controllo numerico con numerosi pc per effettuare le simulazioni per le lavorazioni utilizzando sistemi CAD – CAM oltre che un sistema di scansione e stampante 3D. In tutti i laboratori di meccatronica è inoltre disponibile il software Solidworks utilizzato per la modellazione solida. Tutto ciò permette agli studenti di realizzare attività pratiche per lo sviluppo di competenze in meccatronica, automazione, manutenzione industriale, sistemi CNC, robotica e tecnologie digitali per l'industria, mediante utilizzo di apparecchiature che sono in uso ormai in molteplici tipologie di aziende e quindi sperimentare, orientarsi e formarsi per quello che sarà il lavoro della loro vita.

Il profilo è un professionista in grado di intervenire nelle diverse fasi del processo di ideazione e progettazione di prodotti e sistemi meccatronici, controllandone la realizzazione, programmando lavorazioni e i cicli produttivi e gestendo la manutenzione dei prodotti e dei sistemi. Il diplomato è in grado di gestire i processi informativi, le tecniche di controllo qualità e di testing finale, di applicare procedure di progettazione e simulazione di produzione con tecniche digitali e di adottare i criteri del Product Lifecycle Management (PLM) e della sostenibilità del prodotto-processo. In particolare lavora nel settore della progettazione, industrializzazione, produzione, manutenzione e controllo/assicurazione della qualità in riferimento ai processi e ai materiali della manifattura meccanica. È in grado di coniugare diverse tecnologie quali la meccanica e l'elettronica e agisce nelle attività di esercizio, costruzione, testing, documentazione di

processi/impianti automatici. Contribuisce in modo concreto alla progettazione, gestione e ottimizzazione di sistemi meccanici e meccatronici, impianti industriali e processi produttivi avanzati. Il diplomato integra competenze tecniche, digitali e organizzative, applicando metodologie e strumenti propri dell'Industria 4.0, dalla progettazione CAD/CAM alla sensoristica intelligente, dalla robotica alla manutenzione predittiva.

Nello specifico il profilo acquisisce competenze nei seguenti ambiti:

1. Tecnologie meccaniche e progettazione

• Utilizzare strumenti CAD 2D/3D e modellazione parametrica per progettare componenti e sistemi.

• Applicare principi di disegno, tolleranze, materiali e tecniche di lavorazione.

• Supportare attività di prototipazione e industrializzazione.

2. Lavorazioni meccaniche e sistemi CNC

• Condurre e programmare macchine utensili tradizionali e CNC.

• Integrare tecnologie CAM e simulatori CNC.

• Applicare procedure di controllo qualità, metrologia e collaudi dimensionali.

3. Meccatronica, robotica e automazione industriale

• Gestire sistemi meccatronici integrati (meccanica–elettronica–automazione).

• Applicare principi di PLC, robotica industriale, sensoristica IoT e sistemi SCADA.

• Supportare attività di manutenzione, diagnostica avanzata e manutenzione predittiva.

4. Impianti energetici e sostenibilità

• Comprendere il funzionamento di impianti termotecnici, idraulici ed energetici.

• Applicare tecnologie efficienti e rinnovabili nei processi industriali.

• Contribuire alla valutazione energetica e alla gestione efficiente delle risorse.

5. Tecnologie digitali e Industria 4.0

• Implementare soluzioni digitali per il controllo e il monitoraggio dei processi.

• Utilizzare software specialistici, piattaforme cloud e sistemi connessi.

• Applicare metodologie di digital twin, realtà aumentata per la manutenzione e data analytics.

• Utilizzare l'AI generativa per l'ottimizzazione dei processi industriali e la diagnosi tecnica.

6. Competenze trasversali

• Lavorare in team tecnico-industriali.

• Applicare tecniche di project management.

• Pianificare interventi, risolvere problemi tecnici e redigere report operativi.

• Comunicare efficacemente con tecnici, imprese e strutture produttive.

Il diplomato potrà operare in: aziende meccaniche e meccatroniche, officine e reparti CNC, aziende di automazione e robotica, imprese impiantistiche, aziende di manutenzione industriale, laboratori di prototipazione, servizi tecnici delle imprese manifatturiere.

Potrà inserirsi nel mercato del lavoro come: Tecnico meccanico e meccatronico, Tecnico CNC, Manutentore industriale, Tecnico di automazione e robotica, Disegnatore CAD, Tecnico energetico, Operatore Industria 4.0.

Proseguimento degli Studi (livello universitario) :

Il diploma consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria. I percorsi affini, attivi presso l'Università Federico II di Napoli e UNISA di Salerno, atenei con cui l'istituto svolge una forte attività di orientamento, prevedono corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Meccatronica specializzabili in Progettazione, Produzione, Robotica etc..

Le certificazioni previste nel percorso quadriennale consentono in alcuni casi di abbreviare i percorsi di studio successivi in quanto integrano il diploma con certificazioni professionali riconosciute a livello internazionale come ICDL CAD 3D, nonché le certificazioni europee per l'inglese che si basano sul CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) (QCER) , che definisce 6 livelli (A1-C2), da principiante a padronanza, valutando ascolto, parlato, lettura e scrittura.

Questa offerta formativa mira a creare un ponte tra istruzione tecnica/professionale e terziaria, fornendo agli studenti una gamma completa di opportunità di scelta di istruzione e formazione, prevedendo al contempo sinergie con il sistema ITS, delle imprese e delle professioni per ampliare l'offerta formativa, valorizzare talenti degli studenti, potenziare l'apprendimento delle discipline STEM e delle attività formative programmate in lingua straniera veicolare (CLIL), e soprattutto per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica e della disoccupazione giovanile. Il mercato del lavoro, soprattutto in Italia ma anche in molti altri Paesi, ha una crescente domanda di competenze specializzate e tecnologiche. Gli ITS Academy sono il nuovo segmento ministeriale che risponde a questa carenza formando giovani professionisti con competenze tecniche e pratiche che sono difficili da reperire attraverso percorsi formativi tradizionali. Questo aiuta a colmare il gap di competenze che molte aziende incontrano nel cercare nuovi talenti. Gli ITS, inoltre, sono sempre più supportati da politiche pubbliche che incentivano la formazione professionalizzante, attraverso finanziamenti diretti, agevolazioni fiscali per le imprese che

collaborano, e iniziative che ne promuovono la crescita e l'espansione, con questi incentivi che contribuiscono ulteriormente a rafforzare il legame tra la formazione degli ITS e le esigenze reali del mercato del lavoro.

L'offerta formativa integrata correlata alla conduzione (ai sensi del Capo III del decreto legislativo n. 226/2005 e ITS Academy di cui alla legge 15 luglio 2022, n. 99) rappresenta un sistema educativo che mira a fornire agli studenti una formazione completa e flessibile, integrando percorsi di Istruzione Secondaria Superiore tecnica-professionale con il diploma di Istruzione Tecnologica Superiore rilasciato da un ITS Academy.

La presente offerta è stata progettata dall'Istituzione Scolastica con la finalità di facilitare il percorso formativo degli studenti, con un sistema di istruzione innovativo e all'avanguardia, che consenta loro di prepararsi al meglio per affrontare le nuovissime sfide del mondo del lavoro contemporaneo, acquisendo competenze e professionalità per diventare competitivi nel mondo del lavoro, e in grado di risaltare e valorizzare i loro talenti e le loro vocazioni. L'avvento della tecnologia, i mutamenti sociali e culturali e le nuove esigenze professionali devono necessariamente portare a un cambiamento radicale nel panorama dell'istruzione. Cambiamento che investe le innovazioni pedagogiche, i programmi didattici, le modalità di apprendimento, i ruoli degli insegnanti e degli studenti, per la ridefinizione di un nuovo modello di Scuola.

Questo modello supera quello tradizionale focalizzato sul gruppo classe, su curricula standardizzati, sull'apprendimento passivo e su un sistema di governance di tipo gerarchico. La Scuola moderna favorisce una didattica interattiva e incentrata sulla comprensione e non sulla memorizzazione della conoscenza, grazie a nuove strategie pedagogiche. L'educazione nelle scuole non può più limitarsi alla mera trasmissione di nozioni, ma deve promuovere la creatività, la collaborazione, il pensiero critico e la risoluzione dei problemi. Ma, soprattutto, l'educazione moderna ha il dovere di creare connessioni più strette e stabili con il mondo del lavoro: progetti pratici, piani individuali, tirocini e apprendistati con enti e imprese sono diventati parte integrante dell'esperienza educativa, con lo scopo di preparare gli studenti per le sfide del mondo del lavoro. L'Istruzione contemporanea deve favorire un approccio personalizzato incentrato sullo studente, dove l'apprendimento è un processo attivo in cui gli studenti sono coinvolti attivamente nella costruzione della propria conoscenza: ogni studente è un individuo unico, e il sistema di istruzione deve garantire la personalizzazione dell'apprendimento. Un sistema di Istruzione moderno riconosce che gli studenti hanno stili di apprendimento diversi e si trovano ad affrontare sfide uniche: la mission della nuova Scuola deve essere

quella di soddisfare le esigenze individuali di ciascuno studente, consentendo loro di apprendere in base alle loro abilità e interessi, e soprattutto di lavorare a un ritmo più congeniale alle loro capacità. L'apprendimento diventa così più significativo e coinvolgente per gli studenti, incoraggiati da una motivazione intrinseca che non prevede incentivi e ricompense esterne. L'educazione moderna si fonda altresì su un approccio più inclusivo e sensibile alla diversità, riconoscendo la ricchezza delle differenze culturali, linguistiche e di abilità, e sull'apporto delle tecnologie che trasformano aule in spazi interattivi e in laboratori applicativi.

Il progetto, dunque, favorisce l'ottimizzazione temporale favorendo il passaggio dall'Istruzione Secondaria Superiore quadriennale al biennio della Formazione terziaria professionalizzante, progettata per essere immediatamente applicabile nel contesto lavorativo. Una nuova configurazione quella della Scuola che permetterà di migliorare l'occupabilità e di contrastare anche l'abbandono del percorso di istruzione dopo il diploma, grazie alla convergenza nel biennio dell'ITS Academy che introduce:

- un orientamento più pratico e operativo, grazie a un approccio pratico, che include esercitazioni, tirocini, stage e progetti reali; gli studenti sono coinvolti in attività che simulano il contesto lavorativo, acquisendo competenze concrete che possono essere immediatamente applicate nel loro campo professionale;
- collaborazione con le imprese nella fase di progettazione dei profili e dei curricula formativi, per la definizione del fabbisogno richiesto dal mercato del lavoro e delle competenze e conoscenze che considerano cruciali;
- competenze mirate al mercato del lavoro, con percorsi incentrati sull'acquisizione di soft skills e di competenze di base, trasversali, specifiche e tecniche, direttamente richieste dalle aziende, per un approccio che prepara gli studenti per un ingresso rapido ed efficace nel mondo del lavoro, in modo che possano essere produttivi fin da subito;
- flessibilità e aggiornamenti continui dei moduli e delle specializzazioni, per consentire agli studenti di adattarsi meglio alle mutevoli esigenze del mercato del lavoro, aggiornando le loro competenze in tempo reale, anche grazie alla presenza di percorsi formativi modulari e di aggiornamento;
- rapporto diretto con le richieste del mercato, con i programmi che vengono spesso aggiornati in base alle evoluzioni del settore e alle nuove richieste occupazionali

concepite dai nuovi trend e dalle tecnologie in evoluzione;

- formazione breve e mirata rispetto ai tradizionali corsi universitari post-diploma, per consentire agli studenti di entrare nel mondo del lavoro in tempi più rapidi senza un lungo ciclo di studi teorici;
- tirocini o apprendistati di alta formazione e ricerca obbligatori in azienda, che permettono agli studenti di fare esperienza diretta sul campo, di inserirsi facilmente in azienda e di creare networking;
- maggiori opportunità occupazionali, con la combinazione di competenze professionali, esperienze di tirocinio e una rete di contatti con le aziende che contribuiscono a favorire l'ingresso nel mondo del lavoro, rendendo questo percorso una valida alternativa per chi cerca una carriera immediata o vuole specializzarsi in un settore specifico.

L'offerta formativa integrata, grazie a percorsi professionalizzanti e pragmatici, prevede di impattare in maniera significativa nei settori di occupazione correlati con l'indirizzo della scuola, formando figure professionali altamente qualificate e direttamente spendibili nel contesto lavorativo. Poiché gli ITS preparano giovani professionisti altamente qualificati, questa offerta integrata si pone l'obiettivo di contribuire in modo tangibile e concreto alla crescita economica e allo sviluppo di settori chiave. Le aziende che assumono diplomati ITS beneficiano di una forza lavoro preparata, motivata e in grado di affrontare le sfide moderne in ambiti innovativi come la digitalizzazione, l'automazione e la sostenibilità.

Il percorso è pianificato sin dal primo anno con una logica allineata a quella laboratoriale che detiene l'ITS Academy, coniugando concetti chiave dell'Istruzione consolidati nelle discipline di base con i programmi formativi e le metodologie didattiche innovative legate alle competenze di Industria 4.0 e alle Tecnologie Abilitanti (es. AR/VR, Internet delle Cose, Intelligenza artificiale, Robotica avanzata, Realtà Aumentata, Realtà Mista e Realtà Virtuale, Stampa 3D, Cloud Computing), che sviluppano soluzioni e miglioramenti tecnologici capaci di rivitalizzare il sistema produttivo, e quindi considerate fondamentali per la crescita e l'occupazione. Un binomio che garantirà alle nuove leve l'alta employability : secondo il monitoraggio ministeriale, una percentuale pari all'87% dei diplomai ITS trova lavoro entro un anno dalla fine del corso.

Il progetto prevede la collaborazione con la Fondazione ITS Academy MAME , e con il suo ampio cluster di imprese, scuole, università, centri di ricerca, enti di formazione, enti locali

TERRITORIALI. Verranno progettate nuove sessioni formative in cui docenti qualificati della Scuola gestiranno le unità didattiche insieme a formatori provenienti dall'industria e docenti accademici ITS specializzati. Si farà ricorso alla realizzazione dei progetti e casi studio basati su problemi reali per sviluppare competenze pratiche. Inoltre, verranno messe in campo misure di agevolazione per l'accesso all'istruzione terziaria e programmi ponte per facilitare la transizione dagli indirizzi tradizionali all'istruzione terziaria. Grazie al partenariato dell'ITS composto da enti specializzati, sarà garantita la certificazione delle competenze informali e non formali degli studenti. Si introdurranno i servizi di tutoraggio per guidare gli studenti nella nuova esperienza di istruzione e nel successivo prosieguo all'ITS Academy.

DETTAGLIO PERCORSO BIENNALE DI ISTRUZIONE TECNOLOGICA SUPERIORE (ITS ACADEMY)

Il percorso ITS , proposto con la Fondazione " ITS Academy MAME" , iscritta nel Registro delle persone giuridiche della Prefettura di Napoli al n. 1520 Codice Meccanografico CA00000007, è inquadrato negli Allegati del Decreto Ministeriale 203 del 20.10.2023 (Aree Tecnologiche ITS Academy, figure professionali nazionali di riferimento, ambiti di articolazione e standard minimi di competenze tecnologiche e tecnico-professionali). La figura scelta è ricompresa nell' Area Tecnologica 6 – Meccatronica, nell'Ambito 6.1 Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto, ed è la figura professionale 6.1.1 Tecnico superiore per la progettazione e la produzione meccatronica avanzata

Il profilo in uscita dall'ITS é una figura tecnica specializzata che avrà acquisito le competenze generali così come declinate dal DM 203 del 20/10/2023 e le competenze chiave previste dall'allegato 1, del predetto Decreto, riferito alle figure professionali nazionali di riferimento, ed in particolare lavora nel settore della progettazione, industrializzazione, produzione, manutenzione e controllo/assicurazione della qualità in riferimento ai processi e ai materiali della manifattura meccanica. È in grado di coniugare diverse tecnologie quali la meccanica e l'elettronica e agisce nelle attività di esercizio, costruzione, testing, documentazione di processi/impianti automatici.

Didattica

Il corso si articola in quattro semestri per un totale di 2000 ore di cui 1000 ore di stage presso aziende regionali e nazionali.

Le lezioni si tengono dal lunedì al venerdì per 6 ore al giorno; la frequenza è obbligatoria con una partecipazione minima dell'80% del monte ore totale.

La fase iniziale del corso prevede il riallineamento delle competenze degli allievi nelle discipline della meccanica, elettronica ed inglese, programmazione informatica, in base alle conoscenze in ingresso dei partecipanti ammessi.

La didattica è di taglio pratico per favorire l'acquisizione di competenze immediatamente spendibili sul mercato del lavoro. Sono dunque previste, oltre alle lezioni teoriche in aula e in azienda, esercitazioni e lavori di gruppo in laboratorio. Il corso prevede visite aziendali presso importanti aziende manifatturiere regionali.

Piano di studi

UF 1 MATERIE BASE

Matematica e fisica | Tecnologia meccanica | Tecnologia elettrotecnica elettronica | Disegno meccanico | Disegno elettrico ed elettronico | Tecnologie per l'automazione | Informatica

UF2 TECNOLOGIE E PROCESSI DI PRODUZIONE

Tecnologie di produzione | CNC | Fondamenti di tecnologie per l'Automotive | Fondamenti di tecnologie per l'Aeronautica

UF3 PROCESSI PRODUTTIVI

Progettazione CAD | Progettazione CAM | Progettazione parti in metallo | Progettazione parti in composito | Assemblaggi | Processi speciali | Qualità e metrologia

UF4 MANUFACTURING E LOGISTICA

Pianificazione, programmazione e controllo produzione | Logistica supply chain management | Project Program Management

UF5 MANUTENZIONE

Sicurezza sul lavoro | Tecniche e politiche di manutenzione | Manutenzione dei sistemi elettrici elettronici

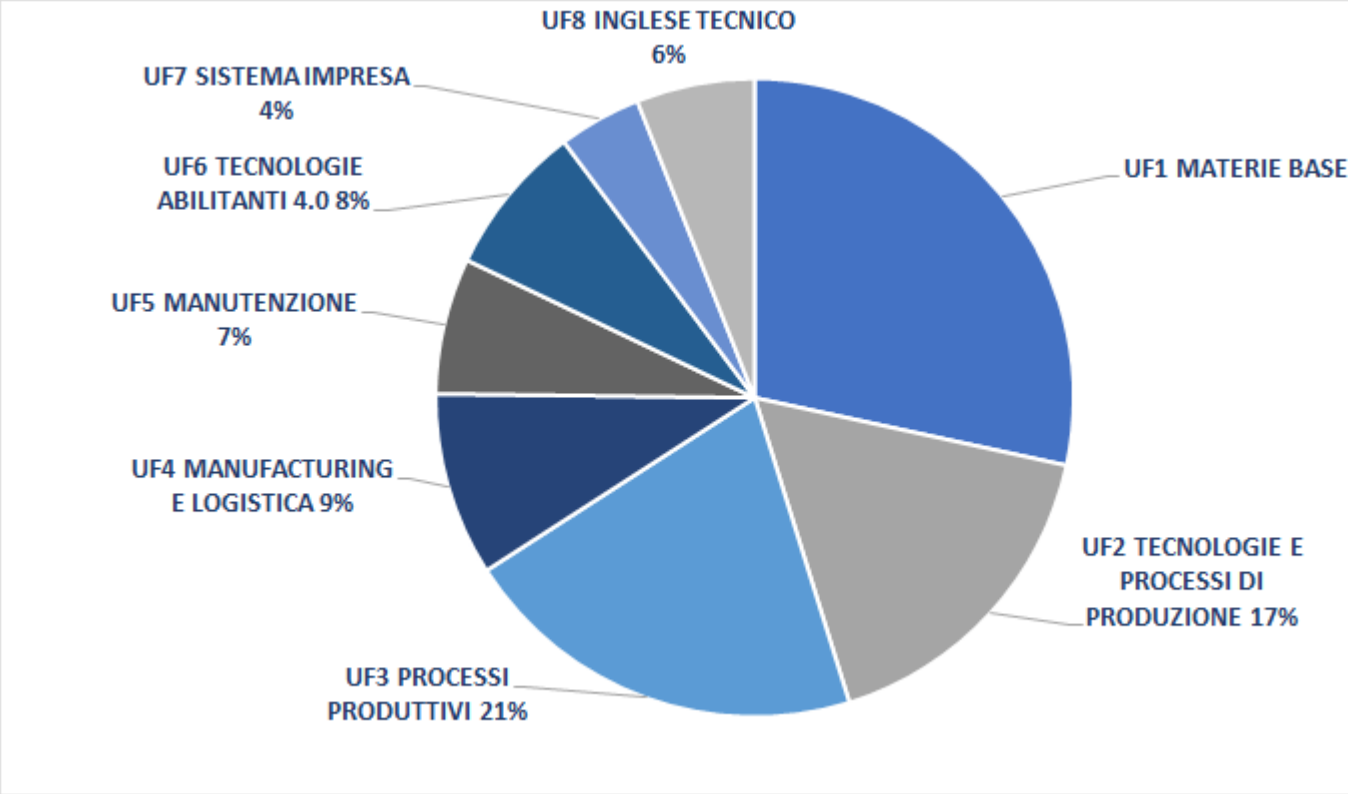
UF 6 TECNOLOGIE ABILITANTI 4.0

Introduzione alle tecnologie 4.0 | Additive Manufacturing | Robotica

UF7 SISTEMA IMPRESA I e II

Dalla strategia all'organizzazione | Soft skills

UF8 INGLESE TECNICO I E II



DETTAGLIO PERCORSO TRIENNALE DI IEFP

Il percorso triennale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) proposto è coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera, riferita ad una eventuale uscita anticipata dal percorso quadriennale ed è quella di "Operatore Meccanico". L'attività proposta è stata definita con la società "Scuola La Tecnica" di Melito di Napoli , accreditata presso la Regione Campania come Ente di Formazione al n. 00464 con sede legale in

Benevento e che ha attivo il percorso IeFP " Operatore Meccanico " progettato con il Sistema Duale, modello di formazione professionale che prevede l'alternarsi di momenti formativi in aula (presso un ente di formazione professionale) e momenti di formazione pratica in contesti lavorativi (presso imprese).

Il percorso si concretizza infatti in laboratori pratici, esperienze di impresa simulata, stage in azienda e veri e propri tirocini formativi e apprendistato.

L'Istruzione e Formazione Professionale è un sistema formativo che fa parte integrante del secondo ciclo di istruzione "scuole superiori". Al sistema dell'istruzione e Formazione Professionale (IeFP) è assegnato un ruolo significativo nell'offerta del secondo ciclo al pari dell'istruzione liceale, tecnica e professionale, con una propria identità, collocazione e rilievo strategico per lo sviluppo socio-economico Regionale.

Con L'IeFP al termine del 1° ciclo è possibile assolvere l'obbligo di istruzione ed esercitare il diritto-dovere all'istruzione e alla formazione.

Questo sistema di formazione è infatti anche pensato per contrastare l'abbandono scolastico da parte di quei giovani che non vogliono continuare il loro percorso di studi con un diploma "tradizionale" .

Sono previsti dei test specifici per il passaggio degli studenti da un percorso di filiera ad un altro per la verifica dei prerequisiti prevedendo eventuali percorsi di integrazione e recupero al fine di aumentare le probabilità di successo della carriera intrapresa. È, inoltre, possibile riconoscere le competenze già acquisite in altri contesti.

Descrizione del profilo professionale

L' Operatore Meccanico , interviene, a livello esecutivo, nel processo di produzione meccanica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. Non è da confondersi con il meccanico per autoveicoli .

La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative alle lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici, al montaggio e all'adattamento in opera di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici, con competenze nell'approntamento e conduzione delle macchine e delle attrezzature, nel controllo e verifica di conformità delle lavorazioni assegnate, proprie della produzione meccanica.

Il percorso IeFP per il raggiungimento della qualifica professionale ha durata triennale. La durata oraria di ciascuna annualità è di 990 ore. Al termine di ogni annualità sono previsti gli esami secondo la normativa regionale vigente. Al termine del percorso triennale è previsto l'esame di qualifica.

E' prevista la possibilità di proseguire gli studi in un 4° anno, finalizzato al conseguimento di un "Diploma Professionale" che consente di raggiungere il livello 4 dello standard europeo delle qualificazioni(EQF4).

Tutti gli allievi iscritti al percorso saranno coinvolti in attività di applicazione pratica.

Materie di studio

MATERIA	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO
LINGUA ITALIANA	SI	SI	SI	SI
LINGUA INGLESE	SI	SI	SI	SI
MATEMATICA	SI	SI	SI	SI
SCIENZE INTEGRATE	SI	SI	NO	NO
SCIENZE E TECNOLOGIE	NO	NO	SI	NO
INFORMATICA	SI	SI	SI	SI
STORIA E GEOGRAFIA	SI	SI	NO	SI
ECONOMIA	NO	NO	NO	SI
GEOSTORIA	NO	NO	SI	NO

DIRITTO E COSTITUZIONE	SI	SI	NO	NO
DIRITTO ED EDUCAZIONE CIVICA	NO	NO	SI	SI
SCIENZE MOTORIE	SI	SI	SI	SI
RELIGIONE O ATTIVITÁ ALTERNATIVE	SI	SI	SI	SI
TECNOLOGIA GRAFICA	SI	SI	SI	SI
TECNOLOGIA MECCANICA	SI	SI	SI	SI
TECNICHE E TECNOLOGIE PER MISURARE	SI	SI	SI	SI
OFFICINA MACCHINE UTENSILI	SI	SI	SI	SI
SICUREZZA	SI	SI	SI	SI
LABORATORIO	SI	SI	SI	NO
COMUNICAZIONE	NO	NO	NO	SI
IMPRESA FORMATIVA SIMULATA	SI	NO	NO	NO
ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	NO	SI	SI	SI

Impresa formativa simulata

Il sistema DUALE prevede l'impresa formativa simulata (al primo anno) e l'alternanza scuola Lavoro (al secondo e terzo anno). Il duale è una modalità di apprendimento basata

sull'alternarsi di momenti formativi "in aula" (presso una istituzione formativa) e momenti di formazione pratica in "contesti lavorativi".

Con l'impresa formativa simulata, gli studenti riproducono in laboratorio il modello lavorativo di un'azienda vera, apprendendo i principi di gestione attraverso il fare (action-oriented learning). E' attuata mediante la realizzazione di un'azienda virtuale, animata dagli allievi di una classe, che svolge un'attività di mercato e fa riferimento ad un'azienda reale (cd. azienda tutor o madrina) che costituisce il modello di riferimento da simulare in ogni fase o ciclo di vita aziendale. Questa modalità formativa prevede periodi di applicazione pratica non inferiori a 400 ore annue;

Al secondo e al terzo anno il percorso si realizza in parte in azienda. Si tratta di una metodologia didattica con periodi di applicazione pratica non inferiori a 400 ore annue.

Imprese partner

Sono coinvolte diverse imprese partner come è possibile esaminando il link https://scuolalatecnica.it/iefp/operatore-meccanico/ .

Alcuni lavori possibili dopo la qualifica professionale

Questo percorso offre l'opportunità di svolgere un'ampia gamma di attività presso imprese artigianali, piccole, medie e grandi imprese che operano nel settore metalmeccanico.

Alcuni esempi:

Montatore carpenteria metallica;

Attrezzista macchine utensili;

Conduttore di macchine utensili;

Addetto alla fabbricazione e oggetti di ferramenta;

Addetto alla fabbricazione di macchine e di attrezzi meccanici.

Titolo di studio

Alla conclusione del percorso triennale e al superamento di un esame conclusivo sarà rilasciato l'attestato di Qualifica Professionale di Operatore Meccanico , comprensivo della descrizione delle competenze acquisite.

Il titolo è valido, al pari di quelli scolastici, per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione e del diritto-dovere di istruzione e formazione.

È un titolo avente valore legale, riconosciuto su tutto il territorio nazionale e la sua corrispondenza con il III livello europeo delle competenze (III livello EQF - European Qualification Frameworks) lo rende riconoscibile anche nell'ambito più vasto dell'Unione Europea.

Proseguire gli studi

L'attestato di qualifica professionale di Operatore Meccanico consente l'accesso al 4° anno del sistema di IeFP (facoltativo) per ottenere il diploma professionale.

.

Definizione del modello curriculare

La definizione del modello curriculare dell'indirizzo di Meccanica, Meccatronica ed Energia

quadriennale si fonda sull'obiettivo di formare figure professionali competenti nella progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di sistemi meccanici e meccatronici, nell'automazione industriale, nei processi produttivi avanzati e nelle tecnologie energetiche.

Il curricolo ordinamentale valorizza sia le competenze di base, sia quelle tecnico-professionali che caratterizzano il profilo formativo del tecnico meccanico e meccatronico, integrando insegnamenti teorici, laboratori applicativi e moduli orientati all'innovazione e alle tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0.

Il curricolo ordinamentale valorizza sia le competenze di base, sia quelle tecnico-professionali che caratterizzano il profilo formativo del tecnico meccatronico, integrando insegnamenti teorici, laboratori applicati e moduli orientati all'innovazione.

Il percorso è strutturato per garantire allo studente una crescita progressiva delle competenze, a partire dalle discipline fondamentali e culturali, fino alla padronanza degli strumenti professionali della progettazione meccanica, dell'automazione industriale e della manutenzione tecnologica. Il modello curriculare si fonda sulla flessibilità didattica prevista dagli artt. 4 e 5 del DPR 275/1999, che consente alle istituzioni scolastiche di adattare orari, metodologie, laboratori, attività progettuali e modalità organizzative, per rispondere alle esigenze del settore meccatronico e alle sue continue evoluzioni.

Strutturazione di processi di continuità e orientamento all'interno della filiera e degli accordi di partenariato

Per la strutturazione del percorso, l'Istituto Scolastico ha posto in essere una molteplicità di accordi con i soggetti interessati alla costruzione della filiera tecnica e professionale, utilizzando le esperienze pregresse avute con molti attori del territorio e la preesistente stabile collaborazione con l' ITS Academy MAME e con il suo prestigioso partenariato.

L' ITS Academy MAME ha all'interno soci fondatori e partecipanti che provengono:

dal mondo della Università e Ricerca : Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II:

dal mondo della Scuola :

Istituto Tecnico Industriale Statale EUGENIO BARSANTI (Istituto di riferimento)

Polo Tecnico FERMI-GADDA

Istituto Tecnico Industriale Statale ETTORE MAIORANA

Istituto Statale di Istruzione Superiore ATTILIO ROMANÒ

Istituto Tecnico Industriale GALILEO FERRARIS

Istituto Tecnico Tecnologico Statale MARIE CURIE

Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore C. COLOMBO

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale MARCO TULLIO CICERONE

Istituto Paritario E. MONTALE

Istituto Paritario G. PAPI

Istituti di formazione : STOA' S.C.a.r.l. – Istituto di Studi per la Direzione e Gestione d'Impresa;

Imprese :

ABETE S.r.l.

ALMAS Partecipazioni Industriali S.p.A.

Tecno Tessile ADLER S.r.l.

DEMA S.p.A.

GE AVIO S.p.A.

LAER S.p.A.

LEONARDO S.p.A.

MBDA

NOVOTECH Aerospace Advanced Technology S.r.l.

L' ITS Academy MAME , per la conduzione delle attività formative dei corsi, ha da tempo implementato un nuovo modello formativo denominato clustering , che prevede che tutte le attività, sia di teoria che di laboratorio e stage, siano condotte in maniera operativa nell'azienda e in strutture operative dei partner della Fondazione. Il cluster è un nuovo strumento attraverso il quale, imprese, dipartimenti universitari, enti locali, agenzie formative, centri di ricerca ed istituzioni scolastiche cooperano con la finalità di espletare percorsi formativi nei quali sia predominante l'aspetto tecnico condotto con metodologia laboratoriale ed operativa, con il diretto svolgimento dell'attività nei laboratori "aziende". La concezione utilizzata per il cluster si fonda sullo scambio di informazioni, metodologie, pratiche operative, prodotti e servizi che permettono di rendere esaustivo un programma operativo con il contributo e l'esperienza di ogni partner del cluster. Grazie alle convenzioni di cluster si genera un fenomeno di aggregazione tra enti ed imprese al fine di instaurare una reciproca collaborazione per accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e competitiva sul mercato, nella fattispecie nel settore dell'istruzione e della formazione. I partner del cluster manifestano l'intento di condurre unitamente i progetti formativi e di favorire azioni di job placement.

Il cluster già attivato, e sempre in crescita, insieme ai soci dell'ITS sarà a disposizione per il progetto formativo, implementato anche dai soggetti aderenti alla rete di progetto. Questo network faciliterà processi di orientamento all'interno della filiera, grazie anche a un team ITS Academy MAME dedicato alle attività di orientamento, che supporterà il team scolastico.

Non solo processi di orientamento ma anche di continuità di filiera: l'ITS potrà prevedere uno specifico corso blended (con approccio misto che unisce metodi e metodologie per la formazione in aula e online) per la formazione formatori , con l'obiettivo di eliminare qualsiasi discontinuità tra il percorso quadriennale scolastico e il corso biennale ITS. Il corso prevedrà sessioni formative in merito: alla figura professionale in uscita; alle competenze rilasciate; al programma didattico; al funzionamento degli spazi laboratoriali e

delle tecnologie; alle metodologie didattiche innovative, ai percorsi di stage e di apprendistato; alle mobilità all'estero; alle azioni di tutoraggio degli studenti; alle azioni di job placement.

La scuola ha istituito un team per analizzare le esigenze della comunità scolastica di riferimento e definire gli obiettivi comuni fra i diversi enti per condurre la conduzione. Il team è composto dal Dirigente Scolastico e da docenti della scuola secondaria, da esperti dell'ITS Academy e da docenti del mondo accademico. Il corso verrà preceduto da un'azione di team building del consiglio di classe integrato dagli esperti aziendali. La raccolta regolare di feedback da parte di studenti, docenti, imprese e esperti ITS interessate per apportare miglioramenti continui ai percorsi formativi rappresenta dei punti di forza dell'accorso.

La collaborazione sinergica tra istituzioni educative, imprese, ordini professionali e ITS è fondamentale per garantire che il percorso formativo risponda alle esigenze del mercato del lavoro e prepari realmente gli studenti per il successo professionale.

All'interno degli accordi, che caratterizzano i processi di continuità e orientamento nella filiera terziaria, saranno stabiliti gli ambiti e le caratteristiche dei percorsi di stage e tirocini in collaborazione con le imprese del cluster dell'ITS Academy.

L'accordo con i soggetti partecipanti alla conduzione prevede un accurato sistema di monitoraggio che analizzi le performance degli studenti sia per le attività tradizionali, sia per i laboratori 4.0 e per gli stage.

La conduzione sarà accompagnata da una campagna di sensibilizzazione e di comunicazione per informare gli studenti, le famiglie e la comunità locale sulle opportunità offerte dai percorsi sperimentali 4+2.

Progettazione interventi per gli studenti

L'intervento da parte dell'ITS Academy MAME nella conduzione quadriennale del "Percorso 4+2" è concepito per integrare gli ultimi due anni di scuola secondaria superiore con attività di orientamento e formazione mirate, anticipando alcune competenze e contenuti del percorso ITS. Questo approccio consentirà agli studenti di familiarizzare con le

metodologie didattiche ITS (laboratori avanzati, didattica per competenze, problem solving tecnico, project work) e di acquisire competenze specifiche che facilitino l'inserimento nel successivo percorso ITS.

L'obiettivo dell'intervento è fornire una panoramica dei settori di specializzazione degli ITS tecnologici con particolare riferimento all'area della meccatronica industriale:

- lavorazioni meccaniche di precisione e CNC ,
- manutenzione industriale e manutenzione predittiva ,
- robotica e meccatronica ,
- automazione e sistemi PLC/SCADA ,
- tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0 ,
- energie rinnovabili, efficienza energetica e impianti tecnici .

L'intervento è finalizzato a promuovere una scelta consapevole attraverso esperienze pratiche e laboratoriali con l'obiettivo di anticipare il significato e l'importanza dell'acquisizione delle competenze chiave ITS:

- offrire una formazione preliminare su tematiche tecniche e tecnologiche (meccanica, meccatronica, automazione, CNC, digital manufacturing);
- sviluppare competenze trasversali utili nei percorsi ITS (problem solving tecnico, lavoro di squadra, gestione del tempo, comunicazione tecnico-professionale);
- coinvolgere aziende, enti, tecnici e professionisti del settore per favorire un apprendimento esperienziale autentico;
- integrare i contenuti con esperienze di Formazione scuola–lavoro, PCTO, attività on-the-job e project work.

L’intervento verrà innestato per fasi nel percorso quadriennale:

Fase 1: Orientamento e scoperta dei percorsi ITS

Obiettivi: Fornire informazioni sui percorsi ITS dell’area meccanica, meccatronica, automazione e manutenzione; settori di specializzazione e prospettive occupazionali; Introdurre gli studenti al mondo del lavoro e alle esigenze del mercato.

Attività previste : Open day ITS con presentazione di corsi e testimonianze di ex studenti; Workshop tematici su settori strategici (es. Made in Italy, digitale, sostenibilità robotica, energia e processi digitalizzati.); Incontri con imprese locali e visite a officine meccaniche, reparti CNC, centri di automazione industriale e a laboratori ITS.

Fase 2: Laboratori didattici e competenze tecnico-professionali

Obiettivi: Anticipare competenze chiave dei percorsi ITS; Favorire l'apprendimento esperienziale tramite attività pratiche.

Contenuti: strumenti di progettazione CAD 2D/3D (modeling, componentistica, assemblaggi).

Soft skills: gestione del team; capacità comunicative; pensiero critico.

Tecnologie innovative : introduzione a realtà virtuale; robotica; intelligenza artificiale, robotica educativa e robot antropomorfi, realtà aumentata/virtuale per assistenza alla manutenzione, intelligenza artificiale per diagnostica e manutenzione predittiva

Metodologie : Laboratori pratici con uso di tecnologie avanzate; Simulazioni di casi reali (problem solving, project management); Project work interattivi guidati da esperti ITS.

Fase 3: Formazione scuola-lavoro e project work finale

Obiettivi : Applicare le competenze acquisite in contesti produttivi reali; Favorire la collaborazione con le imprese del territorio.

Attività previste : Esperienze in azienda (mini-stage o job shadowing); Realizzazione di un project work in collaborazione con un'azienda partner; Presentazione finale del project work in un evento dedicato.

Modalità di svolgimento : Attività in presenza presso laboratori scolastici e gli ITS; Esperienze in azienda e presso laboratori ITS; Eventuali moduli online per approfondimenti tematici.

Modalità di potenziamento delle ore dedicate ai PCTO

Il potenziamento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (FSL) è un elemento essenziale per garantire, nell'ambito della conduzione, che gli studenti acquisiscano competenze pratiche e trasversali necessarie per il loro futuro professionale. L'Istituto scolastico proponente e la rete di progetto come strategia di rafforzamento hanno determinato una diversificazione dell'offerta FSL per consentire agli studenti di scegliere percorsi che rispecchino i loro interessi e aspirazioni. Per ottenere tale obiettivo si è integrata la collaborazione con le aziende i nserendo le imprese del cluster dell'ITS Academy MAME nel settore afferente che ricomprende i maggior player regionali, nazionali e internazionali.

Il programma FSL, all'interno del curriculum scolastico, verrà integrato per massimizzare il tempo dedicato a queste attività, intensificando la collaborazione tra insegnanti delle diverse discipline e gli esperti al fine di creare connessioni tra le esperienze FSL e gli argomenti oggetto delle sessioni formative in classe. Un ulteriore aspetto consiste nell'offrire orari flessibili per consentire agli studenti di partecipare a esperienze FSL senza interferire con il proprio stile di vita e dover sacrificare interessi e hobby, indispensabili per la propria crescita personale. Verranno integrate le attività di FSL durante il periodo estivo per massimizzare le opportunità.

La progettualità prevede anche l'ideazione di una piattaforma online per coordinare le opportunità del FSL, semplificando il processo di selezione e gestione.

Infine verranno introdotte esperienze FSL virtuali e/o simulazioni che consentano agli studenti di acquisire competenze anche a distanza. Le esperienze professionalizzanti

proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante ad esempio project work e esperienze immersive tramite Realtà Aumentata/Virtuale/Mista. L'evoluzione dei FSL tradizionali in percorsi online è la risposta in termini tecnologici alla crescente digitalizzazione della Scuola. La trasmissione dei contenuti in modalità asincrona consente a studenti e docenti di conciliare gli impegni scolastici con la partecipazione ai percorsi online in maniera efficace e autonoma, ma anche di assecondare i vari ritmi di apprendimento di ogni studente, così da accrescere la loro autoconsapevolezza e fiducia in sé orientata verso un'organizzazione del lavoro autogestita. Le informazioni e i materiali (video, slide, presentazioni, ecc.) sono sempre a completa disposizione dei partecipanti senza alcun tipo di restrizione. Il monitoraggio dei progressi attraverso la gestione online consente ai docenti di controllare i singoli percorsi di ogni partecipante, così da avere una panoramica sempre aggiornata della classe. Inoltre, questa modalità comporta l'automatizzazione dei processi burocratici che riduce in maniera sostanziale i tempi di attivazione e convenzione dei corsi, con un inter decisamente esemplificato.

L'esperienza del FSL online non sminuirà l'apprendimento on the job, che sarà valorizzato proprio grazie allo stage/apprendistato previsto durante il biennio ITS.

Modalità di potenziamento delle discipline STEM

In un mondo in rapida evoluzione, dove la tecnologia e l'innovazione sono le forze trainanti del progresso, la necessità di una solida formazione scientifica, tecnologica, ingegneristica e matematica (STEM) non è mai stata così critica. Le modalità di potenziamento delle discipline STEM seguono un percorso di innovazione in senso generale e un orientamento dell'istruzione moderna, dove le STEM diventano il nucleo fondante. La transizione green ha bisogno di competenze e di investimenti nell'innovazione indirizzati alla formazione e allo sviluppo tecnologico delle discipline STEM. Le aziende cercano talenti e competenze, soprattutto green e digital, quelle conoscenze che servono alla filiera produttiva per avanzare in termini di sostenibilità.

Il potenziamento dell'insegnamento delle discipline STEM è essenziale per riuscita della conduzione "4+2". Il corso ITS non prevede l'aula tradizionale, pietra miliare

dell'apprendimento, ma un laboratorio 4.0 dotato di piattaforme virtuali, metaversi remoti e risorse digitali. Il percorso ordinamentale prevede dunque necessariamente un potenziamento dell'educazione STEM, da utilizzare come guida e driver principale della trasformazione didattica.

Il progetto formativo esplorerà le diverse sfaccettature dell'educazione STEM, implementando nuovi metodi di insegnamento innovativi che coinvolgono gli studenti a un livello profondo, e mirerà all'inclusione di categorie sottorappresentate, come le donne, nei campi STEM. Attraverso l'utilizzo dei laboratori smart, delle nuove tecnologie abilitanti e delle nuove metodologie del microapprendimento e delle esperienze immersive, si garantirà l'accesso a un'istruzione STEM di qualità. Ogni sessione nell'ambito della conduzione è una porta d'accesso alla comprensione e all'implementazione di pratiche STEM che non solo preparano gli studenti alle sfide di domani, ma li metteranno anche in grado di contribuire attivamente a un mondo definito dalla scoperta scientifica, dal progresso tecnologico e dall'innovazione ingegneristica. Inoltre, il progetto ordinamentale rappresenterà una testimonianza dell'adattabilità e della resilienza dei docenti, degli studenti e delle studentesse che abbracciano l'era digitale e si aprono nuove frontiere nell'istruzione STEM. Nell'intraprendere questa conduzione nel mondo della scuola nell'era digitale, occorre lasciarsi ispirare dalle storie, dai casi studio, dalla curiosità di risolvere problemi apparentemente irrisolvibili e che plasmeranno il futuro. Nell'ambito della conduzione "4+2" le STEM verranno utilizzate metodologicamente per innovare, ponendosi come scopo quello della motivazione strategica che permetterà agli studenti e alle studentesse di diventare padroni degli strumenti e delle conoscenze STEM per studiare, per progredire, per crescere, per vivere in maniera consapevole.

Il progetto intende promuovere ingegno e creatività, e utilizzare strumenti come, ad esempio, l'Intelligenza Artificiale, che si applica bene sia nelle STEM che nelle Humanities. Attraverso un approccio interdisciplinare e pratico , gli studenti sono in grado di sfruttare, ad esempio, le potenzialità dell'IA generativa per creare attività didattiche interattive e personalizzate, stimolando la loro creatività e il loro pensiero critico. Il ricorso all'AI nelle STEM, applicata come metodologia di apprendimento, consente agli studenti:

- l'interazione di contenuti educativi personalizzati, in base esigenze individuali;
- l'utilizzo di Chatbot per discutere temi, personaggi, trame argomenti;
- la comprensione del testo esplorando interpretazioni diverse e collegamenti

interdisciplinari;

- di vivere esperienze di ricostruzioni virtuali di eventi e interazioni con personaggi del passato;
- l'utilizzo di assistenti virtuali per discussioni simulate su temi sociali ed etici complessi, al fine di sviluppare il pensiero critico e argomentarlo con prospettive diverse;
- la risoluzione di problemi complessi e lo sviluppo di competenze con riferimento al Machine Learning;
- di superare le barriere dell'apprendimento grazie ad unità didattiche innovative che utilizzano strumenti di IA per supportare l'apprendimento inclusivo e personalizzato.

Queste tecnologie sono state create da persone che hanno imparato che se la mente umana può concepirlo, la mente umana può realizzarlo.

La conduzione viene ritenuta dall'istituto proponente profondamente legata alle azioni previste nelle aule Next Generation Classroom e nei laboratori Next Generation Lab , ove si era previsto l'acquisto di soluzioni integrate funzionali all'istruzione STEM. In particolare, si svilupperanno molteplici sessioni formative fondate sulle STEM. Le modalità che l'Istituto ha determinato per potenziare l'insegnamento delle discipline STEM risultano essere:

- programmi di sviluppo professionale per offrire programmi di sviluppo professionale regolari per insegnanti, focalizzati su metodologie di insegnamento innovative e nuovi sviluppi nelle discipline STEM;
- incentivare la partecipazione degli insegnanti a workshop, conferenze e seminari che riguardano le ultime tendenze e approcci in ambito STEM;
- creare e utilizzare laboratori next generation labs interattivi attrezzati con strumenti e attrezzature scientifiche avanzate per favorire l'apprendimento pratico;
- incorporare progetti di classe e sperimentazioni per rendere le lezioni stem più coinvolgenti e concrete;
- integrazione di strumenti digitali, simulazioni e applicazioni interattive per migliorare

l'apprendimento e l'interesse degli studenti

- sfruttare piattaforme online e risorse educative digitali per offrire contenuti stem accessibili in qualsiasi momento
- implementare approcci di apprendimento basati su progetti, incoraggiando gli studenti a risolvere problemi del mondo reale attraverso progetti di ingegneria e design;
- collaborare con aziende e professionisti del settore per fornire agli studenti esperienze pratiche e insight sulle applicazioni reali delle discipline STEM;
- favorire attività di gruppo e progetti collaborativi per sviluppare abilità di lavoro di squadra e risoluzione di problemi;
- incentivare la partecipazione degli studenti a competizioni stem locali, nazionali e internazionali per stimolare la loro passione e competizione sana;
- promuovere la metodologia del creative learning e delle 4 P:
- projects (progettare il lavoro da svolgere, la strada da percorrere per raggiungere l'obiettivo prefissato)
- passion (la passione per un progetto è appartiene totalmente allo studente)
- peer (lavorare in team è fondamentale per far circolare idee e soluzioni)
- play (il gioco è una componente indispensabile per imparare determinate discipline)

Modalità di potenziamento del processo di internazionalizzazione

Il passaggio verso l'internazionalizzazione della scuola italiana attraverso l'implementazione di percorsi CLIL (Content and Language Integrated Learning) rappresenta un importante sviluppo nell'offerta educativa. In particolare, la congiuntura formativa che ha fortemente incentivato, con i fondi PNRR, la formazione linguistica appare un fattore determinante per il successo della conduzione degli istituti tecnici e

professionali. Gli studenti coinvolti nel percorso quadriennale potranno fruire sia dei fondi Erasmus durante il percorso sia durante il prosieguo terziario nell'ITS. Pertanto, i percorsi CLIL danno loro maggiori opportunità di approfondire le competenze linguistiche, acquisendo un vocabolario più ampio e migliorando la produzione morfosintattica nella lingua straniera. Durante la conduzione occorrerà pensare alla preparazione per un contesto globale.

La metodologia CLIL preparerà gli studenti a partecipare in modo attivo e consapevole in contesti internazionali, aumentando la loro capacità di comunicare e collaborare in lingua straniera. La CLIL promuoverà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, migliorando la comprensione profonda dei concetti attraverso l'uso della lingua straniera. Gli studenti partecipanti a percorsi quadriennali svilupperanno attraverso la CLIL un maggiore interesse e una maggiore motivazione, poiché il contenuto è direttamente rilevante per i loro interessi e il loro sviluppo professionale.

La CLIL verrà utilizzata per contribuire all'accrescimento dell'autonomia di apprendimento degli studenti, incoraggiandoli a partecipare attivamente, lavorare in gruppo e sviluppare competenze di problem solving. L'implementazione della CLIL all'interno della conduzione costituisce una variazione delle metodologie didattiche, incoraggiando l'innovazione pedagogica e nuove strategie di insegnamento. La realizzazione dei nuovi curricoli sperimentali del "4+2" integrati dalla metodologia CLIL implicano la necessità di selezionare attentamente i temi e i contenuti, bilanciando la riduzione quantitativa con la qualità e la profondità degli apprendimenti disciplinari favorendo un'interdisciplinarietà più significativa, incoraggiando l'integrazione di diverse discipline. L'integrazione della metodologia CLIL all'interno della conduzione rappresenta una risposta significativa alle esigenze di internazionalizzazione dell'istruzione. L'implementazione della metodologia nella formazione terziaria promuove una formazione più completa e multidimensionale, preparando gli studenti per sfide accademiche e professionali in un contesto globalizzato.

La CLIL rappresenta un ponte tra l'apprendimento linguistico e disciplinare, contribuendo a formare individui con competenze avanzate e una visione più ampia del mondo. Le modalità di potenziamento del processo ordinamentale che prevedo il rafforzamento linguistico e l'utilizzo della CLIL risultano essere:

SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE:

- il multilinguismo, ovvero l'acquisizione di competenze linguistiche avanzate, consentendo agli studenti di padroneggiare la lingua straniera in modo più profondo e funzionale;
- la specializzazione terminologica, con gli studenti che svilupperanno una competenza terminologica specifica nei settori di studio, arricchendo il loro vocabolario in modo specialistico;

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELL'ISTRUZIONE:

- preparazione per un mondo globalizzato, con la CLIL che contribuisce a preparare gli studenti a partecipare attivamente in un contesto internazionale, dove la conoscenza di lingue straniere è sempre più richiesta;
- mobilità studentesca, con gli studenti formati con la metodologia CLIL che saranno più propensi a partecipare a programmi di scambio e collaborazione internazionale;

INTEGRAZIONE TRA CONTENUTO E LINGUA:

- approccio integrato, con la CLIL che consentirà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, facilitando la comprensione e l'applicazione delle conoscenze in un contesto reale;
- rafforzamento delle competenze disciplinari, con gli studenti che acquisiranno competenze disciplinari senza compromettere lo sviluppo delle abilità linguistiche;

PREPARAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO:

- competenze globali, con gli studenti che sono formati con la metodologia CLIL per sviluppare competenze linguistiche e disciplinari che sono particolarmente apprezzate nel mercato del lavoro globale;
- adattabilità degli studenti a contesti multiculturali e multilinguistici, un aspetto sempre più rilevante nell'attuale panorama professionale;

QUALITÀ NELL'INSEGNAMENTO E NELL'APPRENDIMENTO:

- metodologia attiva, con la CLIL che promuoverà un approccio attivo e partecipativo all'apprendimento, favorendo la comprensione critica e l'applicazione pratica delle conoscenze;
- sviluppo di abilità cognitive, con gli studenti che acquisiranno abilità cognitive avanzate, come il pensiero critico e la risoluzione dei problemi, attraverso l'esplorazione di concetti complessi in una lingua straniera.

Introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali

L'introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da soggetti provenienti dai settori imprenditoriali è alla base delle modalità corsuali nell'ambito dei percorsi ITS.

Gli esperti provenienti dai settori imprenditoriali offriranno una visione pratica e attuale delle dinamiche del mondo del lavoro, aiutando gli studenti a comprendere meglio le applicazioni reali delle conoscenze acquisite. Essi proporranno attività laboratoriali pratiche consentendo agli studenti di applicare direttamente ciò che hanno imparato in laboratorio, facilitando un apprendimento esperienziale che va oltre la teoria. In tal modo gli studenti avranno l'opportunità di sviluppare competenze pratiche, sia tecniche che trasversali, che sono fondamentali per il successo nel mondo professionale. Il percorso ordinamentale prevede l'interazione dei docenti con professionisti del settore imprenditoriale e la conseguente a creazione di reti e connessioni finalizzate ad aprire porte per future opportunità di stage, tirocini e di impiego.

Gli esperti del settore imprenditoriale condivideranno informazioni aggiornate sulle ultime tendenze, tecnologie e sviluppi nel loro campo, mantenendo il percorso ordinamentale all'avanguardia. Questo aspetto è di fondamentale importanza. Il miss match fra scuola e lavoro è spesso costituito dal divario temporale fra ciò che si insegna e ciò che serve e utilizzano le imprese.

L'interazione con imprenditori e professionisti ispirerà gli studenti ad intraprendere

percorsi imprenditoriali, spingendoli a considerare l'imprenditorialità come opzione di carriera. È essenziale stabilire collaborazioni efficaci con aziende ed in particolare si sfrutterà il Custer aziendale dell'ITS Academy MAME, che ricomprende aziende abituate a integrarsi e contaminarsi con il modo dell'istruzione, garantendo che i moduli siano pertinenti e allineati alle esigenze del settore di riferimento.

A tal fine, si è resa necessaria una pianificazione attenta e un coordinamento efficace per integrare in modo armonioso i moduli e le attività dei professionisti del settore nel programma di studio della conduzione. Verranno introdotti unità didattiche contigue e funzionali all'acquisizione di competenze dell'ambito del settore di riferimento, capaci di offrire agli studenti una panoramica completa delle opportunità di carriera disponibili.

La valutazione delle attività sarà progettata per misurare in modo efficace l'apprendimento degli studenti, tenendo conto della natura pratica delle attività. Gli studenti saranno incoraggiati a partecipare attivamente, porre domande e coinvolgersi nelle attività proposte per massimizzare i benefici dell'esperienza.

La struttura dei moduli sarà per ottimizzata nell'arco quadriennale in funzione delle esigenze dei diversi anni e dei livelli di apprendimento degli studenti. L'integrazione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da esperti del settore imprenditoriale arricchirà significativamente l'esperienza educativa degli studenti, preparandoli in modo più completo per il mondo del lavoro.

Ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa

L'adozione di una flessibilità didattica e organizzativa, insieme alla promozione della didattica laboratoriale e all'implementazione di metodologie innovative, è ritenuta dall'Istituto scolastico e dai partner un aspetto fondamentale per creare un ambiente educativo dinamico e all'avanguardia. Nell'ambito della conduzione la flessibilità nell'organizzazione delle lezioni consentirà di adattare gli approcci didattici per rispondere alle esigenze specifiche degli studenti, considerando il loro stile di apprendimento e il livello di competenza.

Il percorso "4+2" deve essere considerato come un curricolo della filiera

professionalizzante di natura personalizzata. Oggi si è resa più evidente che mai la necessità di consentire agli studenti di personalizzare il proprio percorso di apprendimento, scegliendo tra opzioni di studio, progetti o approfondimenti che corrispondano ai loro interessi e obiettivi. A tal uopo è necessario adottare tecnologie flessibili per permettere una varietà di modalità di insegnamento, incluso MOOC (Massive Open Online Courses), e-learning , risorse multimediali e piattaforme collaborative che consentono agli studenti di apprendere in modi diversi. La conduzione deve prevedere anche diverse modalità di valutazione correlate a schede di osservazione, valutazioni di progetti, presentazioni TED, esami pratici e attività peer-to-peer.

È prevista una attività di team building del consiglio di classe e degli esperti aziendali per facilitare l'integrazione con il modello dell'Istruzione Terziaria Professionalizzante, che consentirà al modello Scuola di acquisire la flessibilità didattica e organizzativa, la didattica laboratoriale, le metodologie innovative e il ricorso alle nuove tecnologie, tipici dell'Istruzione Tecnologica Superiore, rafforzando altresì l'impiego in un cluster di risorse logistiche e strumentali, e soprattutto di risorse professionali che vengono dal mondo del lavoro.

La progettazione del percorso ordinamentale ha come punto di forza la collaborazione e la compresenza tra insegnanti di diverse materie per integrare gli argomenti e promuovere un approccio multidisciplinare, consentendo agli studenti di fare connessioni tra diverse discipline. Ciò comporta ricorrere ad orari flessibili per consentire agli studenti di bilanciare meglio gli impegni di studio con altri interessi e responsabilità.

Nel percorso verrà prediletta la didattica laboratoriale favorendo un apprendimento attivo, che consente agli studenti di sperimentare e applicare concetti teorici in contesti pratici.

Inoltre, verranno utilizzati massivamente gli investimenti fatti grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in ordine ai Next Generation LABS , i laboratori che la scuola ha finanziato con i fondi del PNRR e che offrono un ambiente in cui gli studenti possono sviluppare competenze 4.0, migliorando la loro preparazione per il mondo del lavoro. L'acquisizione delle competenze avverrà attraverso esperimenti, simulazioni e progetti pratici in cui gli studenti potranno acquisire una comprensione più profonda dei concetti e delle applicazioni reali. L'utilizzo di questi laboratori altamente innovativi incoraggerà la creatività e l'innovazione, permettendo agli studenti di esplorare soluzioni diverse per problemi e sviluppare nuove idee. I laboratori saranno officine di metodo innovative dove comunicare, esplorare, creare, trovare autostima, consapevolezza, autonomia culturale ed

emotiva, dove valorizzare l'individualità, il peer-tutoring e la cooperazione, e dove si formeranno i giovani con una formazione innovativa che supporta l'approccio formale delle lezioni frontali (espositiva classica) con la metodologia didattica del Technology Enhanced Active Learning .

La didattica laboratoriale introduce il passaggio da un modello centrato su apprendimenti formali e verticali ad un apprendimento nel quale il discente opera da protagonista in contesti con forti caratteri operativi e comunicativo-relazionali, in una dimensione concreta, significativa, costruttiva, informale. Nello specifico, la didattica laboratoriale, consentirà di creare situazioni di apprendimento che:

- privilegiano la costruzione della conoscenza e non la sua riproduzione;
- presentano compiti autentici, collegati a contesti di senso;
- consentono rappresentazioni multiple della realtà, aderenti alla complessità del reale;
- favoriscono la riflessione, il ragionamento e la consapevolezza;
- promuovono la costruzione cooperativa e condivisa dell'appreso, in quanto è lo spazio attrezzato nel quale poter fare esperienze "insieme agli altri";
- favorire il superamento dello spazio fisico, promuovendo l'integrazione di due spazi, fisico e mentale, dove il secondo è certamente prevalente, in quanto riferito al modo di porsi rispetto al rapporto insegnamento/apprendimento e apprendimento-insegnamento.

Nei laboratori si valorizzeranno le competenze tacite del saper fare e si mirerà a realizzare una forte integrazione fra competenze comuni e tecnico-professionali nell'analisi dei problemi, nella progettazione, nella realizzazione, nella gestione e nel controllo delle strumentazioni dell'area tecnologica di riferimento. L'attività didattica diventa luogo della criticità interpretativa e della creatività produttiva: il sapere smette di evolversi in maniera verticistica, ma prende forma reticolare, in quanto si integra con il sapere degli allievi, parte da esso, e ad essi fa riferimento in quanto protagonisti dell'arricchimento del loro stesso bagaglio di apprendimento. La didattica laboratoriale comporta per i docenti una continua e attenta analisi disciplinare centrata sulle seguenti quattro dimensioni della conoscenza:

Dichiarativa (che cosa), Procedurale (come), Sensoriale (perché), Comunicativa (linguaggi).

La scuola ha già iniziato una transizione verso l'educazione del futuro, ma non basta. L'orizzonte in cui il metaverso si intreccia con la realtà non solo sta cambiando le dinamiche sociali, ma anche il modo in cui vediamo e viviamo il mondo: la rivoluzione tecnologica e le sfide globali offrono straordinarie opportunità ma anche tanti rischi e distorsioni. Il futuro richiede un nuovo approccio, flessibile e creativo, che nasca da un costante dialogo tra docenti e discenti, tra creatività e pensiero critico, tra conoscenza e applicazione. L'integrazione con il mondo ITS può davvero aiutare la scuola, accompagnandola in questa transizione già avviata che mette al centro dell'apprendimento lo studente e la didattica aperta, attiva e inclusiva. Un'Istruzione nuova non è più un'opzione, ma è una necessità, e il nuovo sistema di Istruzione che si sta configurando consentirà ad entrambe le istituzioni di fondare le nuove radici del sapere basate sulle nuove teorie dell'apprendimento e sulle nuove tecnologie digitali, che non solo consentiranno agli studenti un'esperienza educativa e formativa più interattiva e umana, ma anche di diventare protagonisti, in tempi più rapidi e in maniera più efficace, del loro futuro, professionale e non.

L'Istruzione è in continua evoluzione, e l'integrazione scolastica con l'Istruzione Tecnologica Superiore è una tappa fondamentale che consentirà di costruire l'aula del futuro, per una didattica più innovativa e aperta e uno spazio educativo all'avanguardia. Grazie all'esperienza dell'expertise e al networking del sistema ITS, già fortemente orientato alla pratica, al lavoro, e alle nuove tecnologie, anche la scuola potrà guardare alle aule del futuro, ovvero ad ambienti di apprendimento che utilizzano modalità laboratoriali, tecnologie all'avanguardia e metodologie didattiche innovative, per migliorare l'esperienza di trasferimento del know-how.

La progettualità favorisce il ripensamento di spazi e luoghi per soluzioni flessibili , polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base alle attività svolte e ai contesti, favorendo l'esplorazione attiva, i legami cooperativi, la partecipazione e l'innalzamento delle performance. Questi ambienti diventano spazi creativi e flessibili dove docenti e studenti possono interagire in maniera dinamica e coinvolgente, al fine di stimolare la curiosità, la partecipazione attiva e un apprendimento personalizzato attraverso il Student-centered learning . La scuola, da qualche anno, ha già virato su questo approccio, e l'integrazione con il sistema ITS ne faciliterà l'adozione. Approccio che vede affiancare alle metodologie di apprendimento tradizionali l' integrazione di metodologie innovative di apprendimento scolastico e metodologie di gestione aziendali , tra cui:

- il design thinking approach , ovvero una metodologia che aumenta la capacità di prendere decisioni efficaci e redditizie, sfruttando il coinvolgimento di vari stakeholder, interni ed esterni, sviluppando il pensiero creativo, individuando potenziali soluzioni innovative abbattendo drasticamente i rischi connessi;
- il problem solving , che consente di identificare e risolvere problemi, analizzando situazioni complesse, valutando alternative e applicando soluzioni pratiche;
- il lean thinking ovvero pensiero snello, uno stile di management che mira all'abbattimento degli sprechi per creare processi standardizzati eccellenti a basso costo con il contributo di tutte le persone di un team;
- il learning by doing ovvero apprendimento in contesti lavorativi attraverso FSL , tirocini e stage (in Italia e all'estero) , apprendistati di alta formazione e ricerca;
- il creative learning, un metodo che affina la capacità di pensare e agire in modo creativo in un mondo che continuamente si trasforma;
- il role playing , ovvero il gioco di ruolo a fini didattici, che si situa a metà strada tra la recitazione teatrale, l'approccio terapeutico di gruppo e il problem solving;
- il coaching ovvero una tecnica di "allenamento" che punta a sviluppare quel livello di consapevolezza e responsabilità personale che consente di raggiungere performance migliori, di trovare piacere nell'esperienza che si sta realizzando, di acquisire una maggiore competenza professionale e di superare le barriere che ostacolano la crescita, attraverso una maturazione e un'evoluzione dei comportamenti basata su ampliamento delle conoscenze, miglioramento delle capacità, piena espressione delle potenzialità, ma anche consapevolezza dei limiti;
- il mentoring , una metodologia innovativa relativa all'acquisizione di specifiche competenze professionali, attingendo dall'esperienza di soggetti che operano sul campo da più tempo e che hanno la generosità di trasferire loro le conoscenze, le esperienze, i segreti di un mestiere;
- la didattica digitale integrata che utilizza tecnologie avanzate (tablet, lavagne interattive, piattaforme online, applicazioni educative e piattaforme di e-learning, strumenti multimediali, tecnologie immersive come visori olografici e per il metaverso, software e tools di intelligenza artificiale per l'apprendimento ma anche per il tutoraggio personalizzato) e modalità di apprendimento alternative (didattica a

distanza, integrata e mista), per creare engagement e per arricchire e rendere più dinamico e interattivo il processo di apprendimento;

- la didattica laboratoriale , ovvero un approccio educativo che si fonda sull'apprendimento attraverso l'esperienza diretta, dove gli studenti sono coinvolti in attività pratiche e sperimentali in laboratori, al fine di consolidare le conoscenze teoriche acquisite in aula attraverso l'applicazione pratica di concetti che diventano così più concreti e più tangibili. Gli studenti imparano a lavorare con strumenti, materiali e soprattutto tecnologie e software di settore, sviluppano competenze operative che li preparano ad affrontare sfide reali nel mondo del lavoro;
- la gamification , una metodologia che applica in contesti non ludici elementi di gioco (es. livelli, badge, punteggi, sfide, ranking e premi) all'interno del contesto educativo, rendendo l'apprendimento coinvolgente, stimolante e motivante;
- il game-based learning, ovvero un approccio educativo e ludico in quanto integra veri giochi e simulazioni nel processo di apprendimento che diventa così attivo e interattivo, per facilitare l'acquisizione di competenze cognitive e sociali attraverso giochi che rendono più accessibili concetti complessi;
- le flipper classroom (aula capovolta) in cui gli studenti preparano il materiale a casa, e il tempo in classe è dedicato, sotto la guida dei docenti, a discussioni, attività interattive e problem solving;
- le peer education (educazione tra pari) che si fonda su un processo di trasmissione di conoscenze ed esperienze tra gli studenti, con un cambio di prospettiva che vede gli studenti e non i docenti al centro del sistema educativo, per migliorare le proprie strategie di apprendimento, la loro autostima, le capacità sociali, relazionali e comunicative
- il debate, ovvero la capacità di argomentare e dibattere, di sviluppare il pensiero critico e di esporre argomentazioni, contrapponendo la comprensione dei concetti alla memorizzazione di fatti e dati. Gli studenti sviluppano la capacità di ricerca, di comunicazione efficace e di ascolto attivo;
- le stazioni di apprendimento , ovvero la creazione di diverse postazioni nell'aula, dedicate a un'attività specifica, con gli studenti che ruotano tra le stazioni in piccoli gruppi o individualmente, completando le attività (lettura, scrittura, esperimenti, role

playing, ecc.). Questo metodo favorisce nell'apprendimento la differenziazione, la flessibilità, il coinvolgimento, il peer-to-peer, la collaborazione, la gestione della classe, la pianificazione, la varietà di risorse;

- l' outdoor education che conduce gli studenti ad apprendere in ambienti e contesti esterni;
- la lezione segmentata , ovvero una lezione suddivisa in brevi segmenti che alternano attività teoriche, pratiche e interattive;
- la didattica per scenari , ovvero un approccio che si avvale di contesti realistici o simulati per presentare agli studenti problemi o situazioni complesse che devono risolvere, applicando le conoscenze acquisite in aula a contesti concreti e sviluppando competenze analitiche e decisionali;
- il cooperative learning che si basa sull'interazione, all'interno del gruppo classe, al fine di raggiungere la comprensione e costruire nuova conoscenza attraverso un lavoro di approfondimento e di apprendimento e il coinvolgimento emotivo e cognitivo del gruppo. Gli studenti affrontano lo studio disciplinare interagendo in piccoli gruppi, in modo collaborativo e solidale, ricevendo valutazioni sulla base dei risultati ottenuti individualmente ed in gruppo;
- lo storytelling per l'utilizzo di narrazioni (da parte di studenti e docenti) che facilitino la comprensione di concetti astratti e complessi resi tangibili e concreti. Nel digital storytelling i racconti integrano testi, immagini, audio e video, e aiutano a stimolare non solo la creatività e la comprensione ma anche le competenze tecnologiche;
- il service learning , ovvero un apprendimento che prevede l'integrazione con il servizio alla comunità, in modo da favorire negli studenti un senso di responsabilità civica e consapevolezza sociale, per un inserimento più fa
- il problem based learning, con gli studenti che affrontano problemi e costruiscono soluzioni originali per superarli, acquisendo e organizzando nuove conoscenze nel corso di attività collaborative, producendo risposte ai problemi attraverso modalità operative attive centrate sugli studenti e sul processo;
- gli episodi di apprendimento situato , ovvero un approccio didattico che suddivide la lezione in episodi legati a situazioni reali e significative per la vita degli studenti, rendendo l'apprendimento dinamico e di più facile comprensione per loro in quanto

si misurano con realtà che li vedono protagonisti;

- il project based learning che coinvolge team di studenti in progetti reali e interdisciplinari finalizzati a prodotti finali tangibili, per sviluppare competenze pratiche, analitiche e collaborative;
- l' inquiry-based science education , per stimolare l'esplorazione di fenomeni scientifici attraverso l'indagine e la conduzione;
- il make learning and thinking visible , che promuove la visibilità dei processi cognitivi degli studenti con l'utilizzo di mappe concettuali, brainstorming, dibattiti e altre attività riflessive (metacognizione);
- il microlearning , ovvero un approccio che organizza in unità sintetiche e mirate l'apprendimento, per facilitare la concentrazione e la memorizzazione da parte degli studenti;
- il metodo jigsaw (metodo a mosaico), una metodologia che favorisce la collaborazione degli studenti che vengono suddivisi in gruppi e ogni membro diventa esperto di una parte del materiale didattico, che condivide con il resto del gruppo in un approccio collaborativo e interdipendente.

Lo spazio laboratoriale rappresenterà:

- un'officina di metodo, dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati;
- uno spazio di comunicazione per dare cittadinanza ai linguaggi verbali e non verbali;
- uno spazio di personalizzazione per sviluppare autosufficienza, autostima, autonomia culturale e emotiva, partecipazione;
- uno spazio di esplorazione e di creatività;
- uno spazio di socializzazione per valorizzare attività strutturali individuali, di peer-tutoring, di cooperazione attraverso intenzionali momenti interattivi che ritrovano la cooperazione, l'impegno, la solidarietà tra generi, età, etnie diverse.

Ruolo e ambiti di intervento dei diversi soggetti aderenti alla rete

Soggetto	*Ambito*	*ruolo*
ITS Academy MAME (MAnifattura MEccanica) (cluster imprese)	Applicazione metodologica design thinking Sviluppo del curricolo professionale di settore Applicazione apprendistato Studio e analisi dello scenario di mercato Know-how per le attività formative	- collaborazione team di progetto - forniture di esperti di settore per la conduzione di moduli - organizzazione stage presso aziende cluster ITS
Comune di Castellam-mare di Stabia (NA)	Ente Locale	Supporto attività istituzionali e organizzazione dei servizi logistici territoriali.
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO	Analisi fabbisogno formativo	- attività di studio, analisi,

	Orientamento post-diploma	ricerca, monitoraggio, creazione di metodi innovativi, best practice dell'istruzione accademica e terziaria
Scuola La Tecnica s.r.l Formazione .	Sviluppo percorsi di Istruzione e formazione Professionale IEFP	- collaborazione team di progetto per la realizzazione di percorsi alternativi - forniture di esperti di settore per la conduzione di moduli - organizzazione stage presso aziende cluster IeFP
CPIA "Napoli Provincia 2"	Centro Provinciale per l'istruzione degli adulti	Collabora alla progettazione e realizzazione del percorso quadriennale,

		con funzioni di accoglienza, orientamento e riconoscimento dei crediti in ingresso per il rientro nel percorso formativo.
ABB S.P.A.	Formazione e supporto alla formazione specifica con particolare riferimento all'automazione e alla robotica industriale.	Supporto attività FSL tramite divisione ABB Robotics, automazione robotica, robot industriali e collaborativi, automazione di sistemi, fornitura di software specifico (RobotStudio). Supporto alla Certificazione delle competenze.
TIME VISION s.r.l .	Attività di consulenza e soluzioni strategiche	Supporto attività FSL.

		Supporto per attività di
		Orientamento per la realizzazione di imprese e altre attività di consulenza gestionale con particolare riferimento alla creazione di start-up.
AUTOMEC s.r.l. e AUTOMEC SERVICE s.r.l. Vendita e manutenzione di autovetture ed autoveicoli leggeri	Innovazione del settore meccatronico dell'automotive	Supporto attività FSL in riferimento all' utilizzo di attrezzature, strumenti specifici utilizzati nel comparto automotive
OMD S.R.L. Costruzioni Meccaniche di Precisione	Elementi e tecniche di produzione innovative e non convenzionali	- opportunità di stage o placement per applicare le conoscenze acquisite sul campo

		- conduzione di moduli e unità formative - monitoraggio delle tendenze emergenti e delle innovazioni nel settore.
CONSVIP s.r.l.	Attività di formazione e consulenza	Progettazione di formazione per creare le figure professionali calibrate sulle aziende richiedenti. Analisi continua fabbisogni formativi del mercato del lavoro mediante contatti diretti con attori del territorio regionale.

Modalità di svolgimento dei monitoraggi interni

La conduzione prevede l'implementazione di un sistema di monitoraggio interno per tutta la durata del percorso quadriennale nel settore professionale di riferimento. Il sistema verrà implementato attraverso una piattaforma proprietaria e risulta essenziale per valutare l'efficacia dell'insegnamento, il progresso degli studenti e l'adeguatezza del curriculum rispetto agli obiettivi del corso. Gli indicatori del sistema di monitoraggio che verranno implementati risultano essere:

- valutazione continua: programmazione regolare di esami e test per valutare la comprensione degli studenti sui concetti chiave;
- compiti e progetti: assegnazione di compiti e progetti che richiedano l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite;
- partecipazione attiva: frequenza alle lezioni: monitoraggio della frequenza degli studenti alle lezioni per valutare il coinvolgimento e l'interesse;
- partecipazione alle attività pratiche : valutazione della partecipazione attiva degli studenti nelle attività di laboratorio e sul campo;
- feedback degli studenti : sondaggi e questionari con raccolta di feedback anonimi per valutare la soddisfazione degli studenti rispetto al corso;
- sessioni di feedback aperte : organizzazione di sessioni aperte per raccogliere opinioni e suggerimenti direttamente dagli studenti;
- valutazione delle competenze : valutazione delle competenze tecniche attraverso l'utilizzo di checklist o rubriche per valutare lo sviluppo delle competenze tecniche necessarie nel settore afferente;
- valutazione delle soft skill : valutazione delle abilità trasversali, come la comunicazione, la risoluzione dei problemi e la gestione del tempo;
- portfolios degli studenti : creazione di portfolios digitali che documentano i loro progetti, risultati di apprendimento e contributi al corso;
- esperienze pratiche : valutazione degli stage con indicazione delle performance degli studenti durante gli stage o le esperienze di lavoro pratiche;
- rapporti di esperienza : richiesta di rapporti o riflessioni scritte sull'esperienza

pratica;

- indicatori di successo per annualità : monitoraggio del tasso di impiego degli studenti dopo aver completato l'annualità;
- soddisfazione del partenariato: raccolta di feedback dai partner riguardo alle competenze e alle prestazioni degli studenti;
- analisi dei dati : analisi delle prestazioni del corso, utilizzo di dati raccolti per analizzare le prestazioni del corso, identificare eventuali aree di miglioramento e apportare modifiche al curriculum;
- sessioni di revisione della conduzione : incontri periodici di revisione: organizzazione di sessioni periodiche per revisionare il curriculum, aggiornare i contenuti e adattarsi alle nuove tendenze del settore;
- partecipazione del personale docente/esperto : feedback e collaborazione del personale docente e degli esperti con il coinvolgimento nelle attività di revisione del corso e ricezione di feedback tra pari;
- risorse didattiche aggiornate : aggiornamento delle risorse didattiche con periodica revisione e dei materiali per garantire la rilevanza e la contemporaneità degli insegnamenti.

Il sistema ideato per ottenere un monitoraggio strutturato contribuirà a garantire che la conduzione "4+2" nel settore rimanga efficace, pertinentemente allineata alle esigenze del settore e in grado di fornire agli studenti le competenze richieste nel mondo del lavoro.

○ Percorso n° 2

Istituto proponente

Denominazione istituto:
ITI R.ELIA- C/MMARE- - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Tipologia Istituto:
Istituto tecnico
Percorso sperimentale quadriennale di Istituto Tecnico: indirizzo/articolazione/opzione
IT54 - ELETTRONICA E ELETTROTECNICA ART. ELETTRONICA QUADRIENNALE

Istituti aderenti

Istituto	Tipologia	Percorso Sperimentaleennale Di Istituto Tecnico/Professionale
ITI Elia	Istituto Tecnico	IT54 - ELETTRONICA E ELETTROTECNICA ART. ELETTRONICA QUADRIENNALE

Enti di formazione accreditati dalla Regione o Istituti professionali statali che erogano percorsi di IeFP

Denominazione	Tipologia	Figura Professionale
ALFA FORMA Srl	CFP	OPERATORE ELETTRICO

ITS Academy

Denominazione	Area Tecnologica	Figura Professionale
MA.ME	Area N. 6 - Meccatronica	6.1.1 Tecnico Superiore Per La Progettazione E La Produzione Meccatronica Avanzata

Impresa/e afferente all'ITS Academy in rete

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
Code And Gears	San Valentino Torio	Codice Ateco 71.12.10	Realizzazione Prototipale Anche Attraverso Tecniche Di Design E Stampa 3D
Electrol Dell'Ing. A. Pauciulo	Sant'Agnello	Codice Ateco 71.12.10	In Riferimento Al Funzionamento Di Uno Studio Di Progettazione Ingegneristica, Consulenza Tecnica Per Macchinari, Processi E Sistemi Elettronici E Controllo Di Sistemi Elettrici E ICT.
DIVISIONE Service Srl	Santa Maria La Carità	Codice Ateco 46.50.10	Attività Di Vendita, Installazione, Configura- Zione Di Apparecchiature Elettroniche E Sistemi IoT. Cablaggio Di Sistemi Elettronici E Componenti Di Rete. Monitoraggio E Manutenzione Di Sistemi Elettrici E IoT.
TIME VISION Srl	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 62.10.00	Studio Di Fattibilitàdi Impresa E Di

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
			Implementazione Anche Giuridico-Amministrativa Di Imprese Di Manutenzione Elettrica-Elettronica
ABB	Milano	Codice Ateco 27.12	Realizzazione Di Apparecchiature Elettriche, Elettroniche E ICT Con Particolare Riferimento Alla Robotica.
MOVILIFT Srl	NAPOLI	Codice Ateco28.22.01	Elementi E Tecniche Di Montaggio Di Impianti Elettronici Per Il Comando Di Potenza

Ulteriori soggetti aderenti alla rete (istituzioni formative accreditate dalle Regioni che erogano percorsi IFTS, CPIA, università, istituzioni AFAM, imprese, altri soggetti pubblici e privati)

Denominazione	Sede	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
Università Di SALERNO	Fisciano	Università
Comune Di Castellammare Di Stabia	Castellammare Di Stabia	Gestione Dei Servizi Pubblici Locali

Descrizione dell'offerta formativa integrata

Il progetto prevede un percorso ordinamentale quadriennale di Istruzione Secondaria Superiore (istruzione tecnica) per l'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica . Il profilo assicurerà l'insegnamento di tutte le discipline previste dall'indirizzo di studi di riferimento, compreso l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, nonché il potenziamento delle discipline STEM, mediante il ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa consentita dall'autonomia delle istituzioni scolastiche, alla didattica laboratoriale, all'adozione di metodologie innovative, alla didattica digitale e all'utilizzo di tutte le risorse strumentali e professionali disponibili, nei limiti dell'organico dell'autonomia.

Il corso di studio assicurerà agli studenti il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento e delle competenze previsti per il corrispondente profilo in uscita del quinto anno di corso, e garantirà altresì:

1. Flessibilità del curriculum , ovvero l'adattabilità del curriculum per consentire la transizione tra gli indirizzi di studio tradizionali e la conduzione 4+2 dell'ITS Academy;
2. Consulenza Formativa , ovvero servizi di consulenza per aiutare gli studenti a pianificare i loro percorsi educativi in base agli interessi e alle aspirazioni;
3. Formazione didattica , ovvero preparazione degli studenti per l'occupazione immediata nel settore tecnico e professionale;
4. Ottimizzazione della filiera terziaria ;

5. Organizzazione della transizione fluida tra diversi percorsi educativi;

6. Sviluppo di competenze pratiche e teoriche complementari .

Unitamente al percorso quadriennale, sarà prevista l'integrazione con un percorso per il conseguimento del diploma professionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) correlato alla filiera, con un percorso di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy) coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera.

Il percorso ITS, attivato con la Fondazione ITS MA.ME, è inquadrato negli Allegati del Decreto Ministeriale 203 del 19.10.2023 (Aree Tecnologiche ITS Academy, figure professionali nazionali di riferimento, ambiti di articolazione e standard minimi di competenze tecnologiche e tecnico-professionali).

La figura scelta è ricompresa nell' Area Tecnologica 6 – Meccatronica nell'Ambito 6.1 Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto ed è la figura professionale 6.1.1 Tecnico superiore per la progettazione e la produzione meccatronica avanzata, in particolare sviluppata attraverso il corso di :COLLAUDO E INTEGRAZIONE NELLA PRODUZIONE DI RADAR E SISTEMI DI COMUNICAZIONE".

La curvatura, nata dal fabbisogno analizzato dall'Istituto congiuntamente alla Fondazione ITS, è

"Progettazione, collaudo e integrazione con Internet of Things di apparati e sistemi elettronici avanzati"

Profilo professionale

Il diplomato è un professionista in grado di progettare, realizzare, collaudare e manutenere sistemi elettronici, elettrotecnici e automatizzati per diversi settori produttivi, industriali e dei servizi.

Integra competenze pratiche e teoriche nei campi dell'elettronica analogica e digitale, dell'automazione industriale, delle reti di sensori, dell'energia elettrica, delle installazioni e dei sistemi intelligenti (IoT e smart technologies).

Contribuisce allo sviluppo di soluzioni innovative per l'efficientamento energetico, la sicurezza, la robotica, la domotica, la manutenzione predittiva e la digitalizzazione dei processi industriali.

Competenze acquisite

1. Elettronica analogica e digitale

- Progettare e realizzare circuiti elettronici analogici e digitali.
- Utilizzare componenti attivi e passivi, microcontrollori, sistemi embedded e sensori.
- Interpretare schemi elettrici ed elettronici e utilizzare strumenti di misura professionali (oscilloscopi, multimetri, generatori di segnale).

2. Elettrotecnica e impianti

- Comprendere e applicare i fondamenti dell'elettrotecnica, delle macchine elettriche e dei sistemi di distribuzione dell'energia.
- Progettare e valutare impianti elettrici civili e industriali nel rispetto delle normative e della sicurezza.
- Operare nella manutenzione e collaudo degli impianti.

3. Automazione industriale e robotica

- Utilizzare PLC, sistemi SCADA, sensori industriali e attuatori.
- Progettare sistemi di automazione e controllo di processo.
- Integrare robot collaborativi, sistemi automatici e soluzioni di meccatronica.

4. Internet of Things e sistemi intelligenti

- Sviluppare applicazioni IoT basate su microcontrollori e reti di sensori.
- Configurare sistemi di monitoraggio remoto, telemetria e smart devices.
- Integrare dispositivi elettronici in reti locali, cloud e piattaforme di gestione dati.

5. Tecnologie energetiche e sostenibilità

- Analizzare consumi, flussi energetici e prestazioni degli impianti elettrici.
- Integrare sistemi di energia rinnovabile (fotovoltaico, eolico, storage).

- Applicare soluzioni di efficientamento energetico e di smart energy management.

6. Competenze trasversali

- Lavoro di gruppo, collaborazione interdisciplinare e gestione del progetto.
- Risoluzione dei problemi tecnici e adattamento a nuove tecnologie.
- Comunicazione efficace, documentazione tecnica e presentazione dei progetti.

Inserimento nel mondo del lavoro

Il diplomato può operare in:

- Aziende di elettronica, automazione e impiantistica elettrica.
- Imprese industriali con sistemi automatici e linee robotizzate.
- Società di progettazione di impianti elettrici e sistemi energetici.
- Aziende che sviluppano dispositivi IoT, sistemi embedded e sensori.
- Imprese di manutenzione, assistenza tecnica e collaudo.
- Uffici tecnici, laboratori R&D, enti energetici e aziende di servizi tecnologici.

Possibili ruoli professionali:

- Tecnico elettronico
- Tecnico elettrotecnico
- Progettista di circuiti e sistemi elettronici
- Tecnico di automazione industriale e PLC
- Installatore e manutentore di impianti elettrici
- Tecnico IoT e sistemi embedded
- Tecnico per l'energia e l'efficientamento elettrico
- Operatore in laboratori elettronici e di misura

- Tecnico per sistemi intelligenti e smart technologies

Questa offerta formativa mira a creare un ponte tra istruzione tecnica/professionale e terziaria, fornendo agli studenti una gamma completa di opportunità di scelta di istruzione e formazione, prevedendo al contempo sinergie con il sistema ITS, con il mondo delle imprese e delle professioni dei settori elettronico, elettrotecnico, energetico, dell'automazione e dell'ICT .

L'obiettivo è ampliare l'offerta formativa, valorizzare i talenti degli studenti, potenziare l'apprendimento delle discipline STEM, la didattica laboratoriale e le attività formative programmate in lingua straniera veicolare (CLIL), promuovendo allo stesso tempo azioni efficaci per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica e della disoccupazione giovanile.

Il mercato del lavoro, in Italia come all'estero, registra una crescente domanda di competenze tecnico-specialistiche avanzate in ambito elettronico, elettrotecnico, automazione industriale, energie rinnovabili, sistemi embedded e tecnologie digitali. Gli ITS Academy rispondono a tale fabbisogno formando giovani professionisti con competenze operativamente spendibili , difficili da reperire attraverso percorsi tradizionali. Ciò contribuisce a colmare il gap di competenze che molte aziende incontrano nella ricerca di nuovi tecnici altamente qualificati.

Gli ITS sono inoltre sostenuti da politiche pubbliche che incentivano la formazione professionalizzante attraverso finanziamenti diretti, agevolazioni fiscali alle imprese che collaborano, e iniziative per favorire la crescita di figure tecniche in settori quali automazione, elettronica industriale, robotica, manutenzione 4.0, meccatronica ed efficienza energetica .

L'offerta formativa integrata

L'offerta formativa integrata correlata alla conduzione (ai sensi del Capo III del decreto legislativo n. 226/2005 e della legge 15 luglio 2022, n. 99 sugli ITS Academy) rappresenta un sistema educativo che unisce percorsi di Istruzione Secondaria Tecnica e Professionale all'acquisizione del diploma di Istruzione Tecnologica Superiore , rilasciato da un ITS Academy, con specializzazioni coerenti con l'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica .

La presente offerta è stata progettata dall'Istituzione Scolastica con la finalità di facilitare il

percorso formativo degli studenti, assicurando un impianto didattico innovativo e all'avanguardia, che permetta loro di affrontare le sfide tecnologiche contemporanee e acquisire competenze spendibili nei settori strategici dell' industria elettronica, dell'automazione, dei sistemi energetici, dell'ICT e delle tecnologie smart .

L'evoluzione tecnologica, i mutamenti sociali e le nuove esigenze professionali impongono una revisione dei modelli didattici, dei curricula e dei metodi di apprendimento. La Scuola moderna deve valorizzare creatività tecnica, problem solving, collaborazione, pensiero critico , e deve instaurare collegamenti stabili con il mondo del lavoro attraverso attività laboratoriali, progetti applicativi, esperienze sul campo, tirocini e apprendistati.

Il modello formativo supera l'impostazione tradizionale e promuove una didattica interattiva che valorizza l'apprendimento attivo e personalizzato, riconoscendo la diversità degli stili di apprendimento e dei talenti degli studenti. Grazie al potenziamento delle tecnologie, le aule diventano laboratori digitali e spazi applicativi , in cui gli studenti costruiscono la propria conoscenza attraverso esperienze dirette e progettuali.

Transizione dal quadriennio al biennio ITS Academy

Il progetto favorisce l'ottimizzazione temporale del percorso formativo, accompagnando gli studenti dall'Istruzione Secondaria Tecnica e Professionale quadriennale al biennio dell'ITS Academy. Tale passaggio è progettato per essere fluido, continuo e funzionale , permettendo ai diplomati di inserirsi in percorsi altamente professionalizzanti immediatamente applicabili nel mondo del lavoro.

Il biennio ITS Academy introduce:

- Un orientamento pratico e operativo , con esercitazioni, tirocini, stage e progetti reali basati su tecnologie elettroniche e meccatroniche.
- Collaborazione con le imprese dei settori elettronico, elettrotecnico, automazione, robotica e energia , che contribuiscono alla progettazione dei profili professionali richiesti.
- Competenze mirate al mercato del lavoro , tra cui manutenzione avanzata, PLC, microcontrollori, domotica, sicurezza elettrica, sistemi embedded, IoT industriale, efficienza energetica e diagnosi tecnica.
- Flessibilità dei moduli e aggiornamenti continui , per adeguarsi rapidamente

all'evoluzione tecnologica dei sistemi elettrici ed elettronici.

- Allineamento ai trend tecnologici , come digitalizzazione dei processi, automazione spinta, sensoristica intelligente, robotica collaborativa, smart energy.
- Percorsi brevi e professionalizzanti , rispetto ai tradizionali percorsi universitari.
- Tirocini formativi e apprendistati di alta formazione , fondamentali per il consolidamento delle competenze applicative.
- Maggiore occupabilità , grazie alla combinazione tra formazione tecnica, esperienza pratica e collaborazione diretta con le aziende.

L'offerta formativa integrata ha un impatto significativo sui settori produttivi collegati all'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, formando figure professionali altamente richieste e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro.
Le aziende del territorio beneficiano di tecnici competenti e aggiornati, capaci di affrontare le sfide della digitalizzazione, dell'automazione, della manutenzione evoluta e della sostenibilità energetica.

Proseguimento degli Studi (livello universitario):

Il diploma consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria. I percorsi affini, attivi presso l'Università Federico II di Napoli e UNISA di Salerno, atenei con cui l'istituto svolge una forte attività di orientamento, prevedono i seguenti corsi di laurea:

Ingegneria Informatica, Elettronica o delle Telecomunicazioni.

Informatica e Tecnologie Digitali.

Economia (con specializzazione in sistemi informativi aziendali).

In particolare con l'Università di Salerno (Ateneo partner del nostro Istituto) abbiamo in corso attive collaborazioni, soprattutto per quello che concerne l'orientamento, con particolare riguardo ai specifici indirizzi universitari attivi e offerti dall'università.

Dipartimento di Informatica:

Laurea Triennale in Informatica (L31)

Laurea Magistrale in Informatica (LM18)

Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica e Tecnologie CLOUD (LM66)

Dipartimento di Ingegneria:

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (L8)

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (LM31)

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM32)

I lavori di coordinamento della attività tra scuola e università hanno come obiettivo primario la curvatura dei percorsi didattici facendo modo da facilitare ai ragazzi il passaggio da scuola secondaria e università.

Innovazione metodologica e competenze Industria 4.0

Il percorso è programmato sin dal primo anno secondo una logica laboratoriale coerente con il modello ITS Academy, integrando i nuclei fondanti delle discipline di base con i contenuti innovativi della trasformazione digitale e tecnologica , tra cui:

- Internet delle Cose (IoT)
- Intelligenza artificiale
- Robotica avanzata e sistemi automatici
- Stampa 3D e prototipazione rapida
- Sistemi embedded e microcontrollori
- Tecnologie per l'efficienza energetica e l'energia rinnovabile

Tali competenze permettono agli studenti di contribuire allo sviluppo di soluzioni innovative capaci di supportare la modernizzazione dei sistemi produttivi e di favorire la crescita economica del territorio.

Collaborazione con gli ITS Academy e il sistema territoriale

Il progetto prevede la collaborazione con la Fondazione ITS Academy MAME e con il suo cluster di scuole, università, centri di ricerca, enti locali e imprese, favorendo la coprogettazione di moduli formativi, la condivisione di esperti, docenti e tecnici, e l'utilizzo congiunto di laboratori e attrezzature.

Il percorso include:

- Sessioni formative congiunte tra docenti della Scuola e formatori ITS specializzati in elettronica, automazione, energia e ICT.
- Progetti basati su problemi reali provenienti da aziende del territorio.
- Programmi ponte e misure di agevolazione per facilitare l'accesso all'istruzione terziaria.
- Certificazione delle competenze non formali e informali grazie a enti qualificati del partenariato.
- Servizi di tutoraggio e orientamento per accompagnare gli studenti nel percorso scolastico e nella successiva transizione al biennio ITS.

Definizione del modello curriculare

La definizione del modello curriculare dell'indirizzo di Elettronica ed Elettrotecnica si fonda sull'obiettivo di formare figure professionali competenti nella progettazione, installazione, gestione e manutenzione di sistemi elettronici, elettrotecnici, domotici, automatizzati e di telecomunicazione. Il curricolo ordinamentale valorizza sia le competenze di base, sia quelle tecnico-professionali che caratterizzano il profilo formativo del tecnico elettronico ed elettrotecnico, integrando insegnamenti teorici, laboratori applicati e moduli orientati all'innovazione tecnologica e all'industria 4.0.

Il percorso è strutturato per garantire allo studente una crescita progressiva delle competenze, a partire dalle discipline fondamentali e culturali, fino alla padronanza degli strumenti professionali dell'elettronica e dell'elettrotecnica. Il modello curriculare si fonda sulla flessibilità didattica prevista dagli artt. 4 e 5 del DPR 275/1999, che consente alle istituzioni scolastiche di adattare orari, metodologie, laboratori, attività progettuali e modalità organizzative, per rispondere alle esigenze del settore tecnologico e alle sue continue evoluzioni.

1. Potenziamento delle competenze di base

Le competenze di base costituiscono un asse fondamentale del percorso ordinamentale e

sono pienamente integrate con i contenuti tipici dell'indirizzo

Competenze linguistiche

Il potenziamento dell'italiano e delle lingue straniere è essenziale per la costruzione di competenze trasversali, per la capacità di redigere testi e relazioni tecniche altamente performanti. Attraverso attività laboratoriali, gli studenti sviluppano abilità nella sintesi, nell'esposizione di procedure tecniche e di impletementazione di progetti in narrato linguististico

Competenze storiche

La storia contemporanea e la storia delle rivoluzioni, prima industriali e poi tecniche, si integrano con lo studio dei principali componenti elettrici ed elettronici e con il loro sviluppo nel corso degli anni passati e con le prospettive verso il futuro

Competenze matematiche e scientifiche

La matematica trova ampia applicazione nel supportare tutta la progettazione elettrica ed elettronica e nel creare sistemi di simulazione. Le scienze integrate supportano la comprensione della materia e dei materiali in grado di supportare la propagazione di campi elettrici e magnetici. Attraverso esperimenti applicati e simulazioni, gli studenti acquisiscono un approccio analitico utile alla progettazione elettrica.

Competenze giuridiche ed economiche

La componente giuridico-economica del curricolo approfondisce temi fondamentali per il settore:

- diritto d'autore e copyright
- licenze d'uso tecniche e brevetti
- economia dei servizi e dei prodotti
- contratti e prevenzione dei rischi professionali
- organizzazione aziendale e professionale

Queste competenze consentono agli studenti di comprendere i processi produttivi del settore e le norme che regolano la progettazione elettrica ed elettronica.

Competenze tecnico-professionali dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Il cuore del modello curriculare è rappresentato dalle competenze tecnico-professionali, sviluppate attraverso laboratori specifici, prove pratiche e attività progettuali integrate.

Le principali aree professionalizzanti sono:

- Elettronica analogica e digitale : studio dei componenti, amplificatori, logiche digitali, microcontrollori.
- Elettrotecnica e impianti elettrici : circuiti in corrente alternata, quadri, distribuzione dell'energia, normative CEI.
- Sistemi automatici e robotica : sensori, attuatori, PLC, sistemi di controllo, programmazione di robot.
- Domotica e building automation : KNX, protocolli, progettazione di sistemi intelligenti per edifici.
- Microcontrollori e sistemi embedded : Arduino, ESP32, ARM, progettazione di sistemi programmabili.
- Sistemi di telecomunicazione : segnali, antenne, reti, protocolli, trasmissione dati.
- Sicurezza e prevenzione : sistemi antintrusione, videosorveglianza, controllo accessi.
- Tecnologie per l'energia rinnovabile : fotovoltaico, inverter, sistemi a basso impatto energetico.
- Disegno tecnico e CAD elettrico : progettazione di schemi, layout, documentazione tecnica.
- Misure elettriche ed elettroniche : utilizzo di strumenti professionali, oscilloscopi, multimetri, analizzatori di rete.
- Automazione industriale e meccatronica : sistemi di produzione, sensoristica, interfacce uomo-macchina.

L'attività laboratoriale utilizza i principali strumenti professionali del settore: Oscilloscopi digitali, generatori di funzione, alimentatori stabilizzati, PLC Siemens/Omron, software CAD elettrico (EPLAN, SPAC), ambienti di sviluppo per microcontrollori (Arduino

IDE, PlatformIO), strumenti di misura avanzati, stampanti 3D, kit per robotica, simulatori di circuiti (Tinkercad, Proteus, Multisim).

Innovazione digitale e tecnologie per l'Elettronica e l'Elettrotecnica

Il settore tecnologico evolve in modo rapido e continuo. Il percorso ordinamentale integra quindi moduli dedicati a:

- tecnologie digitali applicate a sistemi elettronici e di automazione
- intelligenza artificiale per l'analisi dati e l'ottimizzazione dei processi
- Internet of Things (IoT) e comunicazione tra dispositivi intelligenti
- realtà aumentata e virtuale per la manutenzione assistita e la formazione tecnica
- cloud computing e monitoraggio remoto di impianti
- progettazione 3D e prototipazione rapida
- cybersecurity per sistemi industriali e reti di controllo
- metodologie di design thinking applicate alla progettazione tecnica
- principi di Industria 4.0 e smart factory
- integrazione tra sistemi elettronici, reti, robotica e automazione avanzata

Questi moduli sostengono le competenze necessarie per confrontarsi con aziende elettriche, industrie tecnologiche, imprese di automazione, installatori di impianti, realtà industriali del Made in Italy (robotica, energia, automazione, meccatronica, telecomunicazioni).

L'orario settimanale è stato definito tenendo conto della prevista invarianza della dotazione organica (L.121 del 08/08/2024) e della particolare ed estesa utenza studentesca all'ITI di Castellammare di Stabia e, considerato che arrivano ragazzi anche dai comuni viciniori della costiera e dell'entroterra mediante una consistente mobilità di mezzi pubblici nelle ore mattutine (arrivo in città) e nelle prime ore pomeridiane (partenza dalla città), si è deciso una distribuzione oraria di 35 ore settimanali distribuite su cinque giorni con cinque ore di compresenza per il potenziamento delle STEM e del potenziamento dei processi di internazionalizzazione.

Strutturazione di processi di continuità e orientamento all'interno della filiera e degli accordi di partenariato

Per la realizzazione della conduzione, l'Istituto Scolastico ha posto in essere una molteplicità di accordi con i soggetti interessati alla costruzione della filiera professionale, utilizzando le esperienze pregresse e la preesistente stabile collaborazione con l'ITS MAME e con il suo prestigioso partenariato .

In particolare il percorso scolastico si potrà integrare con il percorso ITS MAME : "Progettazione, collaudo e integrazione di apparati elettronici a radiofrequenza" e si integrerà con il partenariato dell' ITS .

L'ITS MAME, per la conduzione delle attività formative dei corsi, ha da tempo implementato un nuovo modello formativo denominato clustering , che prevede che tutte le attività, sia di teoria che di laboratorio e stage, siano condotte in maniera operativa nell'azienda e in strutture operative dei partner della Fondazione. Il cluster è un nuovo strumento attraverso il quale, imprese, dipartimenti universitari, enti locali, agenzie formative, centri di ricerca ed istituzioni scolastiche cooperano con la finalità di espletare percorsi formativi nei quali sia predominante l'aspetto tecnico condotto con metodologia laboratoriale ed operativa, con il diretto svolgimento dell'attività nei laboratori "aziende". La concezione utilizzata per il cluster si fonda sullo scambio di informazioni, metodologie, pratiche operative, prodotti e servizi che permettono di rendere esaustivo un programma operativo con il contributo e l'esperienza di ogni partner del cluster. Grazie alle convenzioni di cluster si genera un fenomeno di aggregazione tra enti ed imprese al fine di instaurare una reciproca collaborazione per accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e competitiva sul mercato, nella fattispecie nel settore dell'istruzione e della formazione. I partner del cluster manifestano l'intento di condurre unitamente i progetti formativi e di favorire azioni di job placement.

Il cluster già attivato, e sempre in crescita, insieme ai soci dell'ITS sarà a disposizione per il progetto formativo, implementato anche dai soggetti aderenti alla rete di progetto. Questo network faciliterà processi di orientamento all'interno della filiera, grazie anche a un team dell'ITS Academy MAME dedicato alle attività di orientamento, che supporterà il team scolastico.

La collaborazione sinergica tra istituzioni educative, imprese, ordini professionali e ITS è fondamentale per garantire che il percorso formativo risponda alle esigenze del mercato del lavoro e prepari realmente gli studenti per il successo professionale.

La scuola ha istituito un team per analizzare le esigenze della comunità scolastica di riferimento e definire gli obiettivi comuni fra i diversi enti per condurre la conduzione. Il team è composto dal Dirigente Scolastico e da docenti della scuola secondaria, da esperti dell'ITS Academy e da docenti del mondo accademico. Il corso verrà preceduto da un'azione di team building del consiglio di classe integrato dagli esperti aziendali. La raccolta regolare di feedback da parte di studenti, docenti, imprese e esperti ITS interessate per apportare miglioramenti continui ai percorsi formativi rappresenta dei punti di forza dell'accordo.

Per la rete di progetto sono state sottoscritte manifestazioni di interesse che prevedono lo sviluppo di progettazioni didattiche coerenti con il sistema di competenze caratteristico dell'ITS Academy e conseguentemente alle richieste dal mercato del lavoro. A seguito di tali accorsi è stato sviluppato un curriculum integrato preliminare che integra le competenze di base, quelle tecniche e professionali e quelle abilitanti 4.0.

La conduzione sarà accompagnata da una campagna di sensibilizzazione e di comunicazione per informare gli studenti, le famiglie e la comunità locale sulle opportunità offerte dai percorsi sperimentali 4+2.

Progettazione interventi per gli studenti

L'intervento da parte dell'ITS MAME nella conduzione quadriennale del "Percorso 4+2" è concepito per integrare gli ultimi due anni di scuola secondaria superiore con attività di orientamento e formazione mirate, anticipando alcune competenze e contenuti del percorso ITS. Questo approccio consentirà agli studenti di familiarizzare con le metodologie didattiche ITS e di acquisire competenze tecniche specifiche nel settore dell' Elettronica ed Elettrotecnica , facilitando l'inserimento nel successivo percorso ITS.

L'obiettivo dell'intervento è fornire una panoramica dei settori di specializzazione ITS relativi all'elettronica, all'automazione, all'elettrotecnica, alle telecomunicazioni, ai sistemi

industriali intelligenti e alle tecnologie 4.0.

L'intervento è finalizzato a promuovere una scelta consapevole attraverso esperienze pratiche e laboratoriali, con l'obiettivo di anticipare il significato e l'importanza dell'acquisizione delle competenze chiave ITS.

Il percorso quadriennale prevede:

- un mix di insegnamenti teorici, laboratori pratici, officine elettroniche e meccatroniche;
- esercitazioni in laboratorio per saldatura, assemblaggio, cablaggio, montaggio di rack e moduli;
- attività di collaudo, misure, test elettrici, test RF, verifiche funzionali, test PCB;
- project work interdisciplinari, simulazioni di produzione, manutenzione, test di qualità;
- moduli di sicurezza, normativa, qualità, gestione aziendale, soft-skills;
- flessibilità di orario per laboratori intensivi, alternanza con attività di stage aziendale, visite a imprese del settore e relazioni con partner industriali;
- orientamento al biennio ITS, con simulazioni e anticipazioni di contenuti ITS.

Alla luce del profilo professionale offerto dall'ITS MA.ME. per il corso "Progettazione, Collaudo e Integrazione di Apparati Elettronici a Radiofrequenza" (ITS MA.ME.), si prevede l'integrazione del percorso quadriennale con il biennio ITS secondo un modello "4+2" che favorisca:

- la continuità formativa e professionale tra scuola secondaria superiore e formazione terziaria;
- l'acquisizione anticipata, già nei due anni finali della scuola secondaria, di competenze tecnico-specialistiche proprie dell'ITS (elettronica RF, collaudo, integrazione, test, automazione);

- la reale spendibilità del titolo ITS nel mondo del lavoro ad alta specializzazione.

Modalità di potenziamento delle ore dedicate ai PCTO

Il potenziamento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (FSL) è un elemento essenziale per garantire, nell'ambito della conduzione, che gli studenti acquisiscano competenze pratiche e trasversali necessarie per il loro futuro professionale. L'Istituto scolastico proponente e la rete di progetto come strategia di rafforzamento hanno determinato una diversificazione dell'offerta FSL per consentire agli studenti di scegliere percorsi che rispecchino i loro interessi e aspirazioni. Per ottenere tale obiettivo si è integrata la collaborazione con le aziende i nserendo le imprese del cluster dell'ITS MAME nel settore afferente che ricomprende i maggior player regionali, nazionali e internazionali.

Il programma FSL, all'interno del curriculum scolastico, verrà integrato per massimizzare il tempo dedicato a queste attività, intensificando la collaborazione tra insegnanti delle diverse discipline e gli esperti al fine di creare connessioni tra le esperienze FSL e gli argomenti oggetto delle sessioni formative in classe. Un ulteriore aspetto consiste nell'offrire orari flessibili per consentire agli studenti di partecipare a esperienze FSL senza interferire con il proprio stile di vita e dover sacrificare interessi e hobby, indispensabili per la propria crescita personale. Verranno integrate le attività di FSL durante il periodo estivo per massimizzare le opportunità.

La progettualità prevede anche l'ideazione di una piattaforma online per coordinare le opportunità del FSL, semplificando il processo di selezione e gestione.

Infine verranno introdotte esperienze FSL virtuali e/o simulazioni che consentano agli studenti di acquisire competenze anche a distanza. Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante ad esempio project work e esperienze immersive tramite Realtà Aumentata/Virtuale/Mista. L'evoluzione dei FSL tradizionali in percorsi online è la risposta in termini tecnologici alla crescente digitalizzazione della Scuola. La trasmissione dei contenuti in modalità asincrona consente a studenti e docenti

di conciliare gli impegni scolastici con la partecipazione ai percorsi online in maniera efficace e autonoma, ma anche di assecondare i vari ritmi di apprendimento di ogni studente, così da accrescere la loro autoconsapevolezza e fiducia in sé orientata verso un'organizzazione del lavoro autogestita. Le informazioni e i materiali (video, slide, presentazioni, ecc.) sono sempre a completa disposizione dei partecipanti senza alcun tipo di restrizione. Il monitoraggio dei progressi attraverso la gestione online consente ai docenti di controllare i singoli percorsi di ogni partecipante, così da avere una panoramica sempre aggiornata della classe. Inoltre, questa modalità comporta l'automatizzazione dei processi burocratici che riduce in maniera sostanziale i tempi di attivazione e convenzione dei corsi, con un inter decisamente esemplificato.

L'esperienza del FSL online non sminuirà l'apprendimento on the job, che sarà valorizzato proprio grazie allo stage/apprendistato previsto durante il biennio ITS.

Modalità di potenziamento delle discipline STEM

In un mondo in rapida evoluzione, dove la tecnologia e l'innovazione sono le forze trainanti del progresso, la necessità di una solida formazione scientifica, tecnologica, ingegneristica e matematica (STEM) non è mai stata così critica. Le modalità di potenziamento delle discipline STEM seguono un percorso di innovazione generale e rappresentano l'orientamento dell'istruzione moderna, in cui tali discipline diventano il nucleo fondante dei nuovi processi educativi. La transizione green richiede competenze e investimenti nell'innovazione, indirizzati alla formazione e allo sviluppo tecnologico soprattutto nei campi dell'elettronica e dell'elettrotecnica, settori chiave per la sostenibilità energetica, l'automazione e la digitalizzazione industriale. Le aziende ricercano competenze avanzate, in particolare green e digital, indispensabili per l'evoluzione della filiera produttiva e per l'implementazione di tecnologie come la sensoristica intelligente, la robotica, l'IoT industriale e le reti elettriche di nuova generazione.

Il potenziamento dell'insegnamento delle discipline STEM è essenziale per la riuscita della conduzione "4+2". Il corso ITS non prevede la tradizionale aula frontale, ma si svolge in un laboratorio 4.0 dotato di piattaforme virtuali, sistemi di simulazione elettronica, ambienti immersivi e risorse digitali avanzate. Il percorso ordinamentale richiede quindi un

rafforzamento dell'educazione STEM, che diventa guida e motore principale della trasformazione didattica, specialmente nei campi dell'elettronica, dell'elettrotecnica e dell'automazione.

Il progetto formativo esplorerà le diverse sfaccettature dell'educazione STEM, implementando metodi di apprendimento innovativi che coinvolgono gli studenti in modo esperienziale e pratico. Particolare attenzione sarà dedicata all'inclusione delle categorie sottorappresentate, come le donne, nei percorsi tecnico-scientifici. L'utilizzo di laboratori smart, di nuove tecnologie abilitanti e di metodologie come il micro-apprendimento, la simulazione di circuiti, il testing su sistemi embedded e le esperienze immersive consentirà di garantire un accesso equo e di qualità all'istruzione STEM.

Ogni sessione di lavoro offrirà agli studenti l'opportunità di comprendere e applicare pratiche legate all'elettronica e all'elettrotecnica: dalla progettazione di circuiti, alla domotica, dall'analisi dei sistemi elettrici, alle applicazioni dell'automazione industriale. Questo approccio preparerà gli studenti alle sfide della trasformazione digitale – come la manutenzione predittiva, le smart grid, i sistemi di controllo e l'energia rinnovabile – rendendoli protagonisti attivi del progresso tecnologico.

Il progetto rappresenterà inoltre una testimonianza dell'adattabilità e della resilienza dei docenti e degli studenti che, abbracciando l'era digitale, esplorano nuove frontiere dell'insegnamento tecnico-scientifico. Le esperienze didattiche saranno arricchite da casi studio reali, da problemi tecnici legati al funzionamento dei sistemi elettronici ed elettrotecnici e dall'analisi di scenari concreti che stanno plasmando il futuro dell'industria.

Nell'ambito della conduzione "4+2", le STEM verranno impiegate in maniera metodologica per sostenere l'innovazione, con l'obiettivo di motivare gli studenti a diventare padroni degli strumenti e delle conoscenze necessarie per progettare, analizzare, costruire e comprendere sistemi elettrici ed elettronici complessi.

Il progetto intende promuovere ingegno e creatività, valorizzando l'uso di strumenti come l'Intelligenza Artificiale, particolarmente rilevante anche nei settori dell'elettronica, della robotica e dell'automazione. Attraverso un approccio interdisciplinare e pratico, gli studenti potranno sfruttare le potenzialità dell'IA generativa per sviluppare simulazioni di circuiti, analisi predittive, prototipi virtuali e attività didattiche personalizzate, stimolando il pensiero critico e progettuale. L'utilizzo dell'IA nelle STEM consente agli studenti:

• di accedere a contenuti educativi personalizzati, basati su esigenze specifiche;

• di utilizzare chatbot e assistenti intelligenti per discutere concetti tecnici e analizzare problemi;
• di esplorare interpretazioni e collegamenti interdisciplinari nelle materie tecnico-scientifiche;
• di vivere esperienze immersive e ricostruzioni virtuali di impianti o sistemi elettronici complessi;
• di partecipare a discussioni simulate su temi etici e sociali legati alla tecnologia e all'automazione;
• di risolvere problemi complessi legati al machine learning applicato alla sensoristica e al controllo;
• di superare barriere di apprendimento grazie a strumenti inclusivi basati sull'IA.

La conduzione è strettamente integrata con le attività previste nelle aule Next Generation Classroom e nei laboratori Next Generation Lab, dove sono state introdotte soluzioni tecnologiche avanzate, tra cui banchi elettronici modulari, simulatori di circuiti, apparati per la misura elettrica, sistemi di automazione e dispositivi IoT. Saranno sviluppate numerose sessioni formative focalizzate sulle STEM e, in particolare, sulle pratiche dell'elettronica ed elettrotecnica.

Le modalità individuate dall'Istituto per potenziare l'insegnamento delle discipline STEM comprendono:

• programmi di sviluppo professionale per docenti, focalizzati su metodologie innovative e aggiornamenti nelle discipline elettroniche ed elettrotecniche;
• partecipazione a workshop, conferenze e seminari sulle ultime tecnologie dei settori elettrico, elettronico e dell'automazione;
• utilizzo di laboratori Next Generation Labs dotati di strumentazione avanzata per l'apprendimento pratico;
• integrazione di progetti operativi, prototipazione elettronica e sperimentazioni applicate;
• uso di strumenti digitali, software di simulazione (CAD elettronico, analisi circuitale, PLC) e applicazioni interattive;
• valorizzazione di piattaforme online e risorse digitali per offrire contenuti STEM accessibili ovunque;
• implementazione di metodologie basate su progetti, con attività di design elettronico, cablaggio, testing e risoluzione di problemi reali;
• collaborazione con aziende e professionisti del settore industriale, dell'automazione e dell'energia;

• attività collaborative per sviluppare teamwork e problem solving tecnico;
• incentivazione alla partecipazione a competizioni STEM legate a robotica, sistemi elettronici e innovazione;
• promozione della metodologia del creative learning, attraverso le 4 P:
– projects (progettare e realizzare soluzioni tecniche reali);
– passion (coltivare interesse autentico verso l'innovazione tecnologica);
– peer (lavorare in team per condividere idee e soluzioni ingegneristiche);
– play (sperimentare e imparare attraverso attività laboratoriali pratiche e stimolanti).

Modalità di potenziamento del processo di internazionalizzazione

Il passaggio verso l'internazionalizzazione della scuola italiana attraverso l'implementazione di percorsi CLIL (Content and Language Integrated Learning) rappresenta un importante sviluppo nell'offerta educativa. In particolare, la congiuntura formativa che ha fortemente incentivato, con i fondi PNRR, la formazione linguistica appare un fattore determinante per il successo della conduzione degli istituti tecnici e professionali. Gli studenti coinvolti nel percorso quadriennale potranno fruire sia dei fondi Erasmus durante il percorso sia durante il prosieguo terziario nell'ITS. Pertanto, i percorsi CLIL danno loro maggiori opportunità di approfondire le competenze linguistiche, acquisendo un vocabolario più ampio e migliorando la produzione morfosintattica nella lingua straniera. Durante la conduzione occorrerà pensare alla preparazione per un contesto globale.

La metodologia CLIL preparerà gli studenti a partecipare in modo attivo e consapevole in contesti internazionali, aumentando la loro capacità di comunicare e collaborare in lingua straniera. La CLIL promuoverà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, migliorando la comprensione profonda dei concetti attraverso l'uso della lingua straniera. Gli studenti partecipanti a percorsi quadriennali svilupperanno attraverso la CLIL un maggiore interesse e una maggiore motivazione, poiché il contenuto è direttamente rilevante per i loro interessi e il loro sviluppo professionale.

La CLIL verrà utilizzata per contribuire all'accrescimento dell'autonomia di apprendimento degli studenti, incoraggiandoli a partecipare attivamente, lavorare in gruppo e sviluppare competenze di problem solving. L'implementazione della CLIL all'interno della conduzione

costituisce una variazione delle metodologie didattiche, incoraggiando l'innovazione pedagogica e nuove strategie di insegnamento. La realizzazione dei nuovi curricoli sperimentali del “4+2” integrati dalla metodologia CLIL implicano la necessità di selezionare attentamente i temi e i contenuti, bilanciando la riduzione quantitativa con la qualità e la profondità degli apprendimenti disciplinari favorendo un'interdisciplinarietà più significativa, incoraggiando l'integrazione di diverse discipline. L’integrazione della metodologia CLIL all’interno della conduzione rappresenta una risposta significativa alle esigenze di internazionalizzazione dell'istruzione. L'implementazione della metodologia nella formazione terziaria promuove una formazione più completa e multidimensionale, preparando gli studenti per sfide accademiche e professionali in un contesto globalizzato.

La CLIL rappresenta un ponte tra l'apprendimento linguistico e disciplinare, contribuendo a formare individui con competenze avanzate e una visione più ampia del mondo. Le modalità di potenziamento del processo ordinamentale che prevedo il rafforzamento linguistico e l’utilizzo della CLIL risultano essere:

SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE:

- il multilinguismo, ovvero l’acquisizione di competenze linguistiche avanzate, consentendo agli studenti di padroneggiare la lingua straniera in modo più profondo e funzionale;
- la specializzazione terminologica, con gli studenti che svilupperanno una competenza terminologica specifica nei settori di studio, arricchendo il loro vocabolario in modo specialistico;

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELL'ISTRUZIONE:

- preparazione per un mondo globalizzato, con la CLIL che contribuisce a preparare gli studenti a partecipare attivamente in un contesto internazionale, dove la conoscenza di lingue straniere è sempre più richiesta;
- mobilità studentesca, con gli studenti formati con la metodologia CLIL che saranno più propensi a partecipare a programmi di scambio e collaborazione internazionale;

INTEGRAZIONE TRA CONTENUTO E LINGUA:

- approccio integrato, con la CLIL che consentirà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, facilitando la comprensione e l'applicazione delle conoscenze in un contesto reale;
- rafforzamento delle competenze disciplinari, con gli studenti che acquisiranno competenze disciplinari senza compromettere lo sviluppo delle abilità linguistiche;

PREPARAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO:

- competenze globali, con gli studenti che sono formati con la metodologia CLIL per sviluppare competenze linguistiche e disciplinari che sono particolarmente apprezzate nel mercato del lavoro globale;
- adattabilità degli studenti a contesti multiculturali e multilinguistici, un aspetto sempre più rilevante nell'attuale panorama professionale;

QUALITÀ NELL'INSEGNAMENTO E NELL'APPRENDIMENTO:

- metodologia attiva, con la CLIL che promuoverà un approccio attivo e partecipativo all'apprendimento, favorendo la comprensione critica e l'applicazione pratica delle conoscenze;
- sviluppo di abilità cognitive, con gli studenti che acquisiranno abilità cognitive avanzate, come il pensiero critico e la risoluzione dei problemi, attraverso l'esplorazione di concetti complessi in una lingua straniera.

Introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali

L'introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali condotti da professionisti provenienti dai settori imprenditoriali rappresenta un elemento centrale dell'impostazione

formativa dei percorsi ITS. Per questo motivo è stato adottato un approccio innovativo e una metodologia avanzata nella gestione di unità didattiche operative e laboratoriali nel contesto dell'istruzione terziaria. Lo sviluppo di tali unità ha l'obiettivo di connettere la formazione scolastica con il mondo reale e con il territorio, offrendo agli studenti esperienze dirette, pratiche e una visione concreta del mercato del lavoro.

Gli esperti provenienti dalle imprese apportano una prospettiva attuale e operativa sulle dinamiche professionali, contribuendo a far comprendere agli studenti le applicazioni reali delle conoscenze acquisite. Essi propongono attività laboratoriali pratiche che permettono agli studenti di applicare immediatamente quanto appreso, favorendo un apprendimento esperienziale che supera la dimensione esclusivamente teorica. In questo modo gli studenti sviluppano competenze tecniche e trasversali fondamentali per il successo professionale.

Il percorso ordinamentale prevede quindi un'interazione costante tra docenti e professionisti del settore produttivo, favorendo la creazione di reti e connessioni utili ad aprire opportunità di stage, tirocini e inserimenti lavorativi futuri. I professionisti del mondo imprenditoriale condividono inoltre informazioni aggiornate sulle tecnologie, sulle tendenze e sugli sviluppi più recenti del settore, contribuendo a mantenere il percorso sempre allineato alle esigenze attuali del mercato. Questo aspetto è essenziale per ridurre il divario tra ciò che la scuola insegna e ciò che le imprese richiedono, spesso alla base del mismatch formativo.

L'interazione con imprenditori e professionisti potrà inoltre stimolare negli studenti l'interesse verso percorsi imprenditoriali, invitandoli a considerare anche l'autoimprenditorialità come possibile prospettiva di carriera. Per garantire la coerenza e la qualità dell'offerta formativa, verranno attivate collaborazioni strutturate con le aziende del cluster ITS MAME, realtà già abituate a interagire con il sistema educativo e a favorire processi di contaminazione tra formazione e impresa.

Per integrare efficacemente i moduli e le attività dei professionisti all'interno del programma quadriennale, si è resa necessaria una pianificazione accurata e un coordinamento strutturato. Verranno introdotte unità didattiche coerenti con le competenze richieste dal settore di riferimento, in grado di offrire agli studenti una visione ampia e articolata delle opportunità professionali disponibili.

La valutazione delle attività sarà calibrata per misurare in modo efficace l'apprendimento,

tenendo conto della natura pratica delle esperienze svolte. Gli studenti saranno incoraggiati a partecipare attivamente, porre domande e coinvolgersi pienamente per trarre il massimo beneficio dal percorso.

La strutturazione dei moduli nell'arco dei quattro anni sarà ottimizzata in base al livello di maturazione e ai bisogni formativi delle diverse classi. L'integrazione di moduli didattici e attività laboratoriali condotti da esperti del settore imprenditoriale arricchirà significativamente il percorso educativo, preparando gli studenti in modo completo e concreto al mondo del lavoro.

Ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa

L'adozione di una flessibilità didattica e organizzativa, insieme alla promozione della didattica laboratoriale e all'implementazione di metodologie innovative, è ritenuta dall'Istituto scolastico e dai partner un aspetto fondamentale per creare un ambiente educativo dinamico e all'avanguardia. Nell'ambito della conduzione la flessibilità nell'organizzazione delle lezioni consentirà di adattare gli approcci didattici per rispondere alle esigenze specifiche degli studenti, considerando il loro stile di apprendimento e il livello di competenza.

Il percorso "4+2" deve essere considerato come un curricolo della filiera professionalizzante di natura personalizzata. Oggi si è resa più evidente che mai la necessità di consentire agli studenti di personalizzare il proprio percorso di apprendimento, scegliendo tra opzioni di studio, progetti o approfondimenti che corrispondano ai loro interessi e obiettivi. A tal uopo è necessario adottare tecnologie flessibili per permettere una varietà di modalità di insegnamento, incluso MOOC (Massive Open Online Courses), e-learning , risorse multimediali e piattaforme collaborative che consentono agli studenti di apprendere in modi diversi. La conduzione deve prevedere anche diverse modalità di valutazione correlate a schede di osservazione, valutazioni di progetti, presentazioni TED, esami pratici e attività peer-to-peer.

È prevista una attività di team building del consiglio di classe e degli esperti aziendali per facilitare l'integrazione con il modello dell'Istruzione Terziaria Professionalizzante, che consentirà al modello Scuola di acquisire la flessibilità didattica e organizzativa, la didattica

laboratoriale, le metodologie innovative e il ricorso alle nuove tecnologie, tipici dell'Istruzione Tecnologica Superiore, rafforzando altresì l'impiego in un cluster di risorse logistiche e strumentali, e soprattutto di risorse professionali che vengono dal mondo del lavoro.

La progettazione del percorso ordinamentale ha come punto di forza la collaborazione e la compresenza tra insegnanti di diverse materie per integrare gli argomenti e promuovere un approccio multidisciplinare, consentendo agli studenti di fare connessioni tra diverse discipline. Ciò comporta ricorrere ad orari flessibili per consentire agli studenti di bilanciare meglio gli impegni di studio con altri interessi e responsabilità.

Nel percorso verrà prediletta la didattica laboratoriale favorendo un apprendimento attivo, che consente agli studenti di sperimentare e applicare concetti teorici in contesti pratici.

Inoltre, verranno utilizzati massivamente gli investimenti fatti grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in ordine ai Next Generation LABS , i laboratori che la scuola ha finanziato con i fondi del PNRR e che offrono un ambiente in cui gli studenti possono sviluppare competenze 4.0, migliorando la loro preparazione per il mondo del lavoro. L'acquisizione delle competenze avverrà attraverso esperimenti, simulazioni e progetti pratici in cui gli studenti potranno acquisire una comprensione più profonda dei concetti e delle applicazioni reali. L'utilizzo di questi laboratori altamente innovativi incoraggerà la creatività e l'innovazione, permettendo agli studenti di esplorare soluzioni diverse per problemi e sviluppare nuove idee. I laboratori saranno officine di metodo innovative dove comunicare, esplorare, creare, trovare autostima, consapevolezza, autonomia culturale ed emotiva, dove valorizzare l'individualità, il peer-tutoring e la cooperazione, e dove si formeranno i giovani con una formazione innovativa che supporta l'approccio formale delle lezioni frontali (espositiva classica) con la metodologia didattica del Technology Enhanced Active Learning .

La didattica laboratoriale introduce il passaggio da un modello centrato su apprendimenti formali e verticali ad un apprendimento nel quale il discente opera da protagonista in contesti con forti caratteri operativi e comunicativo-relazionali, in una dimensione concreta, significativa, costruttiva, informale. Nello specifico, la didattica laboratoriale, consentirà di creare situazioni di apprendimento che:

- privilegiano la costruzione della conoscenza e non la sua riproduzione;
- presentano compiti autentici, collegati a contesti di senso;

- consentono rappresentazioni multiple della realtà, aderenti alla complessità del reale;
- favoriscono la riflessione, il ragionamento e la consapevolezza;
- promuovono la costruzione cooperativa e condivisa dell'appreso, in quanto è lo spazio attrezzato nel quale poter fare esperienze "insieme agli altri";
- favorire il superamento dello spazio fisico, promuovendo l'integrazione di due spazi, fisico e mentale, dove il secondo è certamente prevalente, in quanto riferito al modo di porsi rispetto al rapporto insegnamento/apprendimento e apprendimento-insegnamento.

Nei laboratori si valorizzeranno le competenze tacite del saper fare e si mirerà a realizzare una forte integrazione fra competenze comuni e tecnico-professionali nell'analisi dei problemi, nella progettazione, nella realizzazione, nella gestione e nel controllo delle strumentazioni dell'area tecnologica di riferimento. L'attività didattica diventa luogo della criticità interpretativa e della creatività produttiva: il sapere smette di evolversi in maniera verticistica, ma prende forma reticolare, in quanto si integra con il sapere degli allievi, parte da esso, e ad essi fa riferimento in quanto protagonisti dell'arricchimento del loro stesso bagaglio di apprendimento. La didattica laboratoriale comporta per i docenti una continua e attenta analisi disciplinare centrata sulle seguenti quattro dimensioni della conoscenza: Dichiarativa (che cosa), Procedurale (come), Sensoriale (perché), Comunicativa (linguaggi).

La scuola ha già iniziato una transizione verso l'educazione del futuro, ma non basta. L'orizzonte in cui il metaverso si intreccia con la realtà non solo sta cambiando le dinamiche sociali, ma anche il modo in cui vediamo e viviamo il mondo: la rivoluzione tecnologica e le sfide globali offrono straordinarie opportunità ma anche tanti rischi e distorsioni. Il futuro richiede un nuovo approccio, flessibile e creativo, che nasca da un costante dialogo tra docenti e discenti, tra creatività e pensiero critico, tra conoscenza e applicazione. L'integrazione con il mondo ITS può davvero aiutare la scuola, accompagnandola in questa transizione già avviata che mette al centro dell'apprendimento lo studente e la didattica aperta, attiva e inclusiva. Un'Istruzione nuova non è più un'opzione, ma è una necessità, e il nuovo sistema di Istruzione che si sta configurando consentirà ad entrambe le istituzioni di fondare le nuove radici del sapere basate sulle nuove teorie dell'apprendimento e sulle nuove tecnologie digitali, che non solo

consentiranno agli studenti un'esperienza educativa e formativa più interattiva e umana, ma anche di diventare protagonisti, in tempi più rapidi e in maniera più efficace, del loro futuro, professionale e non.

L'Istruzione è in continua evoluzione, e l'integrazione scolastica con l'Istruzione Tecnologica Superiore è una tappa fondamentale che consentirà di costruire l'aula del futuro, per una didattica più innovativa e aperta e uno spazio educativo all'avanguardia. Grazie all'esperienza dell'expertise e al networking del sistema ITS, già fortemente orientato alla pratica, al lavoro, e alle nuove tecnologie, anche la scuola potrà guardare alle aule del futuro, ovvero ad ambienti di apprendimento che utilizzano modalità laboratoriali, tecnologie all'avanguardia e metodologie didattiche innovative, per migliorare l'esperienza di trasferimento del know-how.

La progettualità favorisce il ripensamento di spazi e luoghi per soluzioni flessibili , polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base alle attività svolte e ai contesti, favorendo l'esplorazione attiva, i legami cooperativi, la partecipazione e l'innalzamento delle performance. Questi ambienti diventano spazi creativi e flessibili dove docenti e studenti possono interagire in maniera dinamica e coinvolgente, al fine di stimolare la curiosità, la partecipazione attiva e un apprendimento personalizzato attraverso il Student-centered learning . La scuola, da qualche anno, ha già virato su questo approccio, e l'integrazione con il sistema ITS ne faciliterà l'adozione. Approccio che vede affiancare alle metodologie di apprendimento tradizionali l' integrazione di metodologie innovative di apprendimento scolastico e metodologie di gestione aziendali , tra cui:

- il design thinking approach , ovvero una metodologia che aumenta la capacità di prendere decisioni efficaci e redditizie, sfruttando il coinvolgimento di vari stakeholder, interni ed esterni, sviluppando il pensiero creativo, individuando potenziali soluzioni innovative abbattendo drasticamente i rischi connessi;
- il problem solving , che consente di identificare e risolvere problemi, analizzando situazioni complesse, valutando alternative e applicando soluzioni pratiche;
- il lean thinking ovvero pensiero snello, uno stile di management che mira all'abbattimento degli sprechi per creare processi standardizzati eccellenti a basso costo con il contributo di tutte le persone di un team;
- il learning by doing ovvero apprendimento in contesti lavorativi attraverso FSL , tirocini e stage (in Italia e all'estero) , apprendistati di alta formazione e ricerca;

- il creative learning, un metodo che affina la capacità di pensare e agire in modo creativo in un mondo che continuamente si trasforma;
- il role playing , ovvero il gioco di ruolo a fini didattici, che si situa a metà strada tra la recitazione teatrale, l'approccio terapeutico di gruppo e il problem solving;
- il coaching ovvero una tecnica di "allenamento" che punta a sviluppare quel livello di consapevolezza e responsabilità personale che consente di raggiungere performance migliori, di trovare piacere nell'esperienza che si sta realizzando, di acquisire una maggiore competenza professionale e di superare le barriere che ostacolano la crescita, attraverso una maturazione e un'evoluzione dei comportamenti basata su ampliamento delle conoscenze, miglioramento delle capacità, piena espressione delle potenzialità, ma anche consapevolezza dei limiti;
- il mentoring , una metodologia innovativa relativa all'acquisizione di specifiche competenze professionali, attingendo dall'esperienza di soggetti che operano sul campo da più tempo e che hanno la generosità di trasferire loro le conoscenze, le esperienze, i segreti di un mestiere;
- la didattica digitale integrata che utilizza tecnologie avanzate (tablet, lavagne interattive, piattaforme online, applicazioni educative e piattaforme di e-learning, strumenti multimediali, tecnologie immersive come visori olografici e per il metaverso, software e tools di intelligenza artificiale per l'apprendimento ma anche per il tutoraggio personalizzato) e modalità di apprendimento alternative (didattica a distanza, integrata e mista), per creare engagement e per arricchire e rendere più dinamico e interattivo il processo di apprendimento;
- la didattica laboratoriale , ovvero un approccio educativo che si fonda sull'apprendimento attraverso l'esperienza diretta, dove gli studenti sono coinvolti in attività pratiche e sperimentali in laboratori, al fine di consolidare le conoscenze teoriche acquisite in aula attraverso l'applicazione pratica di concetti che diventano così più concreti e più tangibili. Gli studenti imparano a lavorare con strumenti, materiali e soprattutto tecnologie e software di settore, sviluppano competenze operative che li preparano ad affrontare sfide reali nel mondo del lavoro;
- la gamification , una metodologia che applica in contesti non ludici elementi di gioco (es. livelli, badge, punteggi, sfide, ranking e premi) all'interno del contesto educativo, rendendo l'apprendimento coinvolgente, stimolante e motivante;

- il game-based learning, ovvero un approccio educativo e ludico in quanto integra veri giochi e simulazioni nel processo di apprendimento che diventa così attivo e interattivo, per facilitare l'acquisizione di competenze cognitive e sociali attraverso giochi che rendono più accessibili concetti complessi;
- le flipper classroom (aula capovolta) in cui gli studenti preparano il materiale a casa, e il tempo in classe è dedicato, sotto la guida dei docenti, a discussioni, attività interattive e problem solving;
- le peer education (educazione tra pari) che si fonda su un processo di trasmissione di conoscenze ed esperienze tra gli studenti, con un cambio di prospettiva che vede gli studenti e non i docenti al centro del sistema educativo, per migliorare le proprie strategie di apprendimento, la loro autostima, le capacità sociali, relazionali e comunicative
- il debate, ovvero la capacità di argomentare e dibattere, di sviluppare il pensiero critico e di esporre argomentazioni, contrapponendo la comprensione dei concetti alla memorizzazione di fatti e dati. Gli studenti sviluppano la capacità di ricerca, di comunicazione efficace e di ascolto attivo;
- le stazioni di apprendimento , ovvero la creazione di diverse postazioni nell'aula, dedicate a un'attività specifica, con gli studenti che ruotano tra le stazioni in piccoli gruppi o individualmente, completando le attività (lettura, scrittura, esperimenti, role playing, ecc.). Questo metodo favorisce nell'apprendimento la differenziazione, la flessibilità, il coinvolgimento, il peer-to-peer, la collaborazione, la gestione della classe, la pianificazione, la varietà di risorse;
- l' outdoor education che conduce gli studenti ad apprendere in ambienti e contesti esterni;
- la lezione segmentata , ovvero una lezione suddivisa in brevi segmenti che alternano attività teoriche, pratiche e interattive;
- la didattica per scenari , ovvero un approccio che si avvale di contesti realistici o simulati per presentare agli studenti problemi o situazioni complesse che devono risolvere, applicando le conoscenze acquisite in aula a contesti concreti e sviluppando competenze analitiche e decisionali;
- il cooperative learning che si basa sull'interazione, all'interno del gruppo classe, al

fine di raggiungere la comprensione e costruire nuova conoscenza attraverso un lavoro di approfondimento e di apprendimento e il coinvolgimento emotivo e cognitivo del gruppo. Gli studenti affrontano lo studio disciplinare interagendo in piccoli gruppi, in modo collaborativo e solidale, ricevendo valutazioni sulla base dei risultati ottenuti individualmente ed in gruppo;

- lo storytelling per l'utilizzo di narrazioni (da parte di studenti e docenti) che facilitino la comprensione di concetti astratti e complessi resi tangibili e concreti. Nel digital storytelling i racconti integrano testi, immagini, audio e video, e aiutano a stimolare non solo la creatività e la comprensione ma anche le competenze tecnologiche;
- il service learning , ovvero un apprendimento che prevede l'integrazione con il servizio alla comunità, in modo da favorire negli studenti un senso di responsabilità civica e consapevolezza sociale, per un inserimento più fa
- il problem based learning, con gli studenti che affrontano problemi e costruiscono soluzioni originali per superarli, acquisendo e organizzando nuove conoscenze nel corso di attività collaborative, producendo risposte ai problemi attraverso modalità operative attive centrate sugli studenti e sul processo;
- gli episodi di apprendimento situato , ovvero un approccio didattico che suddivide la lezione in episodi legati a situazioni reali e significative per la vita degli studenti, rendendo l'apprendimento dinamico e di più facile comprensione per loro in quanto si misurano con realtà che li vedono protagonisti;
- il project based learning che coinvolge team di studenti in progetti reali e interdisciplinari finalizzati a prodotti finali tangibili, per sviluppare competenze pratiche, analitiche e collaborative;
- l' inquiry-based science education , per stimolare l'esplorazione di fenomeni scientifici attraverso l'indagine e la conduzione;
- il make learning and thinking visible , che promuove la visibilità dei processi cognitivi degli studenti con l'utilizzo di mappe concettuali, brainstorming, dibattiti e altre attività riflessive (metacognizione);
- il microlearning , ovvero un approccio che organizza in unità sintetiche e mirate l'apprendimento, per facilitare la concentrazione e la memorizzazione da parte degli studenti;

- il metodo jigsaw (metodo a mosaico), una metodologia che favorisce la collaborazione degli studenti che vengono suddivisi in gruppi e ogni membro diventa esperto di una parte del materiale didattico, che condivide con il resto del gruppo in un approccio collaborativo e interdipendente.

Lo spazio laboratoriale rappresenterà:

- un'officina di metodo, dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati;
- uno spazio di comunicazione per dare cittadinanza ai linguaggi verbali e non verbali;
- uno spazio di personalizzazione per sviluppare autosufficienza, autostima, autonomia culturale e emotiva, partecipazione;
- uno spazio di esplorazione e di creatività;
- uno spazio di socializzazione per valorizzare attività strutturali individuali, di peer-tutoring, di cooperazione attraverso intenzionali momenti interattivi che ritrovano la cooperazione, l'impegno, la solidarietà tra generi, età, etnie diverse.

Ruolo e ambiti di intervento dei diversi soggetti aderenti alla rete

Soggetto	***Ambito***	***ruolo***
ITS MAME (cluster imprese)	Applicazione metodologica design thinking	- collaborazione team di progetto
	Sviluppo del curricolo professionale di settore	- forniture di esperti di settore per la

	Applicazione apprendistato	conduzione di modulo
	Studio e analisi dello scenario di mercato	- organizzazione stage presso aziende cluster ITS
	Know-how per le attività formative	
Università degli Studi di Salerno	Analisi fabbisogno formativo Orientamento post-diploma	attività di studio, analisi, ricerca, monitoraggio, creazione di metodi innovativi, best practice dell'istruzione accademica e terziaria
AlfaForma srl	Analisi fabbisogno formativo	-attività di studio, analisi, ricerca, monitoraggio, best practice dell'istruzione terziaria e sistema duale - opportunità di stage o placement coi partner per applicare le conoscenze acquisite sul campo

Comune di Castellammare di Stabia	Pianificazione del curricolo professionale,	- partecipazione a eventi di settore e conferenze per favorire il networking e l'apprendimento collaborativo; - conduzione di moduli e unità formative
Movilift srl	Elementi e tecniche di montaggio di impianti elettronici per il comando di potenza	- opportunità di stage o placement per applicare le conoscenze acquisite sul campo; - monitoraggio delle tendenze emergenti e delle innovazioni nel settore.
ABB S.P.A.	Realizzazione di apparecchiature Elettriche, Elettroniche e ICT con particolare riferimento alla robotica.	Supporto attività FSL tramite divisione ABB Robotics, automazione robotica, AMR (Autonomous Mobile Robots),

		automazione di sistemi elettronici, progettazione, gestione hardware e software (RobotStudio), Servizi di connessione di sistemi.
Divisione Service s.r.l.	Vendita ed assistenza di prodotti ICT	Supporto per attività FSL per attività di vendita, installazione, configura- zione di apparecchiature elettroniche e sistemi IoT. Cablaggio di sistemi elettronici e componenti di rete. Monitoraggio e manutenzione di sistemi elettrici e IoT.
Electrol di A.Pauciulo	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al

		funzionamento di uno studio di
		progettazione ingegneristica, consulenza tecnica per macchinari, processi e sistemi elettronici e controllo di sistemi elettrici e ICT.
Code and Gears	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento a studio di fattibilità di sistemi e applicazioni robotiche, realizzazione prototipale anche attraverso tecniche di Design e Stampa 3D
TIME VISION S.R.L.	consulenza imprenditoriale e consulenza gestionale	Supporto FSL in riferimento a studio di fattibilitàdi impresa e di implementazione

anche giuridico-amministrativa di imprese di manutenzione elettrica-elettronica

Modalità di svolgimento dei monitoraggi interni

La conduzione prevede l'implementazione di un sistema di monitoraggio interno per tutta la durata del percorso quadriennale nel settore professionale di riferimento. Il sistema verrà implementato attraverso una piattaforma proprietaria e risulta essenziale per valutare l'efficacia dell'insegnamento, il progresso degli studenti e l'adeguatezza del curriculum rispetto agli obiettivi del corso. Gli indicatori del sistema di monitoraggio che verranno implementati risultano essere:

- valutazione continua: programmazione regolare di esami e test per valutare la comprensione degli studenti sui concetti chiave;
- compiti e progetti: assegnazione di compiti e progetti che richiedano l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite;
- partecipazione attiva: frequenza alle lezioni: monitoraggio della frequenza degli studenti alle lezioni per valutare il coinvolgimento e l'interesse;
- partecipazione alle attività pratiche : valutazione della partecipazione attiva degli studenti nelle attività di laboratorio e sul campo;
- feedback degli studenti : sondaggi e questionari con raccolta di feedback anonimi per valutare la soddisfazione degli studenti rispetto al corso;
- sessioni di feedback aperte : organizzazione di sessioni aperte per raccogliere opinioni e suggerimenti direttamente dagli studenti;
- valutazione delle competenze : valutazione delle competenze tecniche attraverso l'utilizzo di checklist o rubriche per valutare lo sviluppo delle competenze tecniche

necessarie nel settore afferente;

- valutazione delle soft skill : valutazione delle abilità trasversali, come la comunicazione, la risoluzione dei problemi e la gestione del tempo;
- portfolios degli studenti : creazione di portfolios digitali che documentano i loro progetti, risultati di apprendimento e contributi al corso;
- esperienze pratiche : valutazione degli stage con indicazione delle performance degli studenti durante gli stage o le esperienze di lavoro pratiche;
- rapporti di esperienza : richiesta di rapporti o riflessioni scritte sull'esperienza pratica;
- indicatori di successo per annualità : monitoraggio del tasso di impiego degli studenti dopo aver completato l'annualità;
- soddisfazione del partenariato: raccolta di feedback dai partner riguardo alle competenze e alle prestazioni degli studenti;
- analisi dei dati : analisi delle prestazioni del corso, utilizzo di dati raccolti per analizzare le prestazioni del corso, identificare eventuali aree di miglioramento e apportare modifiche al curriculum;
- sessioni di revisione della conduzione : incontri periodici di revisione: organizzazione di sessioni periodiche per revisionare il curriculum, aggiornare i contenuti e adattarsi alle nuove tendenze del settore;
- partecipazione del personale docente/esperto : feedback e collaborazione del personale docente e degli esperti con il coinvolgimento nelle attività di revisione del corso e ricezione di feedback tra pari;
- risorse didattiche aggiornate : aggiornamento delle risorse didattiche con periodica revisione e dei materiali per garantire la rilevanza e la contemporaneità degli insegnamenti.

Il sistema ideato per ottenere un monitoraggio strutturato contribuirà a garantire che la conduzione "4+2" nel settore rimanga efficace, pertinentemente allineata alle esigenze del

settore e in grado di fornire agli studenti le competenze richieste nel mondo del lavoro.

Percorso n° 3

Istituto proponente

Denominazione istituto:
ITI R.ELIA- C/MMARE- - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Tipologia Istituto:
Istituto tecnico
Percorso sperimentale quadriennale di Istituto Tecnico: indirizzo/articolazione/opzione
IT29 - GRAFICA E COMUNICAZIONE QUADRIENNALE

Istituti aderenti

Istituto	Tipologia	Percorso Sperimentaleennale Di Istituto Tecnico/Professionale
ITI Elia	Istituto Tecnico	IT29 - GRAFICA E COMUNICAZIONE QUADRIENNALE

Enti di formazione accreditati dalla Regione o Istituti professionali statali che erogano percorsi di IeFP

Denominazione	Tipologia	Figura Professionale
La Tecnica S.R.L	CFP	Operatore Grafico

ITS Academy

Denominazione	Area Tecnologica	Figura Professionale
BACT	Area N. 9 Tecnologie Per I Beni E Le Attività Artistiche E Culturali Per Il Turismo	Tecnico Superiore Per La Digitalizzazione Nell'Industria Culturale E Creativa

Impresa/e afferente all'ITS Academy in rete

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
Rete Di Imprese MIC	NAPOLI	Codice Ateco 94.99.90	Definizione Del Task Scenario Strategie Di Marketing Digitale Laboratorio Produzioni Multimediali
G.I.T.A. Gestione Impianti Turistici Ed Alberghieri S.R.L.	VICO EQUENSE	Codice Ateco 56.3 E 55.1	Applicazioni Advertising
Cieli E Valigie	NAPOLI	Codice Ateco 79.1	Tecniche Di Comunicazione Digitale
ESPIN Srl	NAPOLI	Codice Ateco	Soluzioni Integrate

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
		62.90.09	ICT
CANSERVICE SRL	NAPOLI	Codice Ateco 85.59.20	Applicazioni Networking Nel Settore Audio-Video
G.E.A. S.R.L.	Vico Equense	Codice Ateco 62.10.00	Servizi E Consulenza Alle Imprese Di Settore Software Di Settore

Ulteriori soggetti aderenti alla rete (istituzioni formative accreditate dalle Regioni che erogano percorsi IFTS, CPIA, università, istituzioni AFAM, imprese, altri soggetti pubblici e privati)

Denominazione	Sede	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
Polo MIC	NAPOLI	Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione
Università Degli Studi Del Sannio	BENEVENTO	Università
Comune Di Castellammare Di Stabia	Castellammare Di Stabia	Gestione Dei Servizi Pubblici Locali

Descrizione dell'offerta formativa integrata

Il progetto prevede un percorso ordinamentale quadriennale di Istruzione Secondaria Superiore (istruzione tecnica) per l'indirizzo Grafica e Comunicazione. Presso l'ITI "Renato ELIA" è già attivo il percorso quinquennale di Grafica e Comunicazione con una sezione formata da cinque classi.

Il profilo assicurerà l'insegnamento di tutte le discipline previste dall'indirizzo di studi di riferimento, compreso l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, nonché il potenziamento delle discipline STEM, mediante il ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa consentita dall'autonomia delle istituzioni scolastiche, alla didattica laboratoriale, all'adozione di metodologie innovative, alla didattica digitale e all'utilizzo di tutte le risorse strumentali e professionali disponibili, nei limiti dell'organico dell'autonomia. Il corso di studio assicurerà agli studenti il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento e delle competenze previsti per il corrispondente profilo in uscita del quinto anno di corso, e garantirà altresì:

- Flessibilità del curriculum , ovvero l'adattabilità del curriculum per consentire la transizione tra gli indirizzi di studio tradizionali e la conduzione 4+2 dell'ITS Academy;
- Consulenza Formativa ovvero servizi di consulenza per aiutare gli studenti a pianificare i loro percorsi educativi in base agli interessi e alle aspirazioni;
- Formazione didattica ovvero preparazione degli studenti per l'occupazione immediata nel settore tecnico e professionale;
- Ottimizzazione della filiera terziaria ;
- Organizzazione della transizione fluida tra diversi percorsi educativi;
- Sviluppo di competenze pratiche e teoriche complementari .

Unitamente al percorso quadriennale, sarà prevista l'integrazione con un percorso per il conseguimento del diploma professionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) correlato alla filiera, con un percorso di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy) coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera.

Il percorso ITS, attivato con la Fondazione ITS Academy BACT, è inquadrato negli Allegati del Decreto Ministeriale 203 del 19.10.2023 (Aree Tecnologiche ITS Academy, figure professionali nazionali di riferimento, ambiti di articolazione e standard minimi di competenze tecnologiche e tecnico-professionali). La figura scelta è ricompresa nell'Area Tecnologica 9 Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali per il turismo, e nell'Ambito 9.2 Beni Culturali e Artistici, ed è la figura professionale 9.2.1 "Tecnico superiore per la digitalizzazione nell'industria culturale e creativa" . La curvatura, nata dal fabbisogno analizzato dall'Istituto congiuntamente alla Fondazione ITS, è "Comunicazione multimediale e discipline artistiche per la Grafica e l'Audiovisivo .

Il profilo è un professionista in grado di ideare, progettare e realizzare contenuti digitali e multimediali innovativi per la promozione, la valorizzazione e la fruizione dei beni culturali, delle industrie creative e dei progetti artistici. Il diplomato integra competenze artistiche, creative e tecniche, applicando strumenti digitali e metodologie innovative per la produzione di contenuti grafici, audiovisivi e interattivi, orientati a un pubblico nazionale e internazionale. Contribuisce a processi di digitalizzazione, storytelling e comunicazione immersiva nel settore culturale, creativo e museale.

Il profilo acquisisce competenze nei seguenti ambiti:

1. Progettazione grafica e comunicazione visiva

- Ideare e realizzare contenuti visivi e materiali grafici digitali (loghi, illustrazioni, infografiche, layout per web e stampa).
- Applicare principi di design, tipografia, cromia e composizione per progetti comunicativi coerenti e innovativi.
- Gestire la brand identity di progetti culturali e creativi.

2. Produzione audiovisiva

- Gestire riprese video e fotografia digitale, curando composizione, luci, inquadrature e narrazione visiva.
- Utilizzare software di montaggio, post-produzione, animazione e effetti speciali (After

Effects, Premiere Pro, DaVinci Resolve o equivalenti).

- Sviluppare contenuti audiovisivi per piattaforme web, social e progetti multimediali immersivi.

3. Contenuti interattivi e multimediali

- Progettare contenuti interattivi, esperienze digitali e installazioni immersive (AR/VR, web interactive, exhibit digitali).
- Utilizzare software di modellazione 3D, animazione e prototipazione (Blender, Cinema 4D, Unity, Unreal Engine, ecc.).
- Integrare audio, video, animazioni e grafica in progetti multimediali innovativi.

4. Tecnologie digitali e strumenti professionali

- Applicare strumenti professionali di grafica, fotografia, video e animazione.
- Gestire workflow digitali per produzione, post-produzione e distribuzione dei contenuti.
- Conoscere strumenti di gestione dei contenuti (CMS), piattaforme social, software di editing audio/video e strumenti di digital publishing.
- Utilizzo dell'AI generativa per la realizzazione di contenuti digitali e multimediali innovativi, sia per la grafica che per l'audiovisivo, integrandoli nei processi creativi e produttivi.

5. Digital storytelling e comunicazione culturale

- Creare narrazioni digitali efficaci e coinvolgenti per progetti culturali e creativi.
- Progettare contenuti coerenti con obiettivi comunicativi, target di riferimento e canali di distribuzione.
- Valorizzare il patrimonio culturale, le opere artistiche e i prodotti creativi attraverso strategie multimediali integrate.

6. Competenze trasversali

- Lavoro di gruppo e collaborazione interdisciplinare.

- Gestione del progetto, pianificazione e organizzazione delle attività creative.
- Problem solving, adattamento a nuove tecnologie e innovazione continua.
- Comunicazione efficace e capacità di presentare progetti a stakeholder e pubblico.

Il diplomato può operare in: studi grafici e agenzie di comunicazione multimediale; case di produzione audiovisiva, studi di animazione e post-produzione; musei, gallerie, archivi e fondazioni culturali; imprese creative e start-up digitali; uffici comunicazione e marketing culturale; piattaforme web e social per la promozione artistica e culturale. Il profilo potrà inserirsi nel mercato del lavoro come: Graphic Designer e Visual Content Creator; Video Editor / Motion Designer; Audiovisual Producer; 3D Animator e Designer per progetti culturali; Digital Storytelling Specialist; Multimedia Content Manager; Esperto in comunicazione digitale e brand identity culturale.

Questa offerta formativa mira a creare un ponte tra istruzione tecnica/professionale e terziaria, fornendo agli studenti una gamma completa di opportunità di scelta di istruzione e formazione, prevedendo al contempo sinergie con il sistema ITS, delle imprese e delle professioni per ampliare l'offerta formativa, valorizzare talenti degli studenti, potenziare l'apprendimento delle discipline STEM e delle attività formative programmate in lingua straniera veicolare (CLIL), e soprattutto per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica e della disoccupazione giovanile. Il mercato del lavoro, soprattutto in Italia ma anche in molti altri Paesi, ha una crescente domanda di competenze specializzate e tecnologiche. Gli ITS Academy sono il nuovo segmento ministeriale che risponde a questa carenza formando giovani professionisti con competenze tecniche e pratiche che sono difficili da reperire attraverso percorsi formativi tradizionali. Questo aiuta a colmare il gap di competenze che molte aziende incontrano nel cercare nuovi talenti. Gli ITS, inoltre, sono sempre più supportati da politiche pubbliche che incentivano la formazione professionalizzante, attraverso finanziamenti diretti, agevolazioni fiscali per le imprese che collaborano, e iniziative che ne promuovono la crescita e l'espansione, con questi incentivi che contribuiscono ulteriormente a rafforzare il legame tra la formazione degli ITS e le esigenze reali del mercato del lavoro.

L'offerta formativa integrata correlata alla conduzione (ai sensi del Capo III del decreto legislativo n. 226/2005 e ITS Academy di cui alla legge 15 luglio 2022, n. 99) rappresenta un sistema educativo che mira a fornire agli studenti una formazione completa e flessibile,

integrando percorsi di Istruzione Secondaria Superiore tecnica-professionale con il diploma di Istruzione Tecnologica Superiore rilasciato da un ITS Academy.

La presente offerta è stata progettata dall'Istituzione Scolastica con la finalità di facilitare il percorso formativo degli studenti, con un sistema di istruzione innovativo e all'avanguardia, che consenta loro di prepararsi al meglio per affrontare le nuovissime sfide del mondo del lavoro contemporaneo, acquisendo competenze e professionalità per diventare competitivi nel mondo del lavoro, e in grado di risaltare e valorizzare i loro talenti e le loro vocazioni. L'avvento della tecnologia, i mutamenti sociali e culturali e le nuove esigenze professionali devono necessariamente portare a un cambiamento radicale nel panorama dell'istruzione. Cambiamento che investe le innovazioni pedagogiche, i programmi didattici, le modalità di apprendimento, i ruoli degli insegnanti e degli studenti, per la ridefinizione di un nuovo modello di Scuola.

Questo modello supera quello tradizionale focalizzato sul gruppo classe, su curricula standardizzati, sull'apprendimento passivo e su un sistema di governance di tipo gerarchico. La Scuola moderna favorisce una didattica interattiva e incentrata sulla comprensione e non sulla memorizzazione della conoscenza, grazie a nuove strategie pedagogiche. L'educazione nelle scuole non può più limitarsi alla mera trasmissione di nozioni, ma deve promuovere la creatività, la collaborazione, il pensiero critico e la risoluzione dei problemi. Ma, soprattutto, l'educazione moderna ha il dovere di creare connessioni più strette e stabili con il mondo del lavoro: progetti pratici, piani individuali, tirocini e apprendistati con enti e imprese sono diventati parte integrante dell'esperienza educativa, con lo scopo di preparare gli studenti per le sfide del mondo del lavoro. L'Istruzione contemporanea deve favorire un approccio personalizzato incentrato sullo studente, dove l'apprendimento è un processo attivo in cui gli studenti sono coinvolti attivamente nella costruzione della propria conoscenza: ogni studente è un individuo unico, e il sistema di istruzione deve garantire la personalizzazione dell'apprendimento. Un sistema di Istruzione moderno riconosce che gli studenti hanno stili di apprendimento diversi e si trovano ad affrontare sfide uniche: la mission della nuova Scuola deve essere quella di soddisfare le esigenze individuali di ciascuno studente, consentendo loro di apprendere in base alle loro abilità e interessi, e soprattutto di lavorare a un ritmo più congeniale alle loro capacità. L'apprendimento diventa così più significativo e coinvolgente per gli studenti, incoraggiati da una motivazione intrinseca che non prevede incentivi e ricompense esterne. L'educazione moderna si fonda altresì su un approccio più inclusivo e sensibile alla diversità, riconoscendo la ricchezza delle differenze culturali, linguistiche e di

abilità, e sull'apporto delle tecnologie che trasformano aule in spazi interattivi e in laboratori applicativi.

Il progetto, dunque, favorisce l'ottimizzazione temporale favorendo il passaggio dall'Istruzione Secondaria Superiore quadriennale al biennio della Formazione terziaria professionalizzante, progettata per essere immediatamente applicabile nel contesto lavorativo. Una nuova configurazione quella della Scuola che permetterà di migliorare l'occupabilità e di contrastare anche l'abbandono del percorso di istruzione dopo il diploma, grazie alla convergenza nel biennio dell'ITS Academy che introduce:

- un orientamento più pratico e operativo, grazie a un approccio pratico, che include esercitazioni, tirocini, stage e progetti reali; gli studenti sono coinvolti in attività che simulano il contesto lavorativo, acquisendo competenze concrete che possono essere immediatamente applicate nel loro campo professionale;
- collaborazione con le imprese nella fase di progettazione dei profili e dei curricula formativi, per la definizione del fabbisogno richiesto dal mercato del lavoro e delle competenze e conoscenze che considerano cruciali;
- competenze mirate al mercato del lavoro, con percorsi incentrati sull'acquisizione di soft skills e di competenze di base, trasversali, specifiche e tecniche, direttamente richieste dalle aziende, per un approccio che prepara gli studenti per un ingresso rapido ed efficace nel mondo del lavoro, in modo che possano essere produttivi fin da subito;
- flessibilità e aggiornamenti continui dei moduli e delle specializzazioni, per consentire agli studenti di adattarsi meglio alle mutevoli esigenze del mercato del lavoro, aggiornando le loro competenze in tempo reale, anche grazie alla presenza di percorsi formativi modulari e di aggiornamento;
- rapporto diretto con le richieste del mercato, con i programmi che vengono spesso aggiornati in base alle evoluzioni del settore e alle nuove richieste occupazionali concepite dai nuovi trend e dalle tecnologie in evoluzione;
- formazione breve e mirata rispetto ai tradizionali corsi universitari post-diploma, per consentire agli studenti di entrare nel mondo del lavoro in tempi più rapidi senza un lungo ciclo di studi teorici;
- tirocini o apprendistati di alta formazione e ricerca obbligatori in azienda, che

permettono agli studenti di fare esperienza diretta sul campo, di inserirsi facilmente in azienda e di creare networking;

- maggiori opportunità occupazionali, con la combinazione di competenze professionali, esperienze di tirocinio e una rete di contatti con le aziende che contribuiscono a favorire l'ingresso nel mondo del lavoro, rendendo questo percorso una valida alternativa per chi cerca una carriera immediata o vuole specializzarsi in un settore specifico.

L'offerta formativa integrata, grazie a percorsi professionalizzanti e pragmatici, prevede di impattare in maniera significativa nei settori di occupazione correlati con l'indirizzo della scuola, formando figure professionali altamente qualificate e direttamente spendibili nel contesto lavorativo. Poiché gli ITS preparano giovani professionisti altamente qualificati, questa offerta integrata si pone l'obiettivo di contribuire in modo tangibile e concreto alla crescita economica e allo sviluppo di settori chiave. Le aziende che assumono diplomati ITS beneficiano di una forza lavoro preparata, motivata e in grado di affrontare le sfide moderne in ambiti innovativi come la digitalizzazione, l'automazione e la sostenibilità.

Il percorso è pianificato sin dal primo anno con una logica allineata a quella laboratoriale che detiene l'ITS Academy, coniugando concetti chiave dell'Istruzione consolidati nelle discipline di base con i programmi formativi e le metodologie didattiche innovative legate alle competenze di Industria 4.0 e alle Tecnologie Abilitanti (es. Internet delle Cose, Intelligenza artificiale, Robotica avanzata, Realtà Aumentata, Realtà Mista e Realtà Virtuale, Stampa 3D, Cloud Computing), che sviluppano soluzioni e miglioramenti tecnologici capaci di rivitalizzare il sistema produttivo, e quindi considerate fondamentali per la crescita e l'occupazione. Un binomio che garantirà alle nuove leve l'alta employability : secondo il monitoraggio ministeriale, una percentuale pari all'87% dei diplomai ITS trova lavoro entro un anno dalla fine del corso.

Il progetto prevede la collaborazione con la Fondazione ITS Academy BACT , la prima ITS Academy della Campania sul Turismo, sui Beni e sulle Attività Artistiche e Culturali, e con il suo ampio cluster di imprese, scuole, università, centri di ricerca, enti di formazione, enti locali. Verranno progettate nuove sessioni formative in cui docenti qualificati della Scuola gestiranno le unità didattiche insieme a formatori provenienti dall'industria e docenti accademici ITS specializzati. Si farà ricorso alla realizzazione dei progetti e casi studio basati su problemi reali per sviluppare competenze pratiche. Inoltre, verranno messe in campo misure di agevolazione per l'accesso all'istruzione terziaria e programmi ponte per

facilitare la transizione dagli indirizzi tradizionali all'istruzione terziaria. Grazie al partenariato dell'ITS composto da enti specializzati, sarà garantita la certificazione delle competenze informali e non formali degli studenti. Si introdurranno i servizi di tutoraggio per guidare gli studenti nella nuova esperienza di istruzione e nel successivo prosieguo all'ITS Academy.

Il percorso triennale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) proposto è coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera, riferita ad una eventuale uscita anticipata dal percorso quadriennale, è quella di "Operatore Grafico" l'attività proposta è stata definita con la società "La Tecnica" di Benevento , accreditata presso la Regione Campania come Ente di Formazione e che ha attivo il percorso IeFP " Operatore Grafico " progettato con il Sistema Duale, modello di formazione professionale che prevede l'alternarsi di momenti formativi in aula (presso un ente di formazione professionale) e momenti di formazione pratica in contesti lavorativi (presso imprese), e che ha come obiettivi l'occupabilità dei giovani tra i 15 e i 25 anni non compiuti, incoraggiando l'incontro tra domanda e offerta di lavoro.

Il percorso si concretizza infatti in laboratori pratici, esperienze di impresa simulata, stage in azienda e veri e propri tirocini formativi e apprendistato. Questo sistema di formazione è infatti anche pensato per contrastare l'abbandono scolastico da parte di quei giovani che non vogliono continuare il loro percorso di studi con un diploma "tradizionale" .

Sono previsti dei test specifici per il passaggio degli studenti da un percorso di filiera ad un altro per la verifica dei prerequisiti prevedendo eventuali percorsi di integrazione e recupero al fine di aumentare le probabilità di successo della carriera intrapresa.

Il corso di Operatore Grafico consente di raggiungere la "Qualifica professionale" per operatore grafico indirizzo impostazione e realizzazione della stampa previo superamento di specifico esame di qualifica professionale con Commissione Regionale

Durante il corso di studi, oltre alle competenze culturali di base (linguistiche e di comunicazione in lingua italiana e straniera, matematiche, scientifiche e tecnologiche, storiche, geografiche, giuridiche ed economiche, digitali, di cittadinanza) saranno

acquisite competenze tecnico-professionali relative ai processi di produzione grafica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La formazione nell'applicazione ed utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consente di svolgere, a seconda dell'indirizzo, attività relative alla realizzazione del prodotto grafico, seguendo le istruzioni ricevute, e alla produzione dei file per la pubblicazione su supporto cartaceo e ipermediale. Utilizza competenze di elaborazione grafica impiegando software professionali per il trattamento delle immagini e per l'impaginazione di stampati; possiede, a seconda degli indirizzi, competenze per la gestione della stampa e dell'allestimento e competenze per la produzione ipermediale.

Durata complessiva del corso

Il corso dura tre anni e ha un monte ore di 990 ore annue.

Il corso è strutturato in modo che l'articolazione oraria del percorso garantisca, rispetto al monte ore di tutto il triennio, il rispetto delle seguenti percentuali suddivise per aree di competenze (sul monte orario del triennio):

Modalità di erogazione (sul monte orario del triennio):

Formazione d'aula e laboratorio min.50% - max 85%

Formazione in contesto lavorativo FSL dal 15° anno di età min.20% - max 50%

Impresa formativa simulata

Il sistema DUALE prevede l'impresa formativa simulata (al primo anno) e la Formazione Scuola Lavoro (al secondo e terzo anno) . Il duale è una modalità di apprendimento basata sull'alternarsi di momenti formativi "in aula" (presso una istituzione formativa) e momenti di formazione pratica in "contesti lavorativi".

Con l'impresa formativa simulata , gli studenti riproducono in laboratorio il modello lavorativo di un'azienda vera, apprendendo i principi di gestione attraverso il fare (action-

oriented learning). E' attuata mediante la realizzazione di un'azienda virtuale, animata dagli allievi di una classe, che svolge un'attività di mercato e fa riferimento ad un'azienda reale (cd. azienda tutor o madrina) che costituisce il modello di riferimento da simulare in ogni fase o ciclo di vita aziendale. Questa modalità formativa prevede periodi di applicazione pratica non inferiori a 400 ore annue ;

Materie di studio

taliano, Storia, Matematica, Lingua inglese, Religione cattolica (o materie alternative), educazione fisica, Informatica, Diritto, Laboratorio di stampe e allestimenti, Scienze integrate, Impresa formativa simulata (al primo anno), Alternanza Scuola/Lavoro in azienda (2 e 3 anno).

Titolo di studio

Alla conclusione del percorso triennale e al superamento di un esame conclusivo sarà rilasciato l'attestato di Qualifica Professionale di "Operatore Grafico" , comprensivo della descrizione delle competenze acquisite.

Il titolo è valido, al pari di quelli scolastici, per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione e del diritto-dovere di istruzione e formazione.

È un titolo avente valore legale, riconosciuto su tutto il territorio nazionale e la sua corrispondenza con il III livello europeo delle competenze (III livello EQF - European Qualification Frameworks) lo rende riconoscibile anche nell'ambito più vasto dell'Unione Europea.

Alcuni lavori possibili dopo la qualifica professionale

Questo percorso offre l'opportunità di svolgere un'ampia gamma di attività in contesti anche molto differenti: aziende grafiche industriali, tipografie, centri stampa e case editrici. Alcuni esempi di lavori che possono essere svolti:

Compositore tipografico

Tipografo

Attrezzista di macchine utensili impiegate nell'industria tipografica

Stampatore offset e alla rotativa

Rilegatore.

Definizione del modello curriculare

La definizione del modello curriculare dell'indirizzo di Grafica e Comunicazione si fonda sull'obiettivo di formare figure professionali competenti nella progettazione grafica, nella comunicazione visiva e nell'utilizzo delle tecnologie digitali collegate alla produzione di contenuti destinati alla stampa, al web e ai media. Il curricolo ordinamentale valorizza sia le competenze di base, sia quelle tecnico-professionali che caratterizzano il profilo formativo del grafico pubblicitario, integrando insegnamenti teorici, laboratori applicati e moduli orientati all'innovazione.

Il percorso è strutturato per garantire allo studente una crescita progressiva delle competenze, a partire dalle discipline fondamentali e culturali, fino alla padronanza degli strumenti professionali della comunicazione visiva. Il modello curriculare si fonda sulla flessibilità didattica prevista dagli artt. 4 e 5 del DPR 275/1999, che consente alle istituzioni scolastiche di adattare orari, metodologie, laboratori, attività progettuali e modalità organizzative, per rispondere alle esigenze del settore grafico e alle sue continue evoluzioni.

1. Potenziamento delle competenze di base

Le competenze di base costituiscono un asse fondamentale del percorso ordinamentale e sono pienamente integrate con i contenuti tipici della grafica pubblicitaria.

Competenze linguistiche

Il potenziamento dell'italiano e delle lingue straniere è essenziale per la costruzione di

competenze comunicative, per la capacità di redigere testi creativi, slogan, presentazioni progetto, copy pubblicitari e contenuti destinati ai diversi media. Attraverso attività laboratoriali, gli studenti sviluppano abilità nella sintesi, nella narrazione visiva, nella costruzione di messaggi efficaci e nell'analisi dei linguaggi della pubblicità.

Competenze storiche

La storia contemporanea e la storia dell'arte si integrano con lo studio dei movimenti grafici, del design e della comunicazione visiva, promuovendo una consapevolezza estetica e culturale fondamentale per interpretare trend, correnti artistiche, fenomeni sociali e modelli comunicativi. Le lezioni includono anche riferimenti al patrimonio culturale italiano e al Made in Italy come driver identitario e comunicativo.

Competenze matematiche e scientifiche

La matematica trova applicazione nei principi di proporzione, modularità, griglie, format editoriali e calcolo dei rapporti visivi. Le scienze integrate supportano la comprensione della fisica della luce, della percezione cromatica, della fotografia, dei materiali e delle tecniche di stampa. Attraverso esperimenti applicati e simulazioni, gli studenti acquisiscono un approccio analitico utile alla progettazione grafica e al design.

Competenze giuridiche ed economiche

La componente giuridico-economica del curricolo approfondisce temi fondamentali per il settore:

- diritto d'autore e copyright
- licenze d'uso delle immagini
- elementi di marketing e comunicazione
- economia dei servizi e dei prodotti grafici
- contratti e prevenzione dei rischi professionali
- organizzazione aziendale e professione del grafico

Queste competenze consentono agli studenti di comprendere i processi produttivi del settore e le norme che regolano la progettazione visiva.

2. Competenze tecnico-professionali dell'indirizzo Grafica Pubblicitaria

Il cuore del modello curriculare è rappresentato dalle competenze tecnico-professionali, sviluppate attraverso laboratori specifici e attività progettuali integrate.

Le principali aree professionalizzanti sono:

- Progettazione grafica : metodi, tecniche, concept design, sviluppo di layout e prodotti visivi.
- Comunicazione visiva e pubblicitaria : linguaggi, campagne, strategie creative e tecniche persuasive.
- Tipografia e lettering : studio del carattere, font design, gerarchie, leggibilità e impaginazione.
- Fotografia e fotoritocco : tecniche di scatto, illuminazione, editing digitale, composizione.
- Illustrazione digitale : tecniche manuali e digitali, stili grafici, character design, narrazione visiva.
- Grafica editoriale : brochure, magazine, cataloghi, libri, prodotti per stampa e digitale.
- Packaging design : progettazione di confezioni, mockup, materiali e resa estetico-funzionale.
- Tecniche di stampa e pre-stampa : serigrafia, offset, digitale, gestione colore, prove stampa.
- Web design di base e UI grafica : progettazione di interfacce, wireframe, componenti visual.
- Video e motion graphics : editing, animazioni, visual storytelling per media digitali.
- Grafica per social media : format, strategie visuali, content creation multimediale.

L'attività laboratoriale utilizza i principali strumenti professionali del settore:
Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign, Premiere, After Effects, Lightroom, Figma, Canva

Pro avanzato, software di impaginazione, strumenti di intelligenza artificiale generativa, tablet grafici, fotocamere e attrezzature professionali.

3. Innovazione digitale e tecnologie per la comunicazione visiva

Il settore grafico si evolve in modo rapido e continuo. Il percorso ordinamentale integra quindi moduli dedicati a:

- tecnologie digitali nella grafica
- intelligenza artificiale generativa per concept, illustrazioni, fotomontaggi e prototipazione
- realtà aumentata e virtuale applicate alla comunicazione visiva
- cloud computing e piattaforme collaborative
- animazione 2D/3D e motion graphics
- strumenti avanzati per la fotografia e la postproduzione
- design thinking e metodologie creative per la progettazione

Questi moduli sostengono le competenze necessarie per confrontarsi con aziende, studi grafici, centri stampa, agenzie creative, brand e realtà produttive del Made in Italy (design, moda, automotive, editoria, prodotti culturali).

4. Flessibilità, rimodulazione del calendario scolastico e dell'orario settimanale

Il curricolo ordinamentale applica la flessibilità didattica prevista dal DPR 275/1999 attraverso interventi quali:

- rimodulazione dell'orario per favorire la continuità delle attività laboratoriali;
- periodi intensivi dedicati alla progettazione grafica , con moduli tematici e workshop;
- introduzione di settimane dedicate a project work, mostre, elaborati e portfolio review ;

- incontri con professionisti, grafici, art director, illustratori e fotografi ;
- integrazione delle discipline attraverso progetti interdisciplinari (arte, storia, italiano, tecnologia);
- visite didattiche in aziende grafiche, tipografie, musei e agenzie di comunicazione ;
- eventi espositivi e produzioni reali che trasformano la scuola in un laboratorio creativo;
- utilizzo flessibile dei laboratori digitali e multimediali .

L'orario settimanale è organizzato per garantire una equilibrata alternanza tra:

- discipline culturali di base;
- discipline caratterizzanti;
- laboratori grafici;
- attività progettuali;
- esercitazioni applicate;
- momenti di presentazione e revisione dei progetti.

Strutturazione di processi di continuità e orientamento all'interno della filiera e degli accordi di partenariato

Per la realizzazione della conduzione, l'Istituto Scolastico ha posto in essere una molteplicità di accordi con i soggetti interessati alla costruzione della filiera professionale, utilizzando le esperienze pregresse e la preesistente stabile collaborazione con l'ITS Academy BACT e con il suo prestigioso partenariato .

L'ITS Academy BACT ha all'interno soci fondatori e partecipanti che provengono:

- dal mondo della Ricerca: Università degli Studi del Sannio; Università degli Studi la Sapienza; Coordinamento Distretti Turistici della Campania;
- Scuola: ISIS "Giustino Fortunato" di Napoli;
- Formazione professionale: Polo MIC Made in Campania, AITA Associazione italiana per le tecnologie e l'ambiente, PMI consulting coop Servizi integrati allo sviluppo locale; Fleurs International;
- Imprese profit: G.I.T.A. Gestione Impianti Turistici ed Alberghieri S.r.l., Cieli e Valigie, Studio Azienda, Espin srl, Rete MIC;
- Enti locali: Comune di Napoli, Città Metropolitana di Napoli, Comune di Ciorlano (CE).

L'ITS Academy BACT, per la conduzione delle attività formative dei corsi, ha da tempo implementato un nuovo modello formativo denominato clustering , che prevede che tutte le attività, sia di teoria che di laboratorio e stage, siano condotte in maniera operativa nell'azienda e in strutture operative dei partner della Fondazione. Il cluster è un nuovo strumento attraverso il quale, imprese, dipartimenti universitari, enti locali, agenzie formative, centri di ricerca ed istituzioni scolastiche cooperano con la finalità di espletare percorsi formativi nei quali sia predominante l'aspetto tecnico condotto con metodologia laboratoriale ed operativa, con il diretto svolgimento dell'attività nei laboratori "aziende". La concezione utilizzata per il cluster si fonda sullo scambio di informazioni, metodologie, pratiche operative, prodotti e servizi che permettono di rendere esaustivo un programma operativo con il contributo e l'esperienza di ogni partner del cluster. Grazie alle convenzioni di cluster si genera un fenomeno di aggregazione tra enti ed imprese al fine di instaurare una reciproca collaborazione per accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e competitiva sul mercato, nella fattispecie nel settore dell'istruzione e della formazione. I partner del cluster manifestano l'intento di condurre unitamente i progetti formativi e di favorire azioni di job placement.

Il cluster già attivato, e sempre in crescita, insieme ai soci dell'ITS sarà a disposizione per il progetto formativo, implementato anche dai soggetti aderenti alla rete di progetto. Questo

network faciliterà processi di orientamento all'interno della filiera, grazie anche a un team dell'ITS Academy BACT dedicato alle attività di orientamento, che supporterà il team scolastico.

Non solo processi di orientamento ma anche di continuità di filiera: l'ITS ha previsto uno specifico corso blended (con approccio misto che unisce metodi e metodologie per la formazione in aula e online) per la formazione formatori , con l'obiettivo di eliminare qualsiasi discontinuità tra il percorso quadriennale scolastico e il corso biennale ITS. Il corso prevedrà sessioni formative in merito: alla figura professionale in uscita; alle competenze rilasciate; al programma didattico; al funzionamento degli spazi laboratoriali e delle tecnologie; alle metodologie didattiche innovative, ai percorsi di stage e di apprendistato; alle mobilità all'estero; alle azioni di tutoraggio degli studenti; alle azioni di job placement.

La scuola ha istituito un team per analizzare le esigenze della comunità scolastica di riferimento e definire gli obiettivi comuni fra i diversi enti per condurre la conduzione. Il team è composto dal Dirigente Scolastico e da docenti della scuola secondaria, da esperti dell'ITS Academy e da docenti del mondo accademico. Il corso verrà preceduto da un'azione di team building del consiglio di classe integrato dagli esperti aziendali. La raccolta regolare di feedback da parte di studenti, docenti, imprese e esperti ITS interessate per apportare miglioramenti continui ai percorsi formativi rappresenta dei punti di forza dell'accorso.

La collaborazione sinergica tra istituzioni educative, imprese, ordini professionali e ITS è fondamentale per garantire che il percorso formativo risponda alle esigenze del mercato del lavoro e prepari realmente gli studenti per il successo professionale.

Per la rete di progetto sono state sottoscritte manifestazioni di interesse che prevedono lo sviluppo di progettazioni didattiche coerenti con il sistema di competenze caratteristico dell'ITS Academy e conseguentemente alle richieste dal mercato del lavoro. A seguito di tali accorsi è stato sviluppato un curriculum integrato preliminare che integra le competenze di base, quelle tecniche e professionali e quelle abilitanti 4.0.

All'interno degli accordi, che caratterizzano i processi di continuità e orientamento nella filiera terziaria, sono stati stabiliti gli ambiti e le caratteristiche dei percorsi di stage e

tirocini in collaborazione con le imprese del cluster dell'ITS Academy.

L'accordo con i soggetti partecipanti alla conduzione prevede un accurato sistema di monitoraggio che analizzi le performance degli studenti sia per le attività tradizionali, sia per i laboratori 4.0 e per gli stage.

La conduzione sarà accompagnata da una campagna di sensibilizzazione e di comunicazione per informare gli studenti, le famiglie e la comunità locale sulle opportunità offerte dai percorsi sperimentali 4+2.

Progettazione interventi per gli studenti

L'intervento da parte dell'ITS Academy BACT nella conduzione quadriennale del "Percorso 4+2" è concepito per integrare gli ultimi due anni di scuola secondaria superiore con attività di orientamento e formazione mirate, anticipando alcune competenze e contenuti del percorso ITS. Questo approccio consentirà agli studenti di familiarizzare con le metodologie didattiche ITS e di acquisire competenze specifiche che facilitino l'inserimento nel successivo percorso ITS.

L'obiettivo dell'intervento è fornire una panoramica dei settori di specializzazione ITS Turismo, Attività Culturali (industrie culturali e creative) e Beni Culturali.

L'intervento è finalizzato a promuovere una scelta consapevole attraverso esperienze pratiche e laboratoriali con l'obiettivo di anticipare il significato e l'importanza dell'acquisizione delle competenze chiave ITS:

- offrire una formazione preliminare su tematiche specifiche (digitale, progettuale, tecnico-scientifico).
- sviluppare competenze trasversali utili nei percorsi ITS (problem solving, lavoro in team, gestione del tempo).
- coinvolgere aziende, enti e professionisti per favorire un apprendimento esperienziale.
- integrare i contenuti con esperienze di Formazione scuola-lavoro e project work.

L’intervento verrà innestato per fasi nel percorso quadriennale:

Fase 1: Orientamento e scoperta dei percorsi ITS

Obiettivi: Fornire informazioni sui percorsi ITS; settori di specializzazione e prospettive occupazionali; Introdurre gli studenti al mondo del lavoro e alle esigenze del mercato.

Attività previste : Open day ITS con presentazione di corsi e testimonianze di ex studenti; Workshop tematici su settori strategici (es. Made in Italy, digitale, sostenibilità); Incontri con imprese locali e visite a laboratori ITS.

Fase 2: Laboratori didattici e competenze tecnico-professionali

Obiettivi: Anticipare competenze chiave dei percorsi ITS; Favorire l'apprendimento esperienziale tramite attività pratiche.

Contenuti: strumenti di progettazione digitale (es. Canva, piattaforma welcome, strumenti IoT).

Soft skills: gestione del team; capacità comunicative; pensiero critico.

Tecnologie innovative : introduzione a realtà virtuale; robotica; intelligenza artificiale.

Metodologie : Laboratori pratici con uso di tecnologie avanzate; Simulazioni di casi reali (problem solving, project management); Project work interattivi guidati da esperti ITS.

Durata : 50 ore (35 ore in laboratorio, 15 ore in aula).

Fase 3: Formazione scuola-lavoro e project work finale

Obiettivi : Applicare le competenze acquisite in contesti reali; Favorire la collaborazione con le imprese del territorio.

Attività previste : Esperienze in azienda (mini-stage o job shadowing); Realizzazione di un project work in collaborazione con un'azienda partner; Presentazione finale del project

work in un evento dedicato.

Modalità di svolgimento : Attività in presenza presso la scuola e gli ITS; Esperienze in azienda e presso laboratori ITS; Eventuali moduli online per approfondimenti tematici.

Modalità di potenziamento delle ore dedicate ai PCTO

Il potenziamento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (FSL) è un elemento essenziale per garantire, nell'ambito della conduzione, che gli studenti acquisiscano competenze pratiche e trasversali necessarie per il loro futuro professionale. L'Istituto scolastico proponente e la rete di progetto come strategia di rafforzamento hanno determinato una diversificazione dell'offerta FSL per consentire agli studenti di scegliere percorsi che rispecchino i loro interessi e aspirazioni. Per ottenere tale obiettivo si è integrata la collaborazione con le aziende i nserendo le imprese del cluster dell'ITS Academy BACT nel settore afferente che ricomprende i maggior player regionali, nazionali e internazionali.

Il programma FSL, all'interno del curriculum scolastico, verrà integrato per massimizzare il tempo dedicato a queste attività, intensificando la collaborazione tra insegnanti delle diverse discipline e gli esperti al fine di creare connessioni tra le esperienze FSL e gli argomenti oggetto delle sessioni formative in classe. Un ulteriore aspetto consiste nell'offrire orari flessibili per consentire agli studenti di partecipare a esperienze FSL senza interferire con il proprio stile di vita e dover sacrificare interessi e hobby, indispensabili per la propria crescita personale. Verranno integrate le attività di FSL durante il periodo estivo per massimizzare le opportunità.

La progettualità prevede anche l'ideazione di una piattaforma online per coordinare le opportunità del FSL, semplificando il processo di selezione e gestione.

Infine verranno introdotte esperienze FSL virtuali e/o simulazioni che consentano agli studenti di acquisire competenze anche a distanza. Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante ad esempio project work e esperienze immersive tramite Realtà Aumentata/Virtuale/Mista. L'evoluzione dei FSL tradizionali in

percorsi online è la risposta in termini tecnologici alla crescente digitalizzazione della Scuola. La trasmissione dei contenuti in modalità asincrona consente a studenti e docenti di conciliare gli impegni scolastici con la partecipazione ai percorsi online in maniera efficace e autonoma, ma anche di assecondare i vari ritmi di apprendimento di ogni studente, così da accrescere la loro autoconsapevolezza e fiducia in sé orientata verso un'organizzazione del lavoro autogestita. Le informazioni e i materiali (video, slide, presentazioni, ecc.) sono sempre a completa disposizione dei partecipanti senza alcun tipo di restrizione. Il monitoraggio dei progressi attraverso la gestione online consente ai docenti di controllare i singoli percorsi di ogni partecipante, così da avere una panoramica sempre aggiornata della classe. Inoltre, questa modalità comporta l'automatizzazione dei processi burocratici che riduce in maniera sostanziale i tempi di attivazione e convenzione dei corsi, con un inter decisamente esemplificato.

L'esperienza del FSL online non sminuirà l'apprendimento on the job, che sarà valorizzato proprio grazie allo stage/apprendistato previsto durante il biennio ITS.

Modalità di potenziamento delle discipline STEM

In un mondo in rapida evoluzione, dove la tecnologia e l'innovazione sono le forze trainanti del progresso, la necessità di una solida formazione scientifica, tecnologica, ingegneristica e matematica (STEM) non è mai stata così critica. Le modalità di potenziamento delle discipline STEM seguono un percorso di innovazione in senso generale e un orientamento dell'istruzione moderna, dove le STEM diventano il nucleo fondante. La transizione green ha bisogno di competenze e di investimenti nell'innovazione indirizzati alla formazione e allo sviluppo tecnologico delle discipline STEM. Le aziende cercano talenti e competenze, soprattutto green e digital, quelle conoscenze che servono alla filiera produttiva per avanzare in termini di sostenibilità.

Il potenziamento dell'insegnamento delle discipline STEM è essenziale per riuscita della conduzione "4+2". Il corso ITS non prevede l'aula tradizionale, pietra miliare dell'apprendimento, ma un laboratorio 4.0 dotato di piattaforme virtuali, metaversi remoti e risorse digitali. Il percorso ordinamentale prevede dunque necessariamente un potenziamento dell'educazione STEM, da utilizzare come guida e driver principale della

trasformazione didattica.

Il progetto formativo esplorerà le diverse sfaccettature dell'educazione STEM, implementando nuovi metodi di insegnamento innovativi che coinvolgono gli studenti a un livello profondo, e mirerà all'inclusione di categorie sottorappresentate, come le donne, nei campi STEM. Attraverso l'utilizzo dei laboratori smart, delle nuove tecnologie abilitanti e delle nuove metodologie del microapprendimento e delle esperienze immersive, si garantirà l'accesso a un'istruzione STEM di qualità. Ogni sessione nell'ambito della conduzione è una porta d'accesso alla comprensione e all'implementazione di pratiche STEM che non solo preparano gli studenti alle sfide di domani, ma li metteranno anche in grado di contribuire attivamente a un mondo definito dalla scoperta scientifica, dal progresso tecnologico e dall'innovazione ingegneristica. Inoltre, il progetto ordinamentale rappresenterà una testimonianza dell'adattabilità e della resilienza dei docenti, degli studenti e delle studentesse che abbracciano l'era digitale e si aprono nuove frontiere nell'istruzione STEM. Nell'intraprendere questa conduzione nel mondo della scuola nell'era digitale, occorre lasciarsi ispirare dalle storie, dai casi studio, dalla curiosità di risolvere problemi apparentemente irrisolvibili e che plasmeranno il futuro. Nell'ambito della conduzione "4+2" le STEM verranno utilizzate metodologicamente per innovare, ponendosi come scopo quello della motivazione strategica che permetterà agli studenti e alle studentesse di diventare padroni degli strumenti e delle conoscenze STEM per studiare, per progredire, per crescere, per vivere in maniera consapevole.

Il progetto intende promuovere ingegno e creatività, e utilizzare strumenti come, ad esempio, l'Intelligenza Artificiale, che si applica bene sia nelle STEM che nelle Humanities. Attraverso un approccio interdisciplinare e pratico , gli studenti sono in grado di sfruttare, ad esempio, le potenzialità dell'IA generativa per creare attività didattiche interattive e personalizzate, stimolando la loro creatività e il loro pensiero critico. Il ricorso all'AI nelle STEM, applicata come metodologia di apprendimento, consente agli studenti:

- l'interazione di contenuti educativi personalizzati, in base esigenze individuali;
- l'utilizzo di Chatbot per discutere temi, personaggi, trame argomenti;
- la comprensione del testo esplorando interpretazioni diverse e collegamenti interdisciplinari;
- di vivere esperienze di ricostruzioni virtuali di eventi e interazioni con personaggi del passato;

- l'utilizzo di assistenti virtuali per discussioni simulate su temi sociali ed etici complessi, al fine di sviluppare il pensiero critico e argomentarlo con prospettive diverse;
- la risoluzione di problemi complessi e lo sviluppo di competenze con riferimento al Machine Learning;
- di superare le barriere dell'apprendimento grazie ad unità didattiche innovative che utilizzano strumenti di IA per supportare l'apprendimento inclusivo e personalizzato.

Queste tecnologie sono state create da persone che hanno imparato che se la mente umana può concepirlo, la mente umana può realizzarlo.

La conduzione viene ritenuta dall'istituto proponente profondamente legata alle azioni previste nelle aule Next Generation Classroom e nei laboratori Next Generation Lab , ove si era previsto l'acquisto di soluzioni integrate funzionali all'istruzione STEM. In particolare, si svilupperanno molteplici sessioni formative fondate sulle STEM. Le modalità che l'Istituto ha determinato per potenziare l'insegnamento delle discipline STEM risultano essere:

- programmi di sviluppo professionale per offrire programmi di sviluppo professionale regolari per insegnanti, focalizzati su metodologie di insegnamento innovative e nuovi sviluppi nelle discipline STEM;
- incentivare la partecipazione degli insegnanti a workshop, conferenze e seminari che riguardano le ultime tendenze e approcci in ambito STEM;
- creare e utilizzare laboratori next generation labs interattivi attrezzati con strumenti e attrezzature scientifiche avanzate per favorire l'apprendimento pratico;
- incorporare progetti di classe e sperimentazioni per rendere le lezioni stem più coinvolgenti e concrete;
- integrazione di strumenti digitali, simulazioni e applicazioni interattive per migliorare l'apprendimento e l'interesse degli studenti
- sfruttare piattaforme online e risorse educative digitali per offrire contenuti stem accessibili in qualsiasi momento

- implementare approcci di apprendimento basati su progetti, incoraggiando gli studenti a risolvere problemi del mondo reale attraverso progetti di ingegneria e design;
- collaborare con aziende e professionisti del settore per fornire agli studenti esperienze pratiche e insight sulle applicazioni reali delle discipline STEM;
- favorire attività di gruppo e progetti collaborativi per sviluppare abilità di lavoro di squadra e risoluzione di problemi;
- incentivare la partecipazione degli studenti a competizioni stem locali, nazionali e internazionali per stimolare la loro passione e competizione sana;
- promuovere la metodologia del creative learning e delle 4 P:
- projects (progettare il lavoro da svolgere, la strada da percorrere per raggiungere l'obiettivo prefissato)
- passion (la passione per un progetto è appartiene totalmente allo studente)
- peer (lavorare in team è fondamentale per far circolare idee e soluzioni)

play (il gioco è una componente indispensabile per imparare determinate discipline)

Modalità di potenziamento del processo di internazionalizzazione

Il passaggio verso l'internazionalizzazione della scuola italiana attraverso l'implementazione di percorsi CLIL (Content and Language Integrated Learning) rappresenta un importante sviluppo nell'offerta educativa. In particolare, la congiuntura formativa che ha fortemente incentivato, con i fondi PNRR, la formazione linguistica appare un fattore determinante per il successo della conduzione degli istituti tecnici e professionali. Gli studenti coinvolti nel percorso quadriennale potranno fruire sia dei fondi Erasmus durante il percorso sia durante il prosieguo terziario nell'ITS. Pertanto, i percorsi CLIL danno loro maggiori opportunità di approfondire le competenze linguistiche, acquisendo un vocabolario più ampio e migliorando la produzione morfosintattica nella lingua straniera. Durante la conduzione occorrerà pensare alla preparazione per un contesto globale.

La metodologia CLIL preparerà gli studenti a partecipare in modo attivo e consapevole in contesti internazionali, aumentando la loro capacità di comunicare e collaborare in lingua straniera. La CLIL promuoverà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, migliorando la comprensione profonda dei concetti attraverso l'uso della lingua straniera. Gli studenti partecipanti a percorsi quadriennali svilupperanno attraverso la CLIL un maggiore interesse e una maggiore motivazione, poiché il contenuto è direttamente rilevante per i loro interessi e il loro sviluppo professionale.

La CLIL verrà utilizzata per contribuire all'accrescimento dell'autonomia di apprendimento degli studenti, incoraggiandoli a partecipare attivamente, lavorare in gruppo e sviluppare competenze di problem solving. L'implementazione della CLIL all'interno della conduzione costituisce una variazione delle metodologie didattiche, incoraggiando l'innovazione pedagogica e nuove strategie di insegnamento. La realizzazione dei nuovi curricoli sperimentali del "4+2" integrati dalla metodologia CLIL implicano la necessità di selezionare attentamente i temi e i contenuti, bilanciando la riduzione quantitativa con la qualità e la profondità degli apprendimenti disciplinari favorendo un'interdisciplinarietà più significativa, incoraggiando l'integrazione di diverse discipline. L'integrazione della metodologia CLIL all'interno della conduzione rappresenta una risposta significativa alle esigenze di internazionalizzazione dell'istruzione. L'implementazione della metodologia nella formazione terziaria promuove una formazione più completa e multidimensionale, preparando gli studenti per sfide accademiche e professionali in un contesto globalizzato.

La CLIL rappresenta un ponte tra l'apprendimento linguistico e disciplinare, contribuendo a formare individui con competenze avanzate e una visione più ampia del mondo. Le modalità di potenziamento del processo ordinamentale che prevedo il rafforzamento linguistico e l'utilizzo della CLIL risultano essere:

SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE:

- il multilinguismo, ovvero l'acquisizione di competenze linguistiche avanzate, consentendo agli studenti di padroneggiare la lingua straniera in modo più profondo e funzionale;
- la specializzazione terminologica, con gli studenti che svilupperanno una competenza terminologica specifica nei settori di studio, arricchendo il loro vocabolario in modo specialistico;

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELL'ISTRUZIONE:

- preparazione per un mondo globalizzato, con la CLIL che contribuisce a preparare gli studenti a partecipare attivamente in un contesto internazionale, dove la conoscenza di lingue straniere è sempre più richiesta;
- mobilità studentesca, con gli studenti formati con la metodologia CLIL che saranno più propensi a partecipare a programmi di scambio e collaborazione internazionale;

INTEGRAZIONE TRA CONTENUTO E LINGUA:

- approccio integrato, con la CLIL che consentirà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, facilitando la comprensione e l'applicazione delle conoscenze in un contesto reale;
- rafforzamento delle competenze disciplinari, con gli studenti che acquisiranno competenze disciplinari senza compromettere lo sviluppo delle abilità linguistiche;

PREPARAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO:

- competenze globali, con gli studenti che sono formati con la metodologia CLIL per sviluppare competenze linguistiche e disciplinari che sono particolarmente apprezzate nel mercato del lavoro globale;
- adattabilità degli studenti a contesti multiculturali e multilinguistici, un aspetto sempre più rilevante nell'attuale panorama professionale;

QUALITÀ NELL'INSEGNAMENTO E NELL'APPRENDIMENTO:

- metodologia attiva, con la CLIL che promuoverà un approccio attivo e partecipativo all'apprendimento, favorendo la comprensione critica e l'applicazione pratica delle conoscenze;
- sviluppo di abilità cognitive, con gli studenti che acquisiranno abilità cognitive

avanzate, come il pensiero critico e la risoluzione dei problemi, attraverso l'esplorazione di concetti complessi in una lingua straniera.

Introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali

L'introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da soggetti provenienti dai settori imprenditoriali è alla base delle modalità corsuali nell'ambito dei percorsi ITS. A tal fine si è coinvolta l' Associazione Nazionale docenti ITS che detiene un approccio e una metodologia innovativa nell'ambito della conduzione di unità didattiche operative e laboratoriali nell'ambito dell'istruzione terziaria. Lo sviluppo di tali unità mira a connettere l'istruzione con il mondo reale e con il territorio, fornendo agli studenti esperienze dirette e pratiche, nonché una prospettiva del mondo del lavoro.

Gli esperti provenienti dai settori imprenditoriali offriranno una visione pratica e attuale delle dinamiche del mondo del lavoro, aiutando gli studenti a comprendere meglio le applicazioni reali delle conoscenze acquisite. Essi proporranno attività laboratoriali pratiche consentendo agli studenti di applicare direttamente ciò che hanno imparato in laboratorio, facilitando un apprendimento esperienziale che va oltre la teoria. In tal modo gli studenti avranno l'opportunità di sviluppare competenze pratiche, sia tecniche che trasversali, che sono fondamentali per il successo nel mondo professionale. Il percorso ordinamentale prevede l'interazione dei docenti con professionisti del settore imprenditoriale e la conseguente a creazione di reti e connessioni finalizzate ad aprire porte per future opportunità di stage, tirocini e di impiego.

Gli esperti del settore imprenditoriale condivideranno informazioni aggiornate sulle ultime tendenze, tecnologie e sviluppi nel loro campo, mantenendo il percorso ordinamentale all'avanguardia. Questo aspetto è di fondamentale importanza. Il miss match fra scuola e lavoro è spesso costituito dal divario temporale fra ciò che si insegna e ciò che serve e utilizzano le imprese.

L'interazione con imprenditori e professionisti ispirerà gli studenti ad intraprendere percorsi imprenditoriali, spingendoli a considerare l'imprenditorialità come opzione di carriera. È essenziale stabilire collaborazioni efficaci con aziende ed in particolare si

sfrutterà il Custer aziendale dell'ITS BACT, che ricomprende aziende abituate a integrarsi e contaminarsi con il modo dell'istruzione, garantendo che i moduli siano pertinenti e allineati alle esigenze del settore di riferimento.

A tal fine, si è resa necessaria una pianificazione attenta e un coordinamento efficace per integrare in modo armonioso i moduli e le attività dei professionisti del settore nel programma di studio della conduzione. Verranno introdotti unità didattiche contigue e funzionali all'acquisizione di competenze dell'ambito del settore di riferimento, capaci di offrire agli studenti una panoramica completa delle opportunità di carriera disponibili.

La valutazione delle attività sarà progettata per misurare in modo efficace l'apprendimento degli studenti, tenendo conto della natura pratica delle attività. Gli studenti saranno incoraggiati a partecipare attivamente, porre domande e coinvolgersi nelle attività proposte per massimizzare i benefici dell'esperienza.

La struttura dei moduli sarà per ottimizzata nell'arco quadriennale in funzione delle esigenze dei diversi anni e dei livelli di apprendimento degli studenti. L'integrazione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da esperti del settore imprenditoriale arricchirà significativamente l'esperienza educativa degli studenti, preparandoli in modo più completo per il mondo del lavoro.

Ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa

L'adozione di una flessibilità didattica e organizzativa, insieme alla promozione della didattica laboratoriale e all'implementazione di metodologie innovative, è ritenuta dall'Istituto scolastico e dai partner un aspetto fondamentale per creare un ambiente educativo dinamico e all'avanguardia. Nell'ambito della conduzione la flessibilità nell'organizzazione delle lezioni consentirà di adattare gli approcci didattici per rispondere alle esigenze specifiche degli studenti, considerando il loro stile di apprendimento e il livello di competenza.

Il percorso "4+2" deve essere considerato come un curricolo della filiera professionalizzante di natura personalizzata. Oggi si è resa più evidente che mai la necessità di consentire agli studenti di personalizzare il proprio percorso di

apprendimento, scegliendo tra opzioni di studio, progetti o approfondimenti che corrispondano ai loro interessi e obiettivi. A tal uopo è necessario adottare tecnologie flessibili per permettere una varietà di modalità di insegnamento, incluso MOOC (Massive Open Online Courses), e-learning , risorse multimediali e piattaforme collaborative che consentono agli studenti di apprendere in modi diversi. La conduzione deve prevedere anche diverse modalità di valutazione correlate a schede di osservazione, valutazioni di progetti, presentazioni TED, esami pratici e attività peer-to-peer.

È prevista una attività di team building del consiglio di classe e degli esperti aziendali per facilitare l'integrazione con il modello dell'Istruzione Terziaria Professionalizzante, che consentirà al modello Scuola di acquisire la flessibilità didattica e organizzativa, la didattica laboratoriale, le metodologie innovative e il ricorso alle nuove tecnologie, tipici dell'Istruzione Tecnologica Superiore, rafforzando altresì l'impiego in un cluster di risorse logistiche e strumentali, e soprattutto di risorse professionali che vengono dal mondo del lavoro.

La progettazione del percorso ordinamentale ha come punto di forza la collaborazione e la compresenza tra insegnanti di diverse materie per integrare gli argomenti e promuovere un approccio multidisciplinare, consentendo agli studenti di fare connessioni tra diverse discipline. Ciò comporta ricorrere ad orari flessibili per consentire agli studenti di bilanciare meglio gli impegni di studio con altri interessi e responsabilità.

Nel percorso verrà prediletta la didattica laboratoriale favorendo un apprendimento attivo, che consente agli studenti di sperimentare e applicare concetti teorici in contesti pratici.

Inoltre, verranno utilizzati massivamente gli investimenti fatti grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in ordine ai Next Generation LABS , i laboratori che la scuola ha finanziato con i fondi del PNRR e che offrono un ambiente in cui gli studenti possono sviluppare competenze 4.0, migliorando la loro preparazione per il mondo del lavoro. L'acquisizione delle competenze avverrà attraverso esperimenti, simulazioni e progetti pratici in cui gli studenti potranno acquisire una comprensione più profonda dei concetti e delle applicazioni reali. L'utilizzo di questi laboratori altamente innovativi incoraggerà la creatività e l'innovazione, permettendo agli studenti di esplorare soluzioni diverse per problemi e sviluppare nuove idee. I laboratori saranno officine di metodo innovative dove comunicare, esplorare, creare, trovare autostima, consapevolezza, autonomia culturale ed emotiva, dove valorizzare l'individualità, il peer-tutoring e la cooperazione, e dove si formeranno i giovani con una formazione innovativa che supporta l'approccio formale

delle lezioni frontali (espositiva classica) con la metodologia didattica del Technology Enhanced Active Learning .

La didattica laboratoriale introduce il passaggio da un modello centrato su apprendimenti formali e verticali ad un apprendimento nel quale il discente opera da protagonista in contesti con forti caratteri operativi e comunicativo-relazionali, in una dimensione concreta, significativa, costruttiva, informale. Nello specifico, la didattica laboratoriale, consentirà di creare situazioni di apprendimento che:

- privilegiano la costruzione della conoscenza e non la sua riproduzione;
- presentano compiti autentici, collegati a contesti di senso;
- consentono rappresentazioni multiple della realtà, aderenti alla complessità del reale;
- favoriscono la riflessione, il ragionamento e la consapevolezza;
- promuovono la costruzione cooperativa e condivisa dell'appreso, in quanto è lo spazio attrezzato nel quale poter fare esperienze "insieme agli altri";
- favorire il superamento dello spazio fisico, promuovendo l'integrazione di due spazi, fisico e mentale, dove il secondo è certamente prevalente, in quanto riferito al modo di porsi rispetto al rapporto insegnamento/apprendimento e apprendimento-insegnamento.

Nei laboratori si valorizzeranno le competenze tacite del saper fare e si mirerà a realizzare una forte integrazione fra competenze comuni e tecnico-professionali nell'analisi dei problemi, nella progettazione, nella realizzazione, nella gestione e nel controllo delle strumentazioni dell'area tecnologica di riferimento. L'attività didattica diventa luogo della criticità interpretativa e della creatività produttiva: il sapere smette di evolversi in maniera verticistica, ma prende forma reticolare, in quanto si integra con il sapere degli allievi, parte da esso, e ad essi fa riferimento in quanto protagonisti dell'arricchimento del loro stesso bagaglio di apprendimento. La didattica laboratoriale comporta per i docenti una continua e attenta analisi disciplinare centrata sulle seguenti quattro dimensioni della conoscenza: Dichiarativa (che cosa), Procedurale (come), Sensoriale (perché), Comunicativa (linguaggi).

La scuola ha già iniziato una transizione verso l'educazione del futuro, ma non basta. L'orizzonte in cui il metaverso si intreccia con la realtà non solo sta cambiando le dinamiche sociali, ma anche il modo in cui vediamo e viviamo il mondo: la rivoluzione tecnologica e le sfide globali offrono straordinarie opportunità ma anche tanti rischi e distorsioni. Il futuro richiede un nuovo approccio, flessibile e creativo, che nasca da un costante dialogo tra docenti e discenti, tra creatività e pensiero critico, tra conoscenza e applicazione. L'integrazione con il mondo ITS può davvero aiutare la scuola, accompagnandola in questa transizione già avviata che mette al centro dell'apprendimento lo studente e la didattica aperta, attiva e inclusiva. Un'Istruzione nuova non è più un'opzione, ma è una necessità, e il nuovo sistema di Istruzione che si sta configurando consentirà ad entrambe le istituzioni di fondare le nuove radici del sapere basate sulle nuove teorie dell'apprendimento e sulle nuove tecnologie digitali, che non solo consentiranno agli studenti un'esperienza educativa e formativa più interattiva e umana, ma anche di diventare protagonisti, in tempi più rapidi e in maniera più efficace, del loro futuro, professionale e non.

L'Istruzione è in continua evoluzione, e l'integrazione scolastica con l'Istruzione Tecnologica Superiore è una tappa fondamentale che consentirà di costruire l'aula del futuro, per una didattica più innovativa e aperta e uno spazio educativo all'avanguardia. Grazie all'esperienza dell'expertise e al networking del sistema ITS, già fortemente orientato alla pratica, al lavoro, e alle nuove tecnologie, anche la scuola potrà guardare alle aule del futuro, ovvero ad ambienti di apprendimento che utilizzano modalità laboratoriali, tecnologie all'avanguardia e metodologie didattiche innovative, per migliorare l'esperienza di trasferimento del know-how.

La progettualità favorisce il ripensamento di spazi e luoghi per soluzioni flessibili , polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base alle attività svolte e ai contesti, favorendo l'esplorazione attiva, i legami cooperativi, la partecipazione e l'innalzamento delle performance. Questi ambienti diventano spazi creativi e flessibili dove docenti e studenti possono interagire in maniera dinamica e coinvolgente, al fine di stimolare la curiosità, la partecipazione attiva e un apprendimento personalizzato attraverso il Student-centered learning . La scuola, da qualche anno, ha già virato su questo approccio, e l'integrazione con il sistema ITS ne faciliterà l'adozione. Approccio che vede affiancare alle metodologie di apprendimento tradizionali l' integrazione di metodologie innovative di apprendimento scolastico e metodologie di gestione aziendali , tra cui:

- il design thinking approach , ovvero una metodologia che aumenta la capacità di

prendere decisioni efficaci e redditizie, sfruttando il coinvolgimento di vari stakeholder, interni ed esterni, sviluppando il pensiero creativo, individuando potenziali soluzioni innovative abbattendo drasticamente i rischi connessi;

- il problem solving , che consente di identificare e risolvere problemi, analizzando situazioni complesse, valutando alternative e applicando soluzioni pratiche;
- il lean thinking ovvero pensiero snello, uno stile di management che mira all'abbattimento degli sprechi per creare processi standardizzati eccellenti a basso costo con il contributo di tutte le persone di un team;
- il learning by doing ovvero apprendimento in contesti lavorativi attraverso FSL , tirocini e stage (in Italia e all'estero) , apprendistati di alta formazione e ricerca;
- il creative learning, un metodo che affina la capacità di pensare e agire in modo creativo in un mondo che continuamente si trasforma;
- il role playing , ovvero il gioco di ruolo a fini didattici, che si situa a metà strada tra la recitazione teatrale, l'approccio terapeutico di gruppo e il problem solving;
- il coaching ovvero una tecnica di "allenamento" che punta a sviluppare quel livello di consapevolezza e responsabilità personale che consente di raggiungere performance migliori, di trovare piacere nell'esperienza che si sta realizzando, di acquisire una maggiore competenza professionale e di superare le barriere che ostacolano la crescita, attraverso una maturazione e un'evoluzione dei comportamenti basata su ampliamento delle conoscenze, miglioramento delle capacità, piena espressione delle potenzialità, ma anche consapevolezza dei limiti;
- il mentoring , una metodologia innovativa relativa all'acquisizione di specifiche competenze professionali, attingendo dall'esperienza di soggetti che operano sul campo da più tempo e che hanno la generosità di trasferire loro le conoscenze, le esperienze, i segreti di un mestiere;
- la didattica digitale integrata che utilizza tecnologie avanzate (tablet, lavagne interattive, piattaforme online, applicazioni educative e piattaforme di e-learning, strumenti multimediali, tecnologie immersive come visori olografici e per il metaverso, software e tools di intelligenza artificiale per l'apprendimento ma anche per il tutoraggio personalizzato) e modalità di apprendimento alternative (didattica a distanza, integrata e mista), per creare engagement e per arricchire e rendere più

dinamico e interattivo il processo di apprendimento;

- la didattica laboratoriale , ovvero un approccio educativo che si fonda sull'apprendimento attraverso l'esperienza diretta, dove gli studenti sono coinvolti in attività pratiche e sperimentali in laboratori, al fine di consolidare le conoscenze teoriche acquisite in aula attraverso l'applicazione pratica di concetti che diventano così più concreti e più tangibili. Gli studenti imparano a lavorare con strumenti, materiali e soprattutto tecnologie e software di settore, sviluppano competenze operative che li preparano ad affrontare sfide reali nel mondo del lavoro;
- la gamification , una metodologia che applica in contesti non ludici elementi di gioco (es. livelli, badge, punteggi, sfide, ranking e premi) all'interno del contesto educativo, rendendo l'apprendimento coinvolgente, stimolante e motivante;
- il game-based learning, ovvero un approccio educativo e ludico in quanto integra veri giochi e simulazioni nel processo di apprendimento che diventa così attivo e interattivo, per facilitare l'acquisizione di competenze cognitive e sociali attraverso giochi che rendono più accessibili concetti complessi;
- le flipper classroom (aula capovolta) in cui gli studenti preparano il materiale a casa, e il tempo in classe è dedicato, sotto la guida dei docenti, a discussioni, attività interattive e problem solving;
- le peer education (educazione tra pari) che si fonda su un processo di trasmissione di conoscenze ed esperienze tra gli studenti, con un cambio di prospettiva che vede gli studenti e non i docenti al centro del sistema educativo, per migliorare le proprie strategie di apprendimento, la loro autostima, le capacità sociali, relazionali e comunicative
- il debate, ovvero la capacità di argomentare e dibattere, di sviluppare il pensiero critico e di esporre argomentazioni, contrapponendo la comprensione dei concetti alla memorizzazione di fatti e dati. Gli studenti sviluppano la capacità di ricerca, di comunicazione efficace e di ascolto attivo;
- le stazioni di apprendimento , ovvero la creazione di diverse postazioni nell'aula, dedicate a un'attività specifica, con gli studenti che ruotano tra le stazioni in piccoli gruppi o individualmente, completando le attività (lettura, scrittura, esperimenti, role playing, ecc.). Questo metodo favorisce nell'apprendimento la differenziazione, la

flessibilità, il coinvolgimento, il peer-to-peer, la collaborazione, la gestione della classe, la pianificazione, la varietà di risorse;

- l' outdoor education che conduce gli studenti ad apprendere in ambienti e contesti esterni;
- la lezione segmentata , ovvero una lezione suddivisa in brevi segmenti che alternano attività teoriche, pratiche e interattive;
- la didattica per scenari , ovvero un approccio che si avvale di contesti realistici o simulati per presentare agli studenti problemi o situazioni complesse che devono risolvere, applicando le conoscenze acquisite in aula a contesti concreti e sviluppando competenze analitiche e decisionali;
- il cooperative learning che si basa sull'interazione, all'interno del gruppo classe, al fine di raggiungere la comprensione e costruire nuova conoscenza attraverso un lavoro di approfondimento e di apprendimento e il coinvolgimento emotivo e cognitivo del gruppo. Gli studenti affrontano lo studio disciplinare interagendo in piccoli gruppi, in modo collaborativo e solidale, ricevendo valutazioni sulla base dei risultati ottenuti individualmente ed in gruppo;
- lo storytelling per l'utilizzo di narrazioni (da parte di studenti e docenti) che facilitino la comprensione di concetti astratti e complessi resi tangibili e concreti. Nel digital storytelling i racconti integrano testi, immagini, audio e video, e aiutano a stimolare non solo la creatività e la comprensione ma anche le competenze tecnologiche;
- il service learning , ovvero un apprendimento che prevede l'integrazione con il servizio alla comunità, in modo da favorire negli studenti un senso di responsabilità civica e consapevolezza sociale, per un inserimento più fa
- il problem based learning, con gli studenti che affrontano problemi e costruiscono soluzioni originali per superarli, acquisendo e organizzando nuove conoscenze nel corso di attività collaborative, producendo risposte ai problemi attraverso modalità operative attive centrate sugli studenti e sul processo;
- gli episodi di apprendimento situato , ovvero un approccio didattico che suddivide la lezione in episodi legati a situazioni reali e significative per la vita degli studenti, rendendo l'apprendimento dinamico e di più facile comprensione per loro in quanto si misurano con realtà che li vedono protagonisti;

- il project based learning che coinvolge team di studenti in progetti reali e interdisciplinari finalizzati a prodotti finali tangibili, per sviluppare competenze pratiche, analitiche e collaborative;
- l' inquiry-based science education , per stimolare l'esplorazione di fenomeni scientifici attraverso l'indagine e la conduzione;
- il make learning and thinking visible , che promuove la visibilità dei processi cognitivi degli studenti con l'utilizzo di mappe concettuali, brainstorming, dibattiti e altre attività riflessive (metacognizione);
- il microlearning , ovvero un approccio che organizza in unità sintetiche e mirate l'apprendimento, per facilitare la concentrazione e la memorizzazione da parte degli studenti;
- il metodo jigsaw (metodo a mosaico), una metodologia che favorisce la collaborazione degli studenti che vengono suddivisi in gruppi e ogni membro diventa esperto di una parte del materiale didattico, che condivide con il resto del gruppo in un approccio collaborativo e interdipendente.

Lo spazio laboratoriale rappresenterà:

- un'officina di metodo, dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati;
- uno spazio di comunicazione per dare cittadinanza ai linguaggi verbali e non verbali;
- uno spazio di personalizzazione per sviluppare autosufficienza, autostima, autonomia culturale e emotiva, partecipazione;
- uno spazio di esplorazione e di creatività;
- uno spazio di socializzazione per valorizzare attività strutturali individuali, di peer-tutoring, di cooperazione attraverso intenzionali momenti interattivi che ritrovano la cooperazione, l'impegno, la solidarietà tra generi, età, etnie diverse.

Ruolo e ambiti di intervento dei diversi soggetti

aderenti alla rete

Soggetto	*Ambito*	*ruolo*
ITS BACT Academy (cluster imprese)	Applicazione metodologica design thinking Sviluppo del curricolo professionale di settore Applicazione apprendistato Studio e analisi dello scenario di mercato Know-how per le attività formative	- collaborazione team di progetto - forniture di esperti di settore per la conduzione di modulo - organizzazione stage presso aziende cluster ITS
Università degli Studi del Sannio di Benevento	Analisi fabbisogno formativo Orientamento post-diploma	- attività di studio, analisi, ricerca, monitoraggio, creazione di metodi innovativi, best practice dell'istruzione accademica e terziaria

La Tecnica s.r.l. Formazione	Istituto accreditato in Regione Campania per l'erogazione dei servizi di istruzione e formazione professionale anche per utenza speciale al n. 00464. Certificazione qualità UNI EN ISO 9001:2015 nei settori EA35 ed EA37 (formazione e servizi professionali) QS Zurich AG – Quality Service.	- collaborazione team di progetto - forniture di esperti di settore per la conduzione di modulo - realizzazione percorso IeFP - organizzazione stage presso aziende del proprio cluster
Rete di imprese MIC - Made in Campania	Definizione del task scenario Strategie di Marketing Digitale Laboratorio produzioni multimediali	- opportunità di stage o placement per applicare le conoscenze acquisite sul campo
Associazione Docenti ITS	Pianificazione del curricolo professionale, Leggi e Regolamenti	- partecipazione a eventi di settore e conferenze per favorire il networking e l'apprendimento collaborativo; - conduzione di moduli e unità

		formative
Polo Tecnico Professionale MIC	Elementi e tecniche di montaggio Social media Management Competenze Linguistiche Seminari, Fiere, Eventi e Workshop	- opportunità di stage o placement per applicare le conoscenze acquisite sul campo; - monitoraggio delle tendenze emergenti e delle innovazioni nel settore.
Cieli e Valigie srl	Tecniche di comunicazione digitale	- opportunità di stage o placement per applicare le conoscenze acquisite sul campo;
Canservice srl	Applicazioni networking nel settore audio-video	- approfondimento in merito alla imprenditorialità nel settore audio-video e lo sviluppo di progetti aziendali.

Espin srl	Implementazione di soluzioni integrate ICT	- opportunità di stage o placement in merito all'esperienze nel settore ICT legato alle applicazioni multimediali
Gita srl	Applicazioni advertising	- opportunità di stage o placement in merito all'esperienze nel settore ICT legato alle applicazioni multimediali
Gea srl	Servizi e consulenza alle imprese di settore Software di settore	opportunità di stage o placement in merito all'esperienze nel settore dei servizi alle imprese

Modalità di svolgimento dei monitoraggi interni

La conduzione prevede l'implementazione di un sistema di monitoraggio interno per tutta la durata del percorso quadriennale nel settore professionale di riferimento. Il sistema verrà implementato attraverso una piattaforma proprietaria e risulta essenziale per valutare l'efficacia dell'insegnamento, il progresso degli studenti e l'adeguatezza del curriculum rispetto agli obiettivi del corso. Gli indicatori del sistema di monitoraggio che verranno implementati risultano essere:

- valutazione continua: programmazione regolare di esami e test per valutare la comprensione degli studenti sui concetti chiave;
- compiti e progetti: assegnazione di compiti e progetti che richiedano l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite;
- partecipazione attiva: frequenza alle lezioni: monitoraggio della frequenza degli studenti alle lezioni per valutare il coinvolgimento e l'interesse;
- partecipazione alle attività pratiche : valutazione della partecipazione attiva degli studenti nelle attività di laboratorio e sul campo;
- feedback degli studenti : sondaggi e questionari con raccolta di feedback anonimi per valutare la soddisfazione degli studenti rispetto al corso;
- sessioni di feedback aperte : organizzazione di sessioni aperte per raccogliere opinioni e suggerimenti direttamente dagli studenti;
- valutazione delle competenze : valutazione delle competenze tecniche attraverso l'utilizzo di checklist o rubriche per valutare lo sviluppo delle competenze tecniche necessarie nel settore afferente;
- valutazione delle soft skill : valutazione delle abilità trasversali, come la comunicazione, la risoluzione dei problemi e la gestione del tempo;
- portfolios degli studenti : creazione di portfolios digitali che documentano i loro progetti, risultati di apprendimento e contributi al corso;
- esperienze pratiche : valutazione degli stage con indicazione delle performance degli studenti durante gli stage o le esperienze di lavoro pratiche;
- rapporti di esperienza : richiesta di rapporti o riflessioni scritte sull'esperienza pratica;

- indicatori di successo per annualità : monitoraggio del tasso di impiego degli studenti dopo aver completato l'annualità;
- soddisfazione del partenariato: raccolta di feedback dai partner riguardo alle competenze e alle prestazioni degli studenti;
- analisi dei dati : analisi delle prestazioni del corso, utilizzo di dati raccolti per analizzare le prestazioni del corso, identificare eventuali aree di miglioramento e apportare modifiche al curriculum;
- sessioni di revisione della conduzione : incontri periodici di revisione: organizzazione di sessioni periodiche per revisionare il curriculum, aggiornare i contenuti e adattarsi alle nuove tendenze del settore;
- partecipazione del personale docente/esperto : feedback e collaborazione del personale docente e degli esperti con il coinvolgimento nelle attività di revisione del corso e ricezione di feedback tra pari;
- risorse didattiche aggiornate : aggiornamento delle risorse didattiche con periodica revisione e dei materiali per garantire la rilevanza e la contemporaneità degli insegnamenti.

Il sistema ideato per ottenere un monitoraggio strutturato contribuirà a garantire che la conduzione "4+2" nel settore rimanga efficace, pertinentemente allineata alle esigenze del settore e in grado di fornire agli studenti le competenze richieste nel mondo del lavoro.

○ Percorso n° 4

Istituto proponente

Denominazione istituto:
ITI R.ELIA- C/MMARE- - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Tipologia Istituto:
Istituto tecnico
Percorso sperimentale quadriennale di Istituto Tecnico: indirizzo/articolazione/opzione
IT32 - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. INFORMATICA QUADRIENNALE

Istituti aderenti

Istituto	Tipologia	Percorso Sperimentaleennale Di Istituto Tecnico/Professionale
ITI Elia	Istituto Tecnico	IT32 - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. INFORMATICA QUADRIENNALE

Enti di formazione accreditati dalla Regione o Istituti professionali statali che erogano percorsi di IeFP

Denominazione	Tipologia	Figura Professionale
CSF Centro Servizi E Formazione Srl	CFP	Operatore Informatico

ITS Academy

Denominazione	Area Tecnologica	Figura Professionale
ICT CAMPUS	Area N.10 - Tecnologia Dell'Informazione, Della Comunicazione E Dei Dati	10.2.2 Tecnico Superiore System Cybersecurity

Impresa/e afferente all'ITS Academy in rete

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
Skill Factory Srl	Torre Del Greco	Codice Ateco 85.59.20	Servizi E Prodotti Per La Formazione
ABB	MILANO	Codice Ateco 27.12	Realizzazione Di Apparecchiature Elettriche, Elettroniche E ICT Con Particolare Riferimento Alla Robotica.
TIME VISION Srl	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 62.10.00	Attività Di Programmazione Informatica
DIVISIONE Service Srl	Santa Maria La Carità	Codice Ateco 46.50.10	Vendita Ed Assistenza Di Prodotti ICT
Electrol Dell'Ing. A. Pauciulo	Sant'Agnello	Codice Ateco 71.12.10	Servizi Di Ingegneria
Code And Gears	San Valentino Torio	Codice Ateco 71.12.10	Servizi Di Ingegneria
AUTOMEC SERVICE S.R.L.	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 45.11.01	Vendita Di Autovetture Ed Autoveicoli Leggeri
Happen	San Marzano Sul Sarno	Codice Ateco 62.02.00	Servizi Di Ingegneria

Ulteriori soggetti aderenti alla rete (istituzioni formative accreditate dalle Regioni che erogano percorsi IFTS, CPIA, università, istituzioni AFAM, imprese, altri soggetti pubblici e privati)

Denominazione	Sede	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
La Tecnica S.R.L	BENEVENTO	Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione
Università Di SALERNO	Fisciano	Università
Comune Di Castellammare Di Stabia	Castellammare Di Stabia	Gestione Dei Servizi Pubblici Locali
CPIA Napoli Provincia 2	Napoli	CPIA

Descrizione dell'offerta formativa integrata

L'Offerta Formativa Integrata costituisce un sistema organico e coerente di percorsi educativi, formativi e di istruzione tecnica e professionale, volto a rispondere alle esigenze di apprendimento dei cittadini in un'ottica di lifelong learning, connessa alle esigenze del territorio e del sistema produttivo regionale.

La proposta di arricchire l'offerta formativa con un percorso quadriennale scaturisce dall'analisi fatta in sede di Dipartimento di Informatica e Telecomunicazioni, composto da tre sezioni con articolazione informatica e uno di articolazione Telecomunicazioni , e successiva delibere adottate in sede di Collegio Docenti e Consiglio di Istituto.

Il progetto prevede un percorso ordinamentale quadriennale di Istruzione Secondaria Superiore (istruzione tecnica) per l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni - Articolazione Informatica quadriennale (IT32) . Il profilo assicurerà l'insegnamento di tutte le discipline previste dall'indirizzo di studi di riferimento, compreso l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, nonché il potenziamento delle discipline STEM, mediante il ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa consentita dall'autonomia delle istituzioni scolastiche, alla didattica laboratoriale, all'adozione di metodologie innovative, alla didattica digitale e all'utilizzo di tutte le risorse strumentali e professionali disponibili, nei limiti dell'organico dell'autonomia. Il corso di studio assicurerà agli studenti il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento e delle competenze previsti per il corrispondente profilo in uscita del quinto anno di corso, e garantirà altresì:

- Flessibilità del curriculum, ovvero l'adattabilità del curriculum per consentire la transizione tra gli indirizzi di studio tradizionali e la conduzione 4+2 dell'ITS Academy;
- Consulenza Formativa ovvero servizi di consulenza per aiutare gli studenti a pianificare i loro percorsi educativi in base agli interessi e alle aspirazioni;
- Formazione didattica ovvero preparazione degli studenti per l'occupazione immediata nel settore tecnico e professionale;
- Ottimizzazione della filiera terziaria;
- Organizzazione della transizione fluida tra diversi percorsi educativi;
- Sviluppo di competenze pratiche e teoriche complementari.

Il progetto di percorso quadriennale prevede l'integrazione con:

- un percorso biennale di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy) coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera;
- un percorso annuale di Istruzione Formazione Tecnologica Superiore (IFTS) coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera;
- un percorso triennale per il conseguimento del diploma professionale di Istruzione e

Formazione Professionale (IeFP) correlato alla filiera.

- La realizzazione delle attività FSL con le seguenti aziende di settore: ABB SPA di Milano con sede regionale a Casalnuovo di Napoli, Skill Factoring, TIME VISION srl, Divisione Service srl, Automec Service. Studio Electrol di A.Pauciulo, Studio Code And Gears, Studio Happen.

Il progetto prevede la collaborazione con la Fondazione ITS ICT CAMPUS, che, in accordo al corso attivato “Cloud Native Development & Cybersecurity Specialist”. rappresenta la naturale prosecuzione del percoso quadriennale intrapreso dagli studenti anche tenuto conto del suo ampio cluster di imprese, scuole, università, centri di ricerca, enti di formazione, enti locali. Verranno progettate nuove sessioni formative in cui docenti qualificati della Scuola gestiranno le unità didattiche insieme a formatori provenienti dall'industria e docenti accademici ITS specializzati. Si farà ricorso alla realizzazione dei progetti e casi studio basati su problemi reali per sviluppare e accrescere competenze pratiche. Inoltre, verranno messe in campo misure di agevolazione per l'accesso all'istruzione terziaria e programmi ponte per facilitare la transizione dagli indirizzi tradizionali all'istruzione terziaria. Grazie al partenariato dell’ITS composto da enti specializzati, sarà garantita la certificazione delle competenze informali e non formali degli studenti. Si introdurranno i servizi di tutoraggio per guidare gli studenti nella nuova esperienza di istruzione e nel successivo prosieguo all’ITS Academy.

Il percorso ITS , attivato con la Fondazione ITS “ICT CAMPUS” , iscritta nel Registro delle persone giuridiche della Prefettura di Benevento al n. 275 Codice Meccanografico CA00000010, è inquadrato negli Allegati del Decreto Ministeriale 203 del 20.10.2023 (Aree Tecnologiche ITS Academy, figure professionali nazionali di riferimento, ambiti di articolazione e standard minimi di competenze tecnologiche e tecnico-professionali). La figura scelta è ricompresa nell’Area Tecnologica 10 - Tecnologia dell’informazione, della comunicazione e dei dati, e nell’Ambito 10.2 Architetture e sistemi, ed è la figura professionale 10.2.2 Tecnico superiore System Cybersecurity .

La curvatura, nata dal fabbisogno analizzato dall’Istituto congiuntamente alla Fondazione ITS, è “ Cloud Native Development & Cybersecurity Specialist” , le principali motivazioni di

questa scelta derivano fondamentalmente dai seguenti principali fattori:

- L'ITS "ICT CAMPUS" annovera tra i propri partner l'Università Federico II di Napoli e l'Università di Salerno , atenei con cui il nostro istituto collabora da tempo su varie tematiche ed in particolare sull'orientamento e sui percorsi di studi offerti dai due atenei, gli enti di formazione "La Tecnica srl" di Benevento con cui abbiamo specifici accordi per la progettazione di percorsi IFTS ed il Consorzio Clara scrl (referente Cisco in Campania) con cui abbiamo specifici accordi (la nostra scuola è NetAcademy Cisco).

- La Fondazione ICT CAMPUS ha un consistente e qualificato cluster di aziende, (Cybertech engineering group di Milano, bit4id di Napoli, CerICT della Regione Campania, Deda.Next di Trento, Converger di Roma, Sanniomatica s.r.l. di Benevento, Tyche di Benevento e altre (rif. https://its-ictcampus.com/la-fondazione/), che consentono agli allievi di conoscere le molteplici attività proprie dell'ICT;

- l'ITI "Renato ELIA", facendo seguito al Protocollo d'Intesa (n.prot. m_pi AOODGEFID. R.U. 785/2021) del 21 gennaio 2021 stipulato tra MIUR e CISCO al fine di "Innovare e potenziare le competenze digitali nella scuola" ed al Protocollo d'Intesa tra USR per la Campania e Clara scarl (referente Regionale Cisco) ad oggetto: "innovare e potenziare le competenze digitali nella scuola", è ufficialmente Accademia Cisco ed eroga i corsi specialistici di CCNA1, CCNA2, IOT, Cybersecurity Essential rivolti principalmente a far acquisire ai discenti competenze (certificate) sulla programmazione, sui sistemi, sulle reti e sulla sicurezza informatica, i docenti delle materie interessate sono stati certificati come "docenti istruttori Cisco" titolo conseguito previo corso specifico con superamento di esame finale;

- dall'a.s. 2022/2023 è attiva la curvatura "cybersecurity" che prevede una programmazione curriculare specifica rivolta alla sicurezza informatica introducendo determinati argomenti che, quantificati in termini temporali, prevedano lo svolgimento di attività specifiche non superiori al 20% del quadro orario di

riferimento;

- l'ITI "Renato ELIA" è scuola federata del CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) , partecipa attivamente alle attività di formazione dei docenti di riferimento ed in particolare ai "Corsi in Cybersicurezza per docenti" ed alle attività del "Cybersecurity National Lab" acquisendo competenze specifiche che poi vengono messe a disposizione degli studenti dell'istituto.

- Il dipartimento di informatica dell'ITI ha in dotazione un laboratorio di sistemi basato su sistemi Cisco (10 switch Catalist, 10 router ISR 4221, e 5 firewall Firepower 1010) che permettono agli studenti di realizzare attività pratiche come la configurazione di sistemi e reti, il loro collaudo, la loro manutenzione, la gestione della sicurezza mediante utilizzo di apparecchiature che sono in uso in istituzioni, aziende, ecc. e quindi sperimentare, orientarsi e formarsi per quello che sarà il lavoro della loro vita.

Le certificazioni previste nel percorso quadriennale consentono di abbreviare i percorsi di studio successivi in quanto integrano il diploma con certificazioni professionali riconosciute a livello internazionale come Cisco CCNA1, CCNA2, Cybersecurity, nonché le certificazioni europee per l'inglese che si basano sul CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) (QCER) , che definisce 6 livelli (A1-C2), da principiante a padronanza, valutando ascolto, parlato, lettura e scrittura.

Tutte queste condizioni permettono di definire un ambiente che permette al discente una esperienza specifica di settore che trova la sua naturale prosecuzione nel percorso biennale "Corso Cloud Native Development & Cybersecurity Specialist" attivo presso l'ITS ICT CAMPUS che prevede competenze pratiche per diventare una figura completa e strategica in ambito digital, capace di muoversi agilmente tra cloud, sviluppo software e cybersecurity.

Il profilo in uscita dall'ITS é una figura tecnica specializzata che avrà acquisito le competenze generali così come declinate dal DM 203 del 20/10/2023 e le competenze chiave previste dall'allegato 1, del predetto Decreto, riferito alle figure professionali nazionali di riferimento, ed in particolare saper :

Installare hardware, software o componenti in un sistema esistente o proposto procedendo alla loro configurazione , conformandosi ai processi e alle procedure definite in sede progettuale (es. configuration management e package maintenance).

Analizzare e progettare architetture informatiche . Identificare le richieste di cambiamento e i relativi componenti: hardware, software, applicazioni, processi, piattaforme. Assicurare l'interoperabilità, la scalabilità, l'usabilità e la sicurezza. Mantenere l'allineamento tra l'evoluzione del business e gli sviluppi tecnologici.

Configurazione, gestione e monitoraggio dei canali di trasmissione con particolare riferimento alle reti VPN .

Configurazione e manutenzione di DBMS in locale ed in cloud con attivazione delle procedure di sicurezza dell'architettura ICT.

Installazione e configurazione di software relativo alla gestione dei dati in rete con particolare riferimento alle architetture client-server .

Assumere la responsabilità dell'esecuzione degli interventi di riparazione al fine di garantire una performance ottimale del sistema e un'alta soddisfazione del cliente.

Amministrare quotidianamente l'esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance

Mantenere in modo efficace hardware/software, anche sviluppando applicativi per l'automazione delle procedure e dei controlli

Utilizzare tecnologie applicate al cloud computing e alla costruzione di reti decentralizzate

Definire e gestire i Key Performance Indicator (K.P.I.) interni (audit) ed esterni (performance) , nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata

Sicurezza e Privacy : Conoscenza delle normative e delle procedure per la sicurezza dei sistemi e la protezione dei dati (GDPR).

Il percorso annuale di Istruzione Formazione Tecnologica Superiore (IFTS) coerente con

l'area tecnologica e la figura professionale di filiera riferita alla prosecuzione del percorso quadriennale proposto è stato definito con la società "La Tecnica s.r.l." di Benevento , accreditata presso la Regione Campania come operatore per l'erogazione di servizi di Istruzione e formazione professionale, che ha attivo il percorso IFTS "Software & Cloud" (800 ore di cui 320 ore di Stage) , finanziato PR Campania FSE+ 2021- 2027, adatto ai diplomati in uscita dal quadriennale di informatica.

Al termine del percorso si ottiene un Certificato di Specializzazione Tecnica Superiore riconosciuto a livello Europeo e importanti certificazioni riconosciute oltre a crediti universitari validi per il rientro nei percorsi accademici.

Con il percorso di specializzazione IFTS proposto si acquisiscono competenze specifiche richieste dalle aziende quindi altamente spendibili nel mondo del lavoro. Per questo, in generale, i corsi IFTS risultano essere la migliore opportunità per entrare subito nel mondo del lavoro e rappresentano una valida alternativa ai percorsi universitari .

Il programma formativo del corso è il risultato dello studio del mercato del lavoro di riferimento. I contenuti sono progettati in collaborazione con le aziende e con le Università partner del progetto. Le competenze rispondono in modo diretto a quello che le imprese ricercano.

Il percorso triennale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) proposto è coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera, riferita ad una eventuale uscita anticipata dal percorso quadriennale, è quella di "Operatore Informatico" l'attività proposta è stata definita con la società "CSF – Formazione srl" di Melito di Napoli , accreditata presso la Regione Campania come Ente di Formazione e che ha attivo il percorso IeFP " Operatore Informatico " progettato con il Sistema Duale, modello di formazione professionale che prevede l'alternarsi di momenti formativi in aula (presso un ente di formazione professionale) e momenti di formazione pratica in contesti lavorativi (presso imprese), e che ha come obiettivi l'occupabilità dei giovani tra i 15 e i 25 anni non compiuti, incoraggiando l'incontro tra domanda e offerta di lavoro.

Il percorso si concretizza infatti in laboratori pratici, esperienze di impresa simulata, stage in azienda e veri e propri tirocini formativi e apprendistato. Questo sistema di formazione è infatti anche pensato per contrastare l'abbandono scolastico da parte di quei giovani che non vogliono continuare il loro percorso di studi con un diploma "tradizionale" .

Sono previsti dei test specifici per il passaggio degli studenti da un percorso di filiera ad un altro per la verifica dei prerequisiti prevedendo eventuali percorsi di integrazione e recupero al fine di aumentare le probabilità di successo della carriera intrapresa.

Il corso di Operatore informatico consente di raggiungere le competenze per svolgere, a livello esecutivo, con autonomia e responsabilità limitate, attività relative all' installazione, configurazione e utilizzo di supporti e dispositivi informatici hardware e software nell'ambito dell'office automation e a supporto della comunicazione digitale.

Durante il corso di studi, oltre alle competenze culturali di base (linguistiche e di comunicazione in lingua italiana e straniera, matematiche, scientifiche e tecnologiche, storiche, geografiche, giuridiche ed economiche, digitali, di cittadinanza) saranno acquisite competenze tecnico-professionali per essere in grado di:

- pianificare ed organizzare il proprio lavoro, compresa la preparazione di strumenti e attrezzature e la loro manutenzione ordinaria;
- operare nel rispetto della norme igieniche, di sicurezza e di salvaguardia ambientale;
- collaborare all'installazione e configurazione di supporti informatici;
- intervenire nella manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi, reti, dispositivi e terminali utenti.

Durata complessiva del corso

Il corso dura tre anni e ha un monte ore di 990 ore annue , suddivise in 30 h settimanali.

Il corso è strutturato in modo che l'articolazione oraria del percorso garantisca, rispetto al monte ore di tutto il triennio, il rispetto delle seguenti percentuali suddivise per aree di competenze (sul monte orario del triennio):

Area delle Competenze di base min. 35% - max45%

Area delle Competenze tecnico-professionali min. 55% - max 65%

Modalità di erogazione (sul monte orario del triennio):

Formazione d'aula e laboratorio min.50% - max 85%

Formazione in contesto lavorativo FSL dal 15° anno di età min.20% - max 50%

Materie di studio

In generale le materie previste nel percorso sono le seguenti: Italiano, Storia, Matematica, Lingua inglese, Religione cattolica (o materie alternative), Attività fisiche e motorie, Informatica, Tecniche di comunicazione, Laboratori specifici.

Titolo di studio

Alla conclusione del percorso triennale e al superamento di un esame conclusivo sarà rilasciato l'attestato di Qualifica Professionale di Operatore Informatico , comprensivo della descrizione delle competenze acquisite.

Il titolo è valido, al pari di quelli scolastici, per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione e del diritto-dovere di istruzione e formazione.

È un titolo avente valore legale, riconosciuto su tutto il territorio nazionale e la sua corrispondenza con il III livello europeo delle competenze (III livello EQF - European Qualification Frameworks) lo rende riconoscibile anche nell'ambito più vasto dell'Unione Europea.

Proseguimento degli Studi (livello universitario) :

Il diploma consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria. I percorsi affini, attivi presso l'Università Federico II di Napoli e UNISA di Salerno , atenei con cui l'istituto svolge una forte attività di orientamento, prevedono i seguenti corsi di laurea:

Ingegneria Informatica, Elettronica o delle Telecomunicazioni.

Informatica e Tecnologie Digitali.

Economia (con specializzazione in sistemi informativi aziendali).

In particolare con l'Università di Salerno (Ateneo partner del nostro Istituto) abbiamo in corso attive collaborazioni , soprattutto per quello che concerne l'orientamento, con particolare riguardo ai specifici indirizzi universitari attivi e offerti dall'università.

Dipartimento di Informatica:

Laurea Triennale in Informatica (L31)

Laurea Magistrale in Informatica (LM18)

Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica e Tecnologie CLOUD (LM66)

Dipartimento di Ingegneria:

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (L8)

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (LM31)

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM32)

I lavori di coordinamento della attività tra scuola e università hanno come obiettivo primario la curvatura dei percorsi didattici facendo modo da facilitare ai ragazzi il passaggio tra scuola secondaria e università.

Ruoli Lavorativi e Sbocchi Professionali

Il diplomato può inserirsi direttamente nel mondo del lavoro in svariati ruoli:

Tecnico Informatico/Hardware: Installazione, manutenzione e riparazione di computer e periferiche.

Amministratore di Sistemi e Reti: Gestione e supervisione dell'infrastruttura IT aziendale, garantendo la sicurezza e l'efficienza delle reti.

Programmatore/Sviluppatore: Sviluppo di software, app, e gestione di database.

Web Designer/Developer: Progettazione e manutenzione di siti web.

Consulente IT: Offerta di supporto e soluzioni tecnologiche per aziende.

Esperto in Sicurezza Informatica: Analisi dei rischi e implementazione di soluzioni per la protezione dei dati e delle reti.

Tecnico delle Telecomunicazioni: Installazione e gestione di apparati per la trasmissione dei segnali.

Istruttore Tecnico Informatico: Ruoli nella pubblica amministrazione per la gestione dei sistemi informativi interni.

Il profilo è altamente richiesto e offre ottime prospettive di carriera, anche con la possibilità di aumentare le proprie competenze e la retribuzione tramite certificazioni specifiche conseguite a partire dal percorso quadriennale.

Questa offerta formativa mira a creare un ponte tra istruzione tecnica/professionale e terziaria, fornendo agli studenti una gamma completa di opportunità di scelta di istruzione e formazione, prevedendo al contempo sinergie con il sistema ITS, delle imprese e delle professioni per ampliare l'offerta formativa, valorizzare talenti degli studenti, potenziare l'apprendimento delle discipline STEM e delle attività formative programmate in lingua straniera veicolare (CLIL), e soprattutto per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica e della disoccupazione giovanile. Il mercato del lavoro, soprattutto in Italia ma anche in molti altri Paesi, ha una crescente domanda di competenze specializzate e tecnologiche. Gli ITS Academy sono il nuovo segmento ministeriale che risponde a questa carenza formando giovani professionisti con competenze tecniche e pratiche che sono difficili da reperire attraverso percorsi formativi tradizionali. Questo aiuta a colmare il gap di competenze che molte aziende incontrano nel cercare nuovi talenti. Gli ITS, inoltre, sono sempre più supportati da politiche pubbliche che incentivano la formazione professionalizzante, attraverso finanziamenti diretti, agevolazioni fiscali per le imprese che collaborano, e iniziative che ne promuovono la crescita e l'espansione, con questi incentivi che contribuiscono ulteriormente a rafforzare il legame tra la formazione degli ITS e le esigenze reali del mercato del lavoro.

L'offerta formativa integrata correlata alla conduzione (ai sensi del Capo III del decreto legislativo n. 226/2005 e ITS Academy di cui alla legge 15 luglio 2022, n. 99) rappresenta un

sistema educativo che mira a fornire agli studenti una formazione completa e flessibile, integrando percorsi di Istruzione Secondaria Superiore tecnica-professionale con il diploma di Istruzione Tecnologica Superiore rilasciato da un ITS Academy.

La presente offerta è stata progettata dall'Istituzione Scolastica con la finalità di facilitare il percorso formativo degli studenti, con un sistema di istruzione innovativo e all'avanguardia, che consenta loro di prepararsi al meglio per affrontare le nuovissime sfide del mondo del lavoro contemporaneo, acquisendo competenze e professionalità per diventare competitivi nel mondo del lavoro, e in grado di risaltare e valorizzare i loro talenti e le loro vocazioni. L'avvento della tecnologia, i mutamenti sociali e culturali e le nuove esigenze professionali devono necessariamente portare a un cambiamento radicale nel panorama dell'istruzione. Cambiamento che investe le innovazioni pedagogiche, i programmi didattici, le modalità di apprendimento, i ruoli degli insegnanti e degli studenti, per la ridefinizione di un nuovo modello di Scuola.

Questo modello supera quello tradizionale focalizzato sul gruppo classe, su curricula standardizzati, sull'apprendimento passivo e su un sistema di governance di tipo gerarchico. La Scuola moderna favorisce una didattica interattiva e incentrata sulla comprensione e non sulla memorizzazione della conoscenza, grazie a nuove strategie pedagogiche. L'educazione nelle scuole non può più limitarsi alla mera trasmissione di nozioni, ma deve promuovere la creatività, la collaborazione, il pensiero critico e la risoluzione dei problemi. Ma, soprattutto, l'educazione moderna ha il dovere di creare connessioni più strette e stabili con il mondo del lavoro: progetti pratici, piani individuali, tirocini e apprendistati con enti e imprese sono diventati parte integrante dell'esperienza educativa, con lo scopo di preparare gli studenti per le sfide del mondo del lavoro. L'Istruzione contemporanea deve favorire un approccio personalizzato incentrato sullo studente, dove l'apprendimento è un processo attivo in cui gli studenti sono coinvolti attivamente nella costruzione della propria conoscenza: ogni studente è un individuo unico, e il sistema di istruzione deve garantire la personalizzazione dell'apprendimento. Un sistema di Istruzione moderno riconosce che gli studenti hanno stili di apprendimento diversi e si trovano ad affrontare sfide uniche: la mission della nuova Scuola deve essere quella di soddisfare le esigenze individuali di ciascuno studente, consentendo loro di apprendere in base alle loro abilità e interessi, e soprattutto di lavorare a un ritmo più congeniale alle loro capacità. L'apprendimento diventa così più significativo e coinvolgente per gli studenti, incoraggiati da una motivazione intrinseca che non prevede incentivi e ricompense esterne. L'educazione moderna si fonda altresì su un approccio più inclusivo e

sensibile alla diversità, riconoscendo la ricchezza delle differenze culturali, linguistiche e di abilità, e sull'apporto delle tecnologie che trasformano aule in spazi interattivi e in laboratori applicativi.

Il progetto, dunque, favorisce l'ottimizzazione temporale favorendo il passaggio dall'Istruzione Secondaria Superiore quadriennale al biennio della Formazione terziaria professionalizzante, progettata per essere immediatamente applicabile nel contesto lavorativo. Una nuova configurazione quella della Scuola che permetterà di migliorare l'occupabilità e di contrastare anche l'abbandono del percorso di istruzione dopo il diploma, grazie alla convergenza nel biennio dell'ITS Academy che introduce:

- un orientamento più pratico e operativo, grazie a un approccio pratico, che include esercitazioni, tirocini, stage e progetti reali; gli studenti sono coinvolti in attività che simulano il contesto lavorativo, acquisendo competenze concrete che possono essere immediatamente applicate nel loro campo professionale;
- collaborazione con le imprese nella fase di progettazione dei profili e dei curricula formativi, per la definizione del fabbisogno richiesto dal mercato del lavoro e delle competenze e conoscenze che considerano cruciali;
- competenze mirate al mercato del lavoro, con percorsi incentrati sull'acquisizione di soft skills e di competenze di base, trasversali, specifiche e tecniche, direttamente richieste dalle aziende, per un approccio che prepara gli studenti per un ingresso rapido ed efficace nel mondo del lavoro, in modo che possano essere produttivi fin da subito;
- flessibilità e aggiornamenti continui dei moduli e delle specializzazioni, per consentire agli studenti di adattarsi meglio alle mutevoli esigenze del mercato del lavoro, aggiornando le loro competenze in tempo reale, anche grazie alla presenza di percorsi formativi modulari e di aggiornamento;
- rapporto diretto con le richieste del mercato, con i programmi che vengono spesso aggiornati in base alle evoluzioni del settore e alle nuove richieste occupazionali concepite dai nuovi trend e dalle tecnologie in evoluzione;
- formazione breve e mirata rispetto ai tradizionali corsi universitari post-diploma, per consentire agli studenti di entrare nel mondo del lavoro in tempi più rapidi senza un lungo ciclo di studi teorici;

- tirocini o apprendistati di alta formazione e ricerca obbligatori in azienda, che permettono agli studenti di fare esperienza diretta sul campo, di inserirsi facilmente in azienda e di creare networking;
- maggiori opportunità occupazionali, con la combinazione di competenze professionali, esperienze di tirocinio e una rete di contatti con le aziende che contribuiscono a favorire l'ingresso nel mondo del lavoro, rendendo questo percorso una valida alternativa per chi cerca una carriera immediata o vuole specializzarsi in un settore specifico.

L'offerta formativa integrata, grazie a percorsi professionalizzanti e pragmatici, prevede di impattare in maniera significativa nei settori di occupazione correlati con l'indirizzo della scuola, formando figure professionali altamente qualificate e direttamente spendibili nel contesto lavorativo. Poiché gli ITS preparano giovani professionisti altamente qualificati, questa offerta integrata si pone l'obiettivo di contribuire in modo tangibile e concreto alla crescita economica e allo sviluppo di settori chiave. Le aziende che assumono diplomati ITS beneficiano di una forza lavoro preparata, motivata e in grado di affrontare le sfide moderne in ambiti innovativi come la digitalizzazione, l'automazione e la sostenibilità.

Il percorso è pianificato sin dal primo anno con una logica allineata a quella laboratoriale che detiene l'ITS Academy, coniugando concetti chiave dell'Istruzione consolidati nelle discipline di base con i programmi formativi e le metodologie didattiche innovative legate alle competenze di Industria 4.0 e alle Tecnologie Informatiche (es. Progettazione, gestione e manutenzione di Sistemi di elaborazione e Reti di comunicazione, Sviluppo Software e gestione di Basi di Dati, Implementazione e monitoraggio della Sicurezza informatica, Gestione Progetto e organizzazione di impresa, Applicazioni Web, utilizzo di Strumenti Digitali) , che sviluppano soluzioni e miglioramenti tecnologici capaci di rivitalizzare il sistema produttivo, e quindi considerate fondamentali per la crescita e l'occupazione. Un binomio che garantirà alle nuove leve l'alta employability : secondo il monitoraggio ministeriale, una percentuale pari all'87% dei diplomati ITS trova lavoro entro un anno dalla fine del corso.

Definizione del modello curriculare

La definizione del modello curriculare dell'indirizzo di Informatica quadriennale si fonda

sull'obiettivo di formare figure professionali competenti nella progettazione, gestione e manutenzione di sistemi di elaborazione e reti di comunicazione, sviluppo software e gestione di basi di dati, implementazione e monitoraggio della sicurezza informatica, gestione progetto e organizzazione di impresa, applicazioni web, utilizzo di strumenti digitali.

Il curricolo ordinamentale valorizza sia le competenze di base, sia quelle tecnico-professionali che caratterizzano il profilo formativo del tecnico informatico, integrando insegnamenti teorici, laboratori applicati e moduli orientati all'innovazione.

Il percorso è strutturato per garantire allo studente una crescita progressiva delle competenze, a partire dalle discipline fondamentali e culturali, fino alla padronanza degli strumenti professionali del settore dell'ICT. Il modello curriculare si fonda sulla flessibilità didattica prevista dagli artt. 4 e 5 del DPR 275/1999, che consente alle istituzioni scolastiche di adattare orari, metodologie, laboratori, attività progettuali e modalità organizzative, per rispondere alle esigenze del settore dell'ICT e alle sue continue evoluzioni.

1. Potenziamento delle competenze di base

Le competenze di base costituiscono un asse fondamentale del percorso ordinamentale e sono pienamente integrate con i contenuti tipici del mondo ICT.

Competenze linguistiche

Il potenziamento dell'italiano e delle lingue straniere è essenziale per la costruzione di competenze comunicative anche a livello internazionale, per la capacità di comprendere e redigere testi tecnici, presentazioni progetto. Attraverso attività laboratoriali, gli studenti sviluppano abilità nella gestione dei vari apparati che compongono la base dei sistemi ICT.

Competenze storiche

La storia si integra perfettamente con le problematiche di protezione dei dati (dal cifrario di Cesare alle moderne tecniche di protezione dei dati) e dell'automazione delle attività

(dalle catapulte all'industria 4.0 governata dall'ICT) Le lezioni includono anche riferimenti al percorso storico evolutivo al fabbisono di gestire e comunicare dati in forma protetta e del perfezionamento degli strumenti informatici nel tempo.

Competenze matematiche e scientifiche

La matematica ed in generale tutte le materie STEM trovano applicazione nei vari settori dell'ICT: dallo studio dei numeri primi indispensabili alla creazioni di codifiche sicure di dati, ai principi della fisica delle onde elettromagnetiche per il funzionamento dei sistemi wifi, alla chimica per capire i semiconduttori che sono alla base delle apparecchiature elettroniche utilizzate dall'ICT, fino alla geografia astronomica per comprendere e gestire le interferenze nelle comunicazioni a lungo raggio.

Attraverso esperimenti applicati e simulazioni, gli studenti acquisiscono un approccio analitico utile alla progettazione ICT, adattandoli a qualsiasi situazione di carattere particolare.

Competenze giuridiche ed economiche

La componente giuridico-economica del curricolo approfondisce temi fondamentali per il settore:

- diritto d'autore e copyright di informazioni protette
- licenze d'uso delle immagini
- elementi di marketing e comunicazione
- economia dei servizi e dei prodotti ICT per migliorarla
- contratti e prevenzione dei rischi professionali
- organizzazione aziendale e professione di tecnico informatico

Queste competenze consentono agli studenti di comprendere i processi di base dei sistemi

informatici e le norme che regolano la professione di tecnico dell'ICT.

2. Competenze tecnico-professionali dell'indirizzo Informatica

Il cuore del modello curriculare è rappresentato dalle competenze tecnico-professionali, sviluppate attraverso laboratori specifici e attività progettuali integrate.

Le principali aree professionalizzanti sono:

Sistemi e Reti:

Progettazione, installazione, configurazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti (LAN/WAN), tecniche di protezione dei sistemi e dei dati (cybersecurity), gestione delle architetture client-server.

Sviluppo Software:

Progettazione e scrittura di applicazioni usando linguaggi di programmazione (es. C++, PYTHON, PHP) e tecnologie web (HTML, CSS, JavaScript).

Tecnologia e sistemi

Sistemi monoutente e multiutente, sistemi di elaborazione mono tasking e multitasking e sistemi di elaborazione parallela, sistemi cloud. Progettazione e gestione di Sistemi IoT.

Basi di Dati:

Analisi, progettazione e gestione di database aziendali.

Sicurezza e Privacy:

Implementazione di misure di sicurezza, protezione dei dati e conformità alle normative di legge.

Gestione Progetto:

Pianificazione, gestione e monitoraggio di progetti IT, progettazione e simulazione di una

start-up, monitoraggio e gestione dei processi aziendali.

Applicazioni Web:

Realizzazione e mantenimento di siti web statici e dinamici.

Strumenti Digitali:

Uso di software gestionali, di collaborazione e Office Automation.

Inglese Tecnico:

Capacità di interpretare documentazione e interloquire in ambito professionale internazionale.

Questi moduli sostengono le competenze necessarie per confrontarsi con aziende di sviluppo software, aziende operanti nel settore della sicurezza informatica, affiancare e sostenere nella sicurezza e nella comunicazione realtà produttive del Made in Italy operanti soprattutto a livello internazionale.

3. Flessibilità, rimodulazione del calendario scolastico e dell'orario settimanale

Il curricolo ordinamentale applica la flessibilità didattica prevista dal DPR 275/1999 attraverso interventi quali:

- rimodulazione dell'orario per favorire la continuità delle attività laboratoriali;
- periodi intensivi dedicati alla progettazione di sistemi ICT , con moduli tematici e workshop;
- introduzione di settimane dedicate a project work, mostre, elaborati e portfolio review ;
- incontri con professionisti che operano nel settore dell'ICT
- integrazione delle discipline attraverso progetti interdisciplinari (arte, storia, italiano, tecnologia);
- visite didattiche in aziende del settore ICT ed aziende produttive che hanno un alto tasso di automazione;

- utilizzo flessibile dei laboratori digitali e multimediali .

L'orario settimanale è organizzato per garantire una equilibrata alternanza tra:

- discipline culturali di base;
- discipline caratterizzanti;
- laboratori informatici;
- attività progettuali;
- esercitazioni applicate;
- momenti di presentazione e revisione dei progetti.

L'orario settimanale è stato definito tenendo conto della prevista invarianza della dotazione organica (L.121 del 08/08/2024) e della particolare ed estesa utenza studentesca all'ITI di Castellammare di Stabia e, considerato che arrivano ragazzi anche dai comuni viciniori della costiera e dell'entroterra mediante una consistente mobilità di mezzi pubblici nelle ore mattutine (arrivo in città) e nelle prime ore pomeridiane (partenza dalla città), si è deciso una distribuzione oraria di 35 ore settimanali distribuite su cinque giorni con cinque ore di copresenza per il potenziamento delle STEM e del potenziamento dei processi di internazionalizzazione.

Strutturazione di processi di continuità e orientamento all'interno della filiera e degli accordi di partenariato

Per la strutturazione del percorso, l'Istituto Scolastico ha posto in essere una molteplicità di accordi con i soggetti interessati alla costruzione della filiera tecnica e professionale, utilizzando le esperienze pregresse avute con molti attori del territorio e la preesistente stabile collaborazione con l'ITS ICT CAMPUS e con il suo prestigioso partenariato.

L'ITS Academy ICT CAMPUS ha all'interno soci fondatori e partecipanti che provengono:

- dal mondo della Ricerca: Università degli Studi Federico II di Napoli, Università degli Studi di Salerno, Università Parthenope di Napoli; Università di studi della Campania "Luigi Vanvitelli" di Caserta;
- Scuola: IIS "M. Hack" di Baronissi (SA), Istituto Superiore "Palmieri Rampone" di Benevento, IIS "Carafa Giustiniani" di Cerreto Sannita (BN);
- Formazione professionale: Consorzio Clara srl di Napoli referente Cisco per la Campania;
- Scuola La Tecnica di Benevento, ISCO apl di Atripalda (AV), PSB Job Education Consulting di Napoli;
- Centri di competenza: Campania DIH di Napoli, MediTeck competence center di Napoli;
- Enti locali: Comune di Benevento.

L'ITS Academy ICT CAMPUS, per la conduzione delle attività formative dei corsi, ha da tempo implementato un nuovo modello formativo denominato clustering , che prevede che tutte le attività, sia di teoria che di laboratorio e stage, siano condotte in maniera operativa nell'azienda e in strutture operative dei partner della Fondazione. Il cluster è un nuovo strumento attraverso il quale, imprese, dipartimenti universitari, enti locali, agenzie formative, centri di ricerca ed istituzioni scolastiche cooperano con la finalità di espletare percorsi formativi nei quali sia predominante l'aspetto tecnico condotto con metodologia laboratoriale ed operativa, con il diretto svolgimento dell'attività nei laboratori "aziende". La concezione utilizzata per il cluster si fonda sullo scambio di informazioni, metodologie, pratiche operative, prodotti e servizi che permettono di rendere esaustivo un programma operativo con il contributo e l'esperienza di ogni partner del cluster. Grazie alle convenzioni di cluster si genera un fenomeno di aggregazione tra enti ed imprese al fine di instaurare una reciproca collaborazione per accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e competitiva sul mercato, nella fattispecie nel settore dell'istruzione e della formazione. I partner del cluster manifestano l'intento di condurre unitamente i progetti formativi e di favorire azioni di job placement.

Il cluster già attivato, e sempre in crescita, insieme ai soci dell'ITS sarà a disposizione per il progetto formativo, implementato anche dai soggetti aderenti alla rete di progetto. Questo network faciliterà processi di orientamento all'interno della filiera, grazie anche a un team dell'ITS Academy ICT CAMPUS dedicato alle attività di orientamento, che supporterà il team scolastico.

Non solo processi di orientamento ma anche di continuità di filiera: l'ITS potrà prevedere uno specifico corso blended (con approccio misto che unisce metodi e metodologie per la formazione in aula e online) per la formazione formatori , con l'obiettivo di eliminare qualsiasi discontinuità tra il percorso quadriennale scolastico e il corso biennale ITS. Il corso prevedrà sessioni formative in merito: alla figura professionale in uscita; alle competenze rilasciate; al programma didattico; al funzionamento degli spazi laboratoriali e delle tecnologie; alle metodologie didattiche innovative, ai percorsi di stage e di apprendistato; alle mobilità all'estero; alle azioni di tutoraggio degli studenti; alle azioni di job placement.

La scuola ha istituito un team per analizzare le esigenze della comunità scolastica di riferimento e definire gli obiettivi comuni fra i diversi enti per condurre la conduzione. Il team è composto dal Dirigente Scolastico e da docenti della scuola secondaria, da esperti dell'ITS Academy e da docenti del mondo accademico. Il corso verrà preceduto da un'azione di team building del consiglio di classe integrato dagli esperti aziendali. La raccolta regolare di feedback da parte di studenti, docenti, imprese e esperti ITS interessate per apportare miglioramenti continui ai percorsi formativi rappresenta dei punti di forza dell'accorso.

La collaborazione sinergica tra istituzioni educative, imprese, ordini professionali e ITS è fondamentale per garantire che il percorso formativo risponda alle esigenze del mercato del lavoro e prepari realmente gli studenti per il successo professionale.

All'interno degli accordi, che caratterizzano i processi di continuità e orientamento nella filiera terziaria, saranno stabiliti gli ambiti e le caratteristiche dei percorsi di stage e tirocini in collaborazione con le imprese del cluster dell'ITS Academy.

L'accordo con i soggetti partecipanti alla conduzione prevede un accurato sistema di monitoraggio che analizzi le performance degli studenti sia per le attività tradizionali, sia per i laboratori 4.0 e per gli stage.

La conduzione sarà accompagnata da una campagna di sensibilizzazione e di comunicazione per informare gli studenti, le famiglie e la comunità locale sulle opportunità offerte dai percorsi ordinamentali 4+2.

Progettazione interventi per gli studenti

L'intervento da parte dell'ITS Academy ICT CAMPUS nella conduzione quadriennale del "Percorso 4+2" è concepito per integrare gli ultimi due anni di scuola secondaria superiore con attività di orientamento e formazione mirate, anticipando alcune competenze e contenuti del percorso ITS. Questo approccio consentirà agli studenti di familiarizzare con le metodologie didattiche ITS e di acquisire competenze specifiche che facilitino l'inserimento nel successivo percorso ITS.

L'obiettivo dell'intervento è fornire una panoramica dei settori di specializzazione degli ITS Tecnologici con particolare riferimento all'ICT e specificamente alla figura di esperto in sicurezza informatica.

L'intervento è finalizzato a promuovere una scelta consapevole attraverso esperienze pratiche e laboratoriali con l'obiettivo di anticipare il significato e l'importanza dell'acquisizione delle competenze chiave ITS:

- offrire una formazione preliminare su tematiche specifiche (digitale, progettuale, tecnico-scientifico).
- sviluppare competenze trasversali utili nei percorsi ITS (problem solving, lavoro in team, gestione del tempo).
- coinvolgere aziende, enti e professionisti per favorire un apprendimento esperienziale.
- integrare i contenuti con esperienze di Formazione scuola-lavoro e project work.

L'intervento verrà innestato per fasi nel percorso quadriennale:

Fase 1: Orientamento e scoperta dei percorsi ITS

Obiettivi: Fornire informazioni sui percorsi ITS; settori di specializzazione e prospettive occupazionali; Introdurre gli studenti al mondo del lavoro e alle esigenze del mercato.

Attività previste : Open day ITS con presentazione di corsi e testimonianze di ex studenti; Workshop tematici su settori strategici (es. Made in Italy, digitale, sostenibilità); Incontri con imprese locali e visite a laboratori ITS.

Fase 2: Laboratori didattici e competenze tecnico-professionali

Obiettivi: Anticipare competenze chiave dei percorsi ITS; Favorire l'apprendimento esperienziale tramite attività pratiche.

Contenuti: strumenti di progettazione digitale (es. Packet Tracer di Cisco, strumenti IoT).

Soft skills: gestione del team; capacità comunicative; pensiero critico.

Tecnologie innovative : Cybersecurity, Automazione di processi, intelligenza artificiale.

Metodologie : Laboratori pratici con uso di tecnologie avanzate; Simulazioni di casi reali (problem solving, project management); Project work interattivi guidati da esperti ITS.

Fase 3: Formazione scuola-lavoro e project work finale

Obiettivi : Applicare le competenze acquisite in contesti reali; Favorire la collaborazione con le imprese del territorio.

Attività previste : Esperienze in azienda (mini-stage o job shadowing); Realizzazione di un project work in collaborazione con un'azienda partner; Presentazione finale del project work in un evento dedicato.

Modalità di svolgimento : Attività in presenza presso la scuola e gli ITS; Esperienze in azienda e presso laboratori ITS; Eventuali moduli online per approfondimenti tematici.

Modalità di potenziamento delle ore dedicate ai PCTO

Il potenziamento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (FSL) è un elemento essenziale per garantire, nell'ambito della conduzione, che gli studenti acquisiscano competenze pratiche e trasversali necessarie per il loro futuro professionale. L'Istituto scolastico proponente e la rete di progetto come strategia di rafforzamento hanno determinato una diversificazione dell'offerta FSL per consentire agli studenti di scegliere percorsi che rispecchino i loro interessi e aspirazioni. Per ottenere tale obiettivo si è integrata la collaborazione con le aziende i nserendo le imprese del cluster dell'ITS Academy ICT CAMPUS nel settore afferente che ricomprende i maggior player regionali, nazionali e internazionali.

Il programma FSL, all'interno del curriculum scolastico, verrà integrato per massimizzare il tempo dedicato a queste attività, intensificando la collaborazione tra insegnanti delle diverse discipline e gli esperti al fine di creare connessioni tra le esperienze FSL e gli argomenti oggetto delle sessioni formative in classe. Un ulteriore aspetto consiste nell'offrire orari flessibili per consentire agli studenti di partecipare a esperienze FSL senza interferire con il proprio stile di vita e dover sacrificare interessi e hobby, indispensabili per la propria crescita personale. Verranno integrate le attività di FSL durante il periodo estivo per massimizzare le opportunità.

La progettualità prevede anche l'ideazione di una piattaforma online per coordinare le opportunità del FSL, semplificando il processo di selezione e gestione.

Infine verranno introdotte esperienze FSL virtuali e/o simulazioni che consentano agli studenti di acquisire competenze anche a distanza. Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante ad esempio project work e esperienze immersive tramite Realtà Aumentata/Virtuale/Mista. L'evoluzione dei FSL tradizionali in percorsi online è la risposta in termini tecnologici alla crescente digitalizzazione della Scuola. La trasmissione dei contenuti in modalità asincrona consente a studenti e docenti di conciliare gli impegni scolastici con la partecipazione ai percorsi online in maniera efficace e autonoma, ma anche di assecondare i vari ritmi di apprendimento di ogni

studente, così da accrescere la loro autoconsapevolezza e fiducia in sé orientata verso un'organizzazione del lavoro autogestita. Le informazioni e i materiali (video, slide, presentazioni, ecc.) sono sempre a completa disposizione dei partecipanti senza alcun tipo di restrizione. Il monitoraggio dei progressi attraverso la gestione online consente ai docenti di controllare i singoli percorsi di ogni partecipante, così da avere una panoramica sempre aggiornata della classe. Inoltre, questa modalità comporta l'automatizzazione dei processi burocratici che riduce in maniera sostanziale i tempi di attivazione e convenzione dei corsi, con un inter decisamente esemplificato.

L'esperienza del FSL online non sminuirà l'apprendimento on the job, che sarà valorizzato proprio grazie allo stage/apprendistato previsto durante il biennio ITS.

Modalità di potenziamento delle discipline STEM

In un mondo in rapida evoluzione, dove la tecnologia e l'innovazione sono le forze trainanti del progresso, la necessità di una solida formazione scientifica, tecnologica, ingegneristica e matematica (STEM) non è mai stata così critica. Le modalità di potenziamento delle discipline STEM seguono un percorso di innovazione in senso generale e un orientamento dell'istruzione moderna, dove le STEM diventano il nucleo fondante. La transizione green ha bisogno di competenze e di investimenti nell'innovazione indirizzati alla formazione e allo sviluppo tecnologico delle discipline STEM. Le aziende cercano talenti e competenze, soprattutto green e digital, quelle conoscenze che servono alla filiera produttiva per avanzare in termini di sostenibilità.

Il potenziamento dell'insegnamento delle discipline STEM è essenziale per riuscita della conduzione "4+2". Il corso ITS non prevede l'aula tradizionale, pietra miliare dell'apprendimento, ma un laboratorio 4.0 dotato di piattaforme virtuali, metaversi remoti e risorse digitali. Il percorso ordinamentale prevede dunque necessariamente un potenziamento dell'educazione STEM, da utilizzare come guida e driver principale della trasformazione didattica.

Il progetto formativo esplorerà le diverse sfaccettature dell'educazione STEM, implementando nuovi metodi di insegnamento innovativi che coinvolgono gli studenti a un livello profondo, e mirerà all'inclusione di categorie sottorappresentate, come le donne, nei

campi STEM. Attraverso l'utilizzo dei laboratori smart, delle nuove tecnologie abilitanti e delle nuove metodologie del microapprendimento e delle esperienze immersive, si garantirà l'accesso a un'istruzione STEM di qualità. Ogni sessione nell'ambito della conduzione è una porta d'accesso alla comprensione e all'implementazione di pratiche STEM che non solo preparano gli studenti alle sfide di domani, ma li metteranno anche in grado di contribuire attivamente a un mondo definito dalla scoperta scientifica, dal progresso tecnologico e dall'innovazione ingegneristica. Inoltre, il progetto ordinamentale rappresenterà una testimonianza dell'adattabilità e della resilienza dei docenti, degli studenti e delle studentesse che abbracciano l'era digitale e si aprono nuove frontiere nell'istruzione STEM. Nell'intraprendere questa conduzione nel mondo della scuola nell'era digitale, occorre lasciarsi ispirare dalle storie, dai casi studio, dalla curiosità di risolvere problemi apparentemente irrisolvibili e che plasmeranno il futuro. Nell'ambito della conduzione "4+2" le STEM verranno utilizzate metodologicamente per innovare, ponendosi come scopo quello della motivazione strategica che permetterà agli studenti e alle studentesse di diventare padroni degli strumenti e delle conoscenze STEM per studiare, per progredire, per crescere, per vivere in maniera consapevole.

Il progetto intende promuovere ingegno e creatività, e utilizzare strumenti come, ad esempio, l'Intelligenza Artificiale, che si applica bene sia nelle STEM che nelle Humanities. Attraverso un approccio interdisciplinare e pratico , gli studenti sono in grado di sfruttare, ad esempio, le potenzialità dell'IA generativa per creare attività didattiche interattive e personalizzate, stimolando la loro creatività e il loro pensiero critico. Il ricorso all'AI nelle STEM, applicata come metodologia di apprendimento, consente agli studenti:

- l'interazione di contenuti educativi personalizzati, in base esigenze individuali;
- l'utilizzo di Chatbot per discutere temi, personaggi, trame argomenti;
- la comprensione del testo esplorando interpretazioni diverse e collegamenti interdisciplinari;
- di vivere esperienze di ricostruzioni virtuali di eventi e interazioni con personaggi del passato;
- l'utilizzo di assistenti virtuali per discussioni simulate su temi sociali ed etici complessi, al fine di sviluppare il pensiero critico e argomentarlo con prospettive diverse;

- la risoluzione di problemi complessi e lo sviluppo di competenze con riferimento al Machine Learning;
- di superare le barriere dell'apprendimento grazie ad unità didattiche innovative che utilizzano strumenti di IA per supportare l'apprendimento inclusivo e personalizzato.

Queste tecnologie sono state create da persone che hanno imparato che se la mente umana può concepirlo, la mente umana può realizzarlo.

La conduzione viene ritenuta dall'istituto proponente profondamente legata alle azioni previste nelle aule Next Generation Classroom e nei laboratori Next Generation Lab , ove si era previsto l'acquisto di soluzioni integrate funzionali all'istruzione STEM. In particolare, si svilupperanno molteplici sessioni formative fondate sulle STEM. Le modalità che l'Istituto ha determinato per potenziare l'insegnamento delle discipline STEM risultano essere:

- programmi di sviluppo professionale per offrire programmi di sviluppo professionale regolari per insegnanti, focalizzati su metodologie di insegnamento innovative e nuovi sviluppi nelle discipline STEM;
- incentivare la partecipazione degli insegnanti a workshop, conferenze e seminari che riguardano le ultime tendenze e approcci in ambito STEM;
- creare e utilizzare laboratori next generation labs interattivi attrezzati con strumenti e attrezzature scientifiche avanzate per favorire l'apprendimento pratico;
- incorporare progetti di classe e sperimentazioni per rendere le lezioni stem più coinvolgenti e concrete;
- integrazione di strumenti digitali, simulazioni e applicazioni interattive per migliorare l'apprendimento e l'interesse degli studenti
- sfruttare piattaforme online e risorse educative digitali per offrire contenuti stem accessibili in qualsiasi momento
- implementare approcci di apprendimento basati su progetti, incoraggiando gli studenti a risolvere problemi del mondo reale attraverso progetti di ingegneria e design;

- collaborare con aziende e professionisti del settore per fornire agli studenti esperienze pratiche e insight sulle applicazioni reali delle discipline STEM;
- favorire attività di gruppo e progetti collaborativi per sviluppare abilità di lavoro di squadra e risoluzione di problemi;
- incentivare la partecipazione degli studenti a competizioni stem locali, nazionali e internazionali per stimolare la loro passione e competizione sana;
- promuovere la metodologia del creative learning e delle 4 P:
- projects (progettare il lavoro da svolgere, la strada da percorrere per raggiungere l'obiettivo prefissato)
- passion (la passione per un progetto è appartiene totalmente allo studente)
- peer (lavorare in team è fondamentale per far circolare idee e soluzioni)
- play (il gioco è una componente indispensabile per imparare determinate discipline)

Modalità di potenziamento del processo di internazionalizzazione

Il passaggio verso l'internazionalizzazione della scuola italiana attraverso l'implementazione di percorsi CLIL (Content and Language Integrated Learning) rappresenta un importante sviluppo nell'offerta educativa. In particolare, la congiuntura formativa che ha fortemente incentivato, con i fondi PNRR, la formazione linguistica appare un fattore determinante per il successo della conduzione degli istituti tecnici e professionali. Gli studenti coinvolti nel percorso quadriennale potranno fruire sia dei fondi Erasmus durante il percorso sia durante il prosieguo terziario nell'ITS. Pertanto, i percorsi CLIL danno loro maggiori opportunità di approfondire le competenze linguistiche, acquisendo un vocabolario più ampio e migliorando la produzione morfosintattica nella lingua straniera. Durante la conduzione occorrerà pensare alla preparazione per un contesto globale.

La metodologia CLIL preparerà gli studenti a partecipare in modo attivo e consapevole in

contesti internazionali, aumentando la loro capacità di comunicare e collaborare in lingua straniera. La CLIL promuoverà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, migliorando la comprensione profonda dei concetti attraverso l'uso della lingua straniera. Gli studenti partecipanti a percorsi quadriennali svilupperanno attraverso la CLIL un maggiore interesse e una maggiore motivazione, poiché il contenuto è direttamente rilevante per i loro interessi e il loro sviluppo professionale.

La CLIL verrà utilizzata per contribuire all'accrescimento dell'autonomia di apprendimento degli studenti, incoraggiandoli a partecipare attivamente, lavorare in gruppo e sviluppare competenze di problem solving. L'implementazione della CLIL all'interno della conduzione costituisce una variazione delle metodologie didattiche, incoraggiando l'innovazione pedagogica e nuove strategie di insegnamento. La realizzazione dei nuovi curricoli sperimentali del "4+2" integrati dalla metodologia CLIL implicano la necessità di selezionare attentamente i temi e i contenuti, bilanciando la riduzione quantitativa con la qualità e la profondità degli apprendimenti disciplinari favorendo un'interdisciplinarietà più significativa, incoraggiando l'integrazione di diverse discipline. L'integrazione della metodologia CLIL all'interno della conduzione rappresenta una risposta significativa alle esigenze di internazionalizzazione dell'istruzione. L'implementazione della metodologia nella formazione terziaria promuove una formazione più completa e multidimensionale, preparando gli studenti per sfide accademiche e professionali in un contesto globalizzato.

La CLIL rappresenta un ponte tra l'apprendimento linguistico e disciplinare, contribuendo a formare individui con competenze avanzate e una visione più ampia del mondo. Le modalità di potenziamento del processo ordinamentale che prevedo il rafforzamento linguistico e l'utilizzo della CLIL risultano essere:

SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE:

- il multilinguismo, ovvero l'acquisizione di competenze linguistiche avanzate, consentendo agli studenti di padroneggiare la lingua straniera in modo più profondo e funzionale;
- la specializzazione terminologica, con gli studenti che svilupperanno una competenza terminologica specifica nei settori di studio, arricchendo il loro vocabolario in modo specialistico;

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELL'ISTRUZIONE:

- preparazione per un mondo globalizzato, con la CLIL che contribuisce a preparare gli studenti a partecipare attivamente in un contesto internazionale, dove la conoscenza di lingue straniere è sempre più richiesta;
- mobilità studentesca, con gli studenti formati con la metodologia CLIL che saranno più propensi a partecipare a programmi di scambio e collaborazione internazionale;

INTEGRAZIONE TRA CONTENUTO E LINGUA:

- approccio integrato, con la CLIL che consentirà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, facilitando la comprensione e l'applicazione delle conoscenze in un contesto reale;
- rafforzamento delle competenze disciplinari, con gli studenti che acquisiranno competenze disciplinari senza compromettere lo sviluppo delle abilità linguistiche;

PREPARAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO:

- competenze globali, con gli studenti che sono formati con la metodologia CLIL per sviluppare competenze linguistiche e disciplinari che sono particolarmente apprezzate nel mercato del lavoro globale;
- adattabilità degli studenti a contesti multiculturali e multilinguistici, un aspetto sempre più rilevante nell'attuale panorama professionale;

QUALITÀ NELL'INSEGNAMENTO E NELL'APPRENDIMENTO:

- metodologia attiva, con la CLIL che promuoverà un approccio attivo e partecipativo all'apprendimento, favorendo la comprensione critica e l'applicazione pratica delle conoscenze;
- sviluppo di abilità cognitive, con gli studenti che acquisiranno abilità cognitive

avanzate, come il pensiero critico e la risoluzione dei problemi, attraverso l'esplorazione di concetti complessi in una lingua straniera

Introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali

L'introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da soggetti provenienti dai settori imprenditoriali è alla base delle modalità corsuali nell'ambito dei percorsi ITS.

Gli esperti provenienti dai settori imprenditoriali offriranno una visione pratica e attuale delle dinamiche del mondo del lavoro, aiutando gli studenti a comprendere meglio le applicazioni reali delle conoscenze acquisite. Essi proporranno attività laboratoriali pratiche consentendo agli studenti di applicare direttamente ciò che hanno imparato in laboratorio, facilitando un apprendimento esperienziale che va oltre la teoria. In tal modo gli studenti avranno l'opportunità di sviluppare competenze pratiche, sia tecniche che trasversali, che sono fondamentali per il successo nel mondo professionale. Il percorso ordinamentale prevede l'interazione dei docenti con professionisti del settore imprenditoriale e la conseguente a creazione di reti e connessioni finalizzate ad aprire porte per future opportunità di stage, tirocini e di impiego.

Gli esperti del settore imprenditoriale condivideranno informazioni aggiornate sulle ultime tendenze, tecnologie e sviluppi nel loro campo, mantenendo il percorso ordinamentale all'avanguardia. Questo aspetto è di fondamentale importanza. Il miss match fra scuola e lavoro è spesso costituito dal divario temporale fra ciò che si insegna e ciò che serve e utilizzano le imprese.

L'interazione con imprenditori e professionisti ispirerà gli studenti ad intraprendere percorsi imprenditoriali, spingendoli a considerare l'imprenditorialità come opzione di carriera. È essenziale stabilire collaborazioni efficaci con aziende ed in particolare si sfrutterà il Custer aziendale dell'ITS ICT CAMPUS, che ricomprende aziende abituate a integrarsi e contaminarsi con il modo dell'istruzione, garantendo che i moduli siano pertinenti e allineati alle esigenze del settore di riferimento.

A tal fine, si è resa necessaria una pianificazione attenta e un coordinamento efficace per integrare in modo armonioso i moduli e le attività dei professionisti del settore nel

programma di studio della conduzione. Verranno introdotti unità didattiche contigue e funzionali all'acquisizione di competenze dell'ambito del settore di riferimento, capaci di offrire agli studenti una panoramica completa delle opportunità di carriera disponibili.

La valutazione delle attività sarà progettata per misurare in modo efficace l'apprendimento degli studenti, tenendo conto della natura pratica delle attività. Gli studenti saranno incoraggiati a partecipare attivamente, porre domande e coinvolgersi nelle attività proposte per massimizzare i benefici dell'esperienza.

La struttura dei moduli sarà per ottimizzata nell'arco quadriennale in funzione delle esigenze dei diversi anni e dei livelli di apprendimento degli studenti. L'integrazione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da esperti del settore imprenditoriale arricchirà significativamente l'esperienza educativa degli studenti, preparandoli in modo più completo per il mondo del lavoro.

Ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa

L'adozione di una flessibilità didattica e organizzativa, insieme alla promozione della didattica laboratoriale e all'implementazione di metodologie innovative, è ritenuta dall'Istituto scolastico e dai partner un aspetto fondamentale per creare un ambiente educativo dinamico e all'avanguardia. Nell'ambito della conduzione la flessibilità nell'organizzazione delle lezioni consentirà di adattare gli approcci didattici per rispondere alle esigenze specifiche degli studenti, considerando il loro stile di apprendimento e il livello di competenza.

Il percorso "4+2" deve essere considerato come un curricolo della filiera professionalizzante di natura personalizzata. Oggi si è resa più evidente che mai la necessità di consentire agli studenti di personalizzare il proprio percorso di apprendimento, scegliendo tra opzioni di studio, progetti o approfondimenti che corrispondano ai loro interessi e obiettivi. A tal uopo è necessario adottare tecnologie flessibili per permettere una varietà di modalità di insegnamento, incluso MOOC (Massive Open Online Courses), e-learning , risorse multimediali e piattaforme collaborative che consentono agli studenti di apprendere in modi diversi. La conduzione deve prevedere anche diverse modalità di valutazione correlate a schede di osservazione, valutazioni di

progetti, presentazioni TED, esami pratici e attività peer-to-peer.

È prevista una attività di team building del consiglio di classe e degli esperti aziendali per facilitare l'integrazione con il modello dell'Istruzione Terziaria Professionalizzante, che consentirà al modello Scuola di acquisire la flessibilità didattica e organizzativa, la didattica laboratoriale, le metodologie innovative e il ricorso alle nuove tecnologie, tipici dell'Istruzione Tecnologica Superiore, rafforzando altresì l'impiego in un cluster di risorse logistiche e strumentali, e soprattutto di risorse professionali che vengono dal mondo del lavoro.

La progettazione del percorso ordinamentale ha come punto di forza la collaborazione e la compresenza tra insegnanti di diverse materie per integrare gli argomenti e promuovere un approccio multidisciplinare, consentendo agli studenti di fare connessioni tra diverse discipline. Ciò comporta ricorrere ad orari flessibili per consentire agli studenti di bilanciare meglio gli impegni di studio con altri interessi e responsabilità.

Nel percorso verrà prediletta la didattica laboratoriale favorendo un apprendimento attivo, che consente agli studenti di sperimentare e applicare concetti teorici in contesti pratici.

Inoltre, verranno utilizzati massivamente gli investimenti fatti grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in ordine ai Next Generation LABS , i laboratori che la scuola ha finanziato con i fondi del PNRR e che offrono un ambiente in cui gli studenti possono sviluppare competenze 4.0, migliorando la loro preparazione per il mondo del lavoro. L'acquisizione delle competenze avverrà attraverso esperimenti, simulazioni e progetti pratici in cui gli studenti potranno acquisire una comprensione più profonda dei concetti e delle applicazioni reali. L'utilizzo di questi laboratori altamente innovativi incoraggerà la creatività e l'innovazione, permettendo agli studenti di esplorare soluzioni diverse per problemi e sviluppare nuove idee. I laboratori saranno officine di metodo innovative dove comunicare, esplorare, creare, trovare autostima, consapevolezza, autonomia culturale ed emotiva, dove valorizzare l'individualità, il peer-tutoring e la cooperazione, e dove si formeranno i giovani con una formazione innovativa che supporta l'approccio formale delle lezioni frontali (espositiva classica) con la metodologia didattica del Technology Enhanced Active Learning .

La didattica laboratoriale introduce il passaggio da un modello centrato su apprendimenti formali e verticali ad un apprendimento nel quale il discente opera da protagonista in contesti con forti caratteri operativi e comunicativo-relazionali, in una dimensione

concreta, significativa, costruttiva, informale. Nello specifico, la didattica laboratoriale, consentirà di creare situazioni di apprendimento che:

- privilegiano la costruzione della conoscenza e non la sua riproduzione;
- presentano compiti autentici, collegati a contesti di senso;
- consentono rappresentazioni multiple della realtà, aderenti alla complessità del reale;
- favoriscono la riflessione, il ragionamento e la consapevolezza;
- promuovono la costruzione cooperativa e condivisa dell'appreso, in quanto è lo spazio attrezzato nel quale poter fare esperienze "insieme agli altri";
- favorire il superamento dello spazio fisico, promuovendo l'integrazione di due spazi, fisico e mentale, dove il secondo è certamente prevalente, in quanto riferito al modo di porsi rispetto al rapporto insegnamento/apprendimento e apprendimento-insegnamento.

Nei laboratori si valorizzeranno le competenze tacite del saper fare e si mirerà a realizzare una forte integrazione fra competenze comuni e tecnico-professionali nell'analisi dei problemi, nella progettazione, nella realizzazione, nella gestione e nel controllo delle strumentazioni dell'area tecnologica di riferimento. L'attività didattica diventa luogo della criticità interpretativa e della creatività produttiva: il sapere smette di evolversi in maniera verticistica, ma prende forma reticolare, in quanto si integra con il sapere degli allievi, parte da esso, e ad essi fa riferimento in quanto protagonisti dell'arricchimento del loro stesso bagaglio di apprendimento. La didattica laboratoriale comporta per i docenti una continua e attenta analisi disciplinare centrata sulle seguenti quattro dimensioni della conoscenza: Dichiarativa (che cosa), Procedurale (come), Sensoriale (perché), Comunicativa (linguaggi).

La scuola ha già iniziato una transizione verso l'educazione del futuro, ma non basta. L'orizzonte in cui il metaverso si intreccia con la realtà non solo sta cambiando le dinamiche sociali, ma anche il modo in cui vediamo e viviamo il mondo: la rivoluzione tecnologica e le sfide globali offrono straordinarie opportunità ma anche tanti rischi e distorsioni. Il futuro richiede un nuovo approccio, flessibile e creativo, che nasca da un costante dialogo tra docenti e discenti, tra creatività e pensiero critico, tra conoscenza e

applicazione. L'integrazione con il mondo ITS può davvero aiutare la scuola, accompagnandola in questa transizione già avviata che mette al centro dell'apprendimento lo studente e la didattica aperta, attiva e inclusiva. Un'Istruzione nuova non è più un'opzione, ma è una necessità, e il nuovo sistema di Istruzione che si sta configurando consentirà ad entrambe le istituzioni di fondare le nuove radici del sapere basate sulle nuove teorie dell'apprendimento e sulle nuove tecnologie digitali, che non solo consentiranno agli studenti un'esperienza educativa e formativa più interattiva e umana, ma anche di diventare protagonisti, in tempi più rapidi e in maniera più efficace, del loro futuro, professionale e non.

L'Istruzione è in continua evoluzione, e l'integrazione scolastica con l'Istruzione Tecnologica Superiore è una tappa fondamentale che consentirà di costruire l'aula del futuro, per una didattica più innovativa e aperta e uno spazio educativo all'avanguardia. Grazie all'esperienza dell'expertise e al networking del sistema ITS, già fortemente orientato alla pratica, al lavoro, e alle nuove tecnologie, anche la scuola potrà guardare alle aule del futuro, ovvero ad ambienti di apprendimento che utilizzano modalità laboratoriali, tecnologie all'avanguardia e metodologie didattiche innovative, per migliorare l'esperienza di trasferimento del know-how.

La progettualità favorisce il ripensamento di spazi e luoghi per soluzioni flessibili , polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base alle attività svolte e ai contesti, favorendo l'esplorazione attiva, i legami cooperativi, la partecipazione e l'innalzamento delle performance. Questi ambienti diventano spazi creativi e flessibili dove docenti e studenti possono interagire in maniera dinamica e coinvolgente, al fine di stimolare la curiosità, la partecipazione attiva e un apprendimento personalizzato attraverso il Student-centered learning . La scuola, da qualche anno, ha già virato su questo approccio, e l'integrazione con il sistema ITS ne faciliterà l'adozione. Approccio che vede affiancare alle metodologie di apprendimento tradizionali l' integrazione di metodologie innovative di apprendimento scolastico e metodologie di gestione aziendali , tra cui:

- il design thinking approach , ovvero una metodologia che aumenta la capacità di prendere decisioni efficaci e redditizie, sfruttando il coinvolgimento di vari stakeholder, interni ed esterni, sviluppando il pensiero creativo, individuando potenziali soluzioni innovative abbattendo drasticamente i rischi connessi;
- il problem solving , che consente di identificare e risolvere problemi, analizzando situazioni complesse, valutando alternative e applicando soluzioni pratiche;

- il lean thinking ovvero pensiero snello, uno stile di management che mira all'abbattimento degli sprechi per creare processi standardizzati eccellenti a basso costo con il contributo di tutte le persone di un team;
- il learning by doing ovvero apprendimento in contesti lavorativi attraverso FSL , tirocini e stage (in Italia e all'estero) , apprendistati di alta formazione e ricerca;
- il creative learning, un metodo che affina la capacità di pensare e agire in modo creativo in un mondo che continuamente si trasforma;
- il role playing , ovvero il gioco di ruolo a fini didattici, che si situa a metà strada tra la recitazione teatrale, l'approccio terapeutico di gruppo e il problem solving;
- il coaching ovvero una tecnica di "allenamento" che punta a sviluppare quel livello di consapevolezza e responsabilità personale che consente di raggiungere performance migliori, di trovare piacere nell'esperienza che si sta realizzando, di acquisire una maggiore competenza professionale e di superare le barriere che ostacolano la crescita, attraverso una maturazione e un'evoluzione dei comportamenti basata su ampliamento delle conoscenze, miglioramento delle capacità, piena espressione delle potenzialità, ma anche consapevolezza dei limiti;
- il mentoring , una metodologia innovativa relativa all'acquisizione di specifiche competenze professionali, attingendo dall'esperienza di soggetti che operano sul campo da più tempo e che hanno la generosità di trasferire loro le conoscenze, le esperienze, i segreti di un mestiere;
- la didattica digitale integrata che utilizza tecnologie avanzate (tablet, lavagne interattive, piattaforme online, applicazioni educative e piattaforme di e-learning, strumenti multimediali, tecnologie immersive come visori olografici e per il metaverso, software e tools di intelligenza artificiale per l'apprendimento ma anche per il tutoraggio personalizzato) e modalità di apprendimento alternative (didattica a distanza, integrata e mista), per creare engagement e per arricchire e rendere più dinamico e interattivo il processo di apprendimento;
- la didattica laboratoriale , ovvero un approccio educativo che si fonda sull'apprendimento attraverso l'esperienza diretta, dove gli studenti sono coinvolti in attività pratiche e sperimentali in laboratori, al fine di consolidare le conoscenze teoriche acquisite in aula attraverso l'applicazione pratica di concetti che diventano

così più concreti e più tangibili. Gli studenti imparano a lavorare con strumenti, materiali e soprattutto tecnologie e software di settore, sviluppano competenze operative che li preparano ad affrontare sfide reali nel mondo del lavoro;

- la gamification , una metodologia che applica in contesti non ludici elementi di gioco (es. livelli, badge, punteggi, sfide, ranking e premi) all'interno del contesto educativo, rendendo l'apprendimento coinvolgente, stimolante e motivante;
- il game-based learning, ovvero un approccio educativo e ludico in quanto integra veri giochi e simulazioni nel processo di apprendimento che diventa così attivo e interattivo, per facilitare l'acquisizione di competenze cognitive e sociali attraverso giochi che rendono più accessibili concetti complessi;
- le flipper classroom (aula capovolta) in cui gli studenti preparano il materiale a casa, e il tempo in classe è dedicato, sotto la guida dei docenti, a discussioni, attività interattive e problem solving;
- le peer education (educazione tra pari) che si fonda su un processo di trasmissione di conoscenze ed esperienze tra gli studenti, con un cambio di prospettiva che vede gli studenti e non i docenti al centro del sistema educativo, per migliorare le proprie strategie di apprendimento, la loro autostima, le capacità sociali, relazionali e comunicative
- il debate, ovvero la capacità di argomentare e dibattere, di sviluppare il pensiero critico e di esporre argomentazioni, contrapponendo la comprensione dei concetti alla memorizzazione di fatti e dati. Gli studenti sviluppano la capacità di ricerca, di comunicazione efficace e di ascolto attivo;
- le stazioni di apprendimento , ovvero la creazione di diverse postazioni nell'aula, dedicate a un'attività specifica, con gli studenti che ruotano tra le stazioni in piccoli gruppi o individualmente, completando le attività (lettura, scrittura, esperimenti, role playing, ecc.). Questo metodo favorisce nell'apprendimento la differenziazione, la flessibilità, il coinvolgimento, il peer-to-peer, la collaborazione, la gestione della classe, la pianificazione, la varietà di risorse;
- l' outdoor education che conduce gli studenti ad apprendere in ambienti e contesti esterni;
- la lezione segmentata , ovvero una lezione suddivisa in brevi segmenti che alternano

attività teoriche, pratiche e interattive;

- la didattica per scenari , ovvero un approccio che si avvale di contesti realistici o simulati per presentare agli studenti problemi o situazioni complesse che devono risolvere, applicando le conoscenze acquisite in aula a contesti concreti e sviluppando competenze analitiche e decisionali;
- il cooperative learning che si basa sull'interazione, all'interno del gruppo classe, al fine di raggiungere la comprensione e costruire nuova conoscenza attraverso un lavoro di approfondimento e di apprendimento e il coinvolgimento emotivo e cognitivo del gruppo. Gli studenti affrontano lo studio disciplinare interagendo in piccoli gruppi, in modo collaborativo e solidale, ricevendo valutazioni sulla base dei risultati ottenuti individualmente ed in gruppo;
- lo storytelling per l'utilizzo di narrazioni (da parte di studenti e docenti) che facilitino la comprensione di concetti astratti e complessi resi tangibili e concreti. Nel digital storytelling i racconti integrano testi, immagini, audio e video, e aiutano a stimolare non solo la creatività e la comprensione ma anche le competenze tecnologiche;
- il service learning , ovvero un apprendimento che prevede l'integrazione con il servizio alla comunità, in modo da favorire negli studenti un senso di responsabilità civica e consapevolezza sociale, per un inserimento più fa
- il problem based learning, con gli studenti che affrontano problemi e costruiscono soluzioni originali per superarli, acquisendo e organizzando nuove conoscenze nel corso di attività collaborative, producendo risposte ai problemi attraverso modalità operative attive centrate sugli studenti e sul processo;
- gli episodi di apprendimento situato , ovvero un approccio didattico che suddivide la lezione in episodi legati a situazioni reali e significative per la vita degli studenti, rendendo l'apprendimento dinamico e di più facile comprensione per loro in quanto si misurano con realtà che li vedono protagonisti;
- il project based learning che coinvolge team di studenti in progetti reali e interdisciplinari finalizzati a prodotti finali tangibili, per sviluppare competenze pratiche, analitiche e collaborative;
- l' inquiry-based science education , per stimolare l'esplorazione di fenomeni scientifici attraverso l'indagine e la conduzione;

- il make learning and thinking visible , che promuove la visibilità dei processi cognitivi degli studenti con l'utilizzo di mappe concettuali, brainstorming, dibattiti e altre attività riflessive (metacognizione);
- il microlearning , ovvero un approccio che organizza in unità sintetiche e mirate l'apprendimento, per facilitare la concentrazione e la memorizzazione da parte degli studenti;
- il metodo jigsaw (metodo a mosaico), una metodologia che favorisce la collaborazione degli studenti che vengono suddivisi in gruppi e ogni membro diventa esperto di una parte del materiale didattico, che condivide con il resto del gruppo in un approccio collaborativo e interdipendente.

Lo spazio laboratoriale rappresenterà:

- un'officina di metodo, dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati;
- uno spazio di comunicazione per dare cittadinanza ai linguaggi verbali e non verbali;
- uno spazio di personalizzazione per sviluppare autosufficienza, autostima, autonomia culturale e emotiva, partecipazione;
- uno spazio di esplorazione e di creatività;
- uno spazio di socializzazione per valorizzare attività strutturali individuali, di peer-tutoring, di cooperazione attraverso intenzionali momenti interattivi che ritrovano la cooperazione, l'impegno, la solidarietà tra generi, età, etnie diverse.

Ruolo e ambiti di intervento dei diversi soggetti aderenti alla rete

Soggetto	*Ambito*	*ruolo*

ITS ICT CAMPUS Academy (cluster imprese)	Applicazione metodologica design thinking Sviluppo del curricolo professionale di settore Applicazione apprendistato Studio e analisi dello scenario di mercato Know-how per le attività formative	- collaborazione team di progetto - forniture di esperti di settore per la conduzione di moduli - organizzazione stage presso aziende cluster ITS
Comune di Castellam-mare di Stabia (NA)	Ente Locale	Supporto attività istituzionali e organizzazione dei servizi logistici territoriali.
Università di Salerno	Analisi fabbisogno formativo Orientamento post-diploma	- attività di studio, analisi, ricerca, monitoraggio, creazione di metodi innovativi, best practice dell'istruzione accademica e terziaria.
La Tecnica s.r.l	Percorsi di Istruzione e formazione Tecnica superiore IFTS .	- collaborazione team di progetto

Formazione .		- forniture di esperti di settore per la conduzione di moduli - organizzazione stage presso aziende cluster IFT
CPIA “Napoli Provincia 2”	Centro Provinciale per l’istruzione degli adulti	Collabora alla progettazione e realizzazione del percorso quadriennale, con funzioni di accoglienza, orientamento e riconoscimento dei crediti in ingresso per il rientro nel percorso formativo.
C.S.F. s.r.l. Formazione	Percorsi di Istruzione e formazione Professionale IeFP .	- collaborazione team di progetto per la realizzazione di percorsi alternativi - forniture di esperti di settore

		per la conduzione di moduli - organizzazione stage presso aziende cluster IeFP
Skill Factory srl	Servizi e prodotti per la formazione	Progettazione ed erogazione mo corsi di formazione per creare le figure professionali calibrate sulle aziende richiedenti. Analisi continua fabbisogni formativi del mercato del lavoro mediante contatti diretti con attori del territorio regionale..
ABB S.P.A.	Realizzazione di apparecchiature Elettriche, Elettroniche e ICT con particolare riferimento alla robotica.	Supporto attività FSL tramite divisione ABB Robotics, automazione robotica, AMR

		(Autonomous Mobile Robots), automazione di sistemi, progettazione, gestio-ne hardware e software (RobotStudio), Servizi di connessione di sistemi.
TIME VISION s.r.l.	Attività di programmazione informatica	Supporto attività FSL tramite divisione informatica sviluppo e assistenza software per aziende e pubblica amministrazione.
		Supporto per attività di orientamento per la realizzazione di imprese e altre attività di consulenza gestionale con particolare

		riferimento alla creazione di start-up
Divisione Service s.r.l.	Vendita ed assistenza di prodotti ICT	Supporto per attività FSL per attività di vendita, installazione, configura- zione di hardware e software e di specifiche componenti di rete. Monitoraggio e manutenzione di architetture di rete.
AUTOMEC s.r.l.	Vendita di autovetture ed autoveicoli leggeri	
Electrol di A.Pauciulo	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al funzionamento di uno studio di progettazione ingegneristica, consulenza tecnica per macchinari, processi e

		sistemi ICT.
Code And Gears	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al funzionamento di uno studio di progettazione ingegneristica, consulenza tecnica per macchinari, processi e sistemi ICT.
Studio Happen	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al funzionamento di uno studio in materia di c onsulenza nel settore delle tecnologie dell'informatiche.

Modalità di svolgimento dei monitoraggi interni

La conduzione prevede l'implementazione di un sistema di monitoraggio interno per tutta la durata del percorso quadriennale nel settore professionale di riferimento. Il sistema verrà implementato attraverso una piattaforma proprietaria e risulta essenziale per valutare l'efficacia dell'insegnamento, il progresso degli studenti e l'adeguatezza del

curriculum rispetto agli obiettivi del corso. Gli indicatori del sistema di monitoraggio che verranno implementati risultano essere:

- valutazione continua: programmazione regolare di esami e test per valutare la comprensione degli studenti sui concetti chiave;
- compiti e progetti: assegnazione di compiti e progetti che richiedano l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite;
- partecipazione attiva : frequenza alle lezioni: monitoraggio della frequenza degli studenti alle lezioni per valutare il coinvolgimento e l'interesse;
- partecipazione alle attività pratiche : valutazione della partecipazione attiva degli studenti nelle attività di laboratorio e sul campo;
- feedback degli studenti : sondaggi e questionari con raccolta di feedback anonimi per valutare la soddisfazione degli studenti rispetto al corso;
- sessioni di feedback aperte : organizzazione di sessioni aperte per raccogliere opinioni e suggerimenti direttamente dagli studenti;
- valutazione delle competenze : valutazione delle competenze tecniche attraverso l'utilizzo di checklist o rubriche per valutare lo sviluppo delle competenze tecniche necessarie nel settore afferente;
- valutazione delle soft skill : valutazione delle abilità trasversali, come la comunicazione, la risoluzione dei problemi e la gestione del tempo;
- portfolios degli studenti : creazione di portfolios digitali che documentano i loro progetti, risultati di apprendimento e contributi al corso;
- esperienze pratiche : valutazione degli stage con indicazione delle performance degli studenti durante gli stage o le esperienze di lavoro pratiche;
- rapporti di esperienza : richiesta di rapporti o riflessioni scritte sull'esperienza pratica;
- indicatori di successo per annualità : monitoraggio del tasso di impiego degli studenti dopo aver completato l'annualità;

- soddisfazione del partenariato : raccolta di feedback dai partner riguardo alle competenze e alle prestazioni degli studenti;
- analisi dei dati : analisi delle prestazioni del corso, utilizzo di dati raccolti per analizzare le prestazioni del corso, identificare eventuali aree di miglioramento e apportare modifiche al curriculum;
- sessioni di revisione della conduzione : incontri periodici di revisione: organizzazione di sessioni periodiche per revisionare il curriculum, aggiornare i contenuti e adattarsi alle nuove tendenze del settore;
- partecipazione del personale docente/esperto : feedback e collaborazione del personale docente e degli esperti con il coinvolgimento nelle attività di revisione del corso e ricezione di feedback tra pari;
- risorse didattiche aggiornate : aggiornamento delle risorse didattiche con periodica revisione e dei materiali per garantire la rilevanza e la contemporaneità degli insegnamenti.

Il sistema ideato per ottenere un monitoraggio strutturato contribuirà a garantire che la conduzione “4+2” nel settore rimanga efficace, pertinentemente allineata alle esigenze del settore e in grado di fornire agli studenti le competenze richieste nel mondo del lavoro.

Percorso n° 5

Istituto proponente

Denominazione istituto:
ITI R.ELIA- C/MMARE- - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Tipologia Istituto:
Istituto tecnico

Percorso sperimentale quadriennale di Istituto Tecnico: indirizzo/articolazione/opzione
IT60 - TRASPORTI E LOGISTICA ART.LOGISTICA QUADRIENNALE

Istituti aderenti

Istituto	Tipologia	Percorso Sperimentaleennale Di Istituto Tecnico/Professionale
ITI Elia	Istituto Tecnico	IT60 - TRASPORTI E LOGISTICA ART.LOGISTICA QUADRIENNALE

Enti di formazione accreditati dalla Regione o Istituti professionali statali che erogano percorsi di IeFP

Denominazione	Tipologia	Figura Professionale
CSF S.R.L.	CFP	Operatore Specializzato

ITS Academy

Denominazione	Area Tecnologica	Figura Professionale
ITS Academy TEC MOS	2 Mobilità Sostenibile E Logistica	2.1.2 Tecnico Superiore Del Trasporto Ferroviario E Intermodale Con Qualifica Di Agente Polifunzionale

Impresa/e afferente all'ITS Academy in rete

Denominazione	Sede	Tipologia Di Attività Economico-Professionale, Di Formazione E/O Ricerca, Istituzionale	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
ABB S.P.A.	MILANO	Codice Ateco 27.12	Formazione E Supporto Alla Formazione Specifica Con Particolare Riferimento All'Automazione E Alla Robotica Industriale
AUTOMEC SERVICE S.R.L.	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 45.11.01	Innovazione Del Settore Meccatronico Dell'Automobile
AUTOMEC S.R.L.	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 47.83.10	Commercializzazione Ciclomotori
TIME VISION Srl	Castellammare Di Stabia	Codice Ateco 62.10.00	Attività Di Consulenza E Soluzioni Strategiche

Ulteriori soggetti aderenti alla rete (istituzioni formative accreditate dalle Regioni che erogano percorsi IFTS, CPIA, università, istituzioni AFAM, imprese, altri soggetti pubblici e privati)

Denominazione	Sede	Tipologia (Istituzione Formativa Accreditata Dalla Regione; CPIA; Università Istituzioni AFAM; Altre Imprese)
COMUNE DI CASTELLAMMARE DI STABIA	CASTELLAMMARE DI STABIA	Gestione Dei Servizi Pubblici Locali
Università Di SALERNO	Fisciano	Università

Descrizione dell'offerta formativa integrata

L'Offerta Formativa Integrata costituisce un sistema organico e coerente di percorsi educativi, formativi e di istruzione tecnica e professionale, volto a rispondere alle esigenze di apprendimento dei cittadini in un'ottica di lifelong learning, connessa alle esigenze del territorio e del sistema produttivo regionale.

La proposta di arricchire l'offerta formativa con un percorso quadriennale scaturisce dall'analisi fatta in sede di Dipartimento di Trasporti e Logistica, composto da una sezione con articolazione Costruzione del mezzo , e successiva delibera in sede di Collegio Docenti e Consiglio di Istituto.

Il progetto prevede un percorso ordinamentale quadriennale di Istruzione Secondaria Superiore (istruzione tecnica) per l'indirizzo Trasporti e Logistica , articolazione Costruzione del Mezzo, con un forte orientamento alla filiera del trasporto ferroviario, della manutenzione dei veicoli e degli impianti di bordo, e della logistica e mobilità integrata. Il profilo assicurerà l'insegnamento di tutte le discipline previste dall'indirizzo di studi di riferimento, compreso l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, nonché il potenziamento delle discipline STEM, mediante il ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa consentita dall'autonomia delle istituzioni scolastiche, alla didattica

laboratoriale, all'adozione di metodologie innovative, alla didattica digitale e all'utilizzo di tutte le risorse strumentali e professionali disponibili, nei limiti dell'organico dell'autonomia. Il corso di studio assicurerà agli studenti il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento e delle competenze previsti per il corrispondente profilo in uscita del quinto anno di corso, e garantirà altresì:

- Flessibilità del curriculum , ovvero l'adattabilità del curriculum per consentire la transizione tra gli indirizzi di studio tradizionali e la conduzione 4+2 dell'ITS Academy;
- Consulenza Formativa ovvero servizi di consulenza per aiutare gli studenti a pianificare i loro percorsi educativi in base agli interessi e alle aspirazioni;
- Formazione didattica ovvero preparazione degli studenti per l'occupazione immediata nel settore tecnico e professionale;
- Ottimizzazione della filiera terziaria ;
- Organizzazione della transizione fluida tra diversi percorsi educativi;
- Sviluppo di competenze pratiche e teoriche complementari .

Il progetto di percorso quadriennale prevede l'integrazione con:

- un percorso biennale di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy) coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera da svolgere presso l' ITS TEC MOS dettagliato di seguito;
- un percorso triennale per il conseguimento del diploma professionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) correlato alla filiera dettagliato di seguito.
- La realizzazione delle attività FSL con le seguenti aziende di settore: ABB SPA di Milano con sede regionale a Casalnuovo di Napoli, Automec Service S.r.l, AUTOMEC S.r.l., TIME VISION srl,, Fincantieri, Antico cantiere del legno Aprea etc..

La curvatura progettuale, definita sulla base del fabbisogno formativo rilevato dall'Istituto e dalla Fondazione ITS coinvolta, è " Manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria ".

Le principali motivazioni di questa scelta derivano fondamentalmente dai seguenti principali fattori:

- La Fondazione ITS TEC MOS ha un consistente e qualificato cluster di aziende, rif. https://www.itsms.it/wp-content/uploads/2023/06/STATUTO-2020_.pdf/), operanti sia a livello nazionale che internazionale che consentiranno agli allievi di conoscere le molteplici attività proprie del settore della Logistica e trasporti;

- l'ITI "Renato ELIA", a seguito di diversi anni di collaborazione con l'azienda ABB S.p.a., ha acquisito, nell'a.s. 2024/25 il riconoscimento in qualità di ABB Training Educational Lab per IRB 120 e IRB 14050 (Accordo prot. 10594 del 28/11/2024 rif.: https://new.abb.com/news/it/detail/131240/ecco-tutti-gli-abb-robotics-education-lab) grazie al quale, l'istituto può proporre autonomamente corsi di formazione ABB a cura del proprio personale docente ;

- Il dipartimento di Logistica e trasporti dell'ITI ha già in dotazione un laboratorio di robotica industriale nel quale sono installati un robot antropomorfo industriale ABB - IRB 120 a sei assi controllati e un robot collaborativo ABB – IRB 14050 a sette assi controllati con sistema di visione artificiale integrato, nel quale è possibile, grazie anche al software di simulazione ABB – Robotstudio imparare a programmare e gestire le macchine per effettuare cicli di lavoro automatizzati per operazioni di magazzinaggio e movimentazione merci.

Il profilo è un professionista in grado di intervenire nelle diverse fasi del processo di ideazione e progettazione di prodotti e sistemi meccatronici, controllandone la realizzazione, programmando lavorazioni e i cicli produttivi e gestendo la manutenzione dei prodotti e dei sistemi. Il diplomato è in grado di gestire i processi informativi, le tecniche di controllo qualità e di testing finale, di applicare procedure di progettazione e simulazione di produzione con tecniche digitali e di adottare i criteri del Product Lifecycle Management (PLM) e della sostenibilità del prodotto-processo. In particolare lavora nel settore della progettazione, industrializzazione, produzione, manutenzione e controllo/assicurazione della qualità in riferimento ai processi e ai materiali della

manifattura meccanica. È in grado di coniugare diverse tecnologie quali la meccanica e l'elettronica e agisce nelle attività di esercizio, costruzione, testing, documentazione di processi/impianti automatici. Contribuisce in modo concreto alla progettazione, gestione e ottimizzazione di sistemi meccanici e meccatronici, impianti industriali e processi produttivi avanzati. Il diplomato integra competenze tecniche, digitali e organizzative, applicando metodologie e strumenti propri dell'Industria 4.0, dalla progettazione CAD/CAM alla sensoristica intelligente, dalla robotica alla manutenzione predittiva.

Nello specifico il profilo acquisisce competenze nei seguenti ambiti:

1. Tecniche e tecnologiche

- Progettazione assistita (CAD 2D/3D) e modellazione meccanica ed elettromeccanica.
- Diagnostica, manutenzione ordinaria, straordinaria e predittiva dei mezzi ferroviari.
- Conoscenza dei sistemi di trazione elettrica, frenatura, impianti pneumo-idraulici.
- Automazione industriale, sistemi PLC, sensori, attuatori, controllo e monitoraggio dei mezzi.
- Analisi guasti, collaudo, verifiche funzionali e prove di sicurezza.

2. Meccatroniche ed elettriche

- Sistemi elettrici ed elettronici dei veicoli (MT, BT, convertitori, inverter).
- Apparati di bordo e componentistica elettromeccanica.
- Tecniche di misurazione, taratura, revisione e certificazione.

3. Logistiche e organizzative

- Gestione dei flussi merci e passeggeri, trasporto intermodale, pianificazione dei servizi.
- Utilizzo di software gestionali per logistica, manutenzione e flotte.
- Analisi dei tempi e metodi, ottimizzazione dei processi operativi.

4. Normativo-sicurezza

- Sicurezza ferroviaria (D.Lgs 81/08 e normative settore trasporti).
- Procedure di omologazione, certificazione, manutenzione e collaudo mezzi.
- Normativa tecnica (UNI, EN, ISO) e regolamenti europei sul trasporto.

Il diplomato potrà operare in aziende che si occupano di:

1. manutenzione meccanica, elettrica, elettronica e meccatronica dei veicoli ferroviari,

1. gestione della diagnostica e della manutenzione predittiva,

1. progettazione e collaudo di componenti e sistemi di trasporto,

1. logistica integrata, gestione flotte e mobilità,

1. analisi dei processi di trasporto merci e persone,

1. applicazione dei protocolli di sicurezza ferroviaria e intermodale .

Proseguimento degli Studi (livello universitario):

Il diploma consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria. I percorsi affini, attivi presso l'Università Federico II di Napoli e UNISA di Salerno, atenei con cui l'istituto svolge una forte attività di orientamento, prevedono corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale.

Le certificazioni previste nel percorso quadriennale consentono in alcuni casi di abbreviare i percorsi di studio successivi in quanto integrano il diploma con certificazioni professionali riconosciute a livello internazionale come ICDL CAD 3D, nonché le certificazioni europee per l'inglese che si basano sul CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) (QCER), che definisce 6 livelli (A1-C2), da principiante a padronanza, valutando ascolto, parlato, lettura e scrittura.

Questa offerta formativa mira a creare un ponte tra istruzione tecnica/professionale e terziaria, fornendo agli studenti una gamma completa di opportunità di scelta di istruzione e formazione, prevedendo al contempo sinergie con il sistema ITS, delle imprese e delle professioni per ampliare l'offerta formativa, valorizzare talenti degli studenti, potenziare l'apprendimento delle discipline STEM e delle attività formative programmate in lingua straniera veicolare (CLIL), e soprattutto per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica e della disoccupazione giovanile. Il mercato del lavoro, soprattutto in Italia ma anche in molti altri Paesi, ha una crescente domanda di competenze specializzate e tecnologiche. Gli ITS Academy sono il nuovo segmento ministeriale che risponde a questa carenza formando giovani professionisti con competenze tecniche e pratiche che sono difficili da reperire attraverso percorsi formativi tradizionali. Questo aiuta a colmare il gap di competenze che molte aziende incontrano nel cercare nuovi talenti. Gli ITS, inoltre, sono sempre più supportati da politiche pubbliche che incentivano la formazione professionalizzante, attraverso finanziamenti diretti, agevolazioni fiscali per le imprese che collaborano, e iniziative che ne promuovono la crescita e l'espansione, con questi incentivi che contribuiscono ulteriormente a rafforzare il legame tra la formazione degli ITS e le esigenze reali del mercato del lavoro.

L'offerta formativa integrata correlata alla conduzione (ai sensi del Capo III del decreto legislativo n. 226/2005 e ITS Academy di cui alla legge 15 luglio 2022, n. 99) rappresenta un sistema educativo che mira a fornire agli studenti una formazione completa e flessibile, integrando percorsi di Istruzione Secondaria Superiore tecnica-professionale con il diploma di Istruzione Tecnologica Superiore rilasciato da un ITS Academy.

La presente offerta è stata progettata dall'Istituzione Scolastica con la finalità di facilitare il percorso formativo degli studenti, con un sistema di istruzione innovativo e all'avanguardia, che consenta loro di prepararsi al meglio per affrontare le nuovissime sfide del mondo del lavoro contemporaneo, acquisendo competenze e professionalità per diventare competitivi nel mondo del lavoro, e in grado di risaltare e valorizzare i loro talenti e le loro vocazioni. L'avvento della tecnologia, i mutamenti sociali e culturali e le nuove esigenze professionali devono necessariamente portare a un cambiamento radicale nel panorama dell'istruzione. Cambiamento che investe le innovazioni pedagogiche, i programmi didattici, le modalità di apprendimento, i ruoli degli insegnanti e degli studenti, per la ridefinizione di un nuovo modello di Scuola.

Questo modello supera quello tradizionale focalizzato sul gruppo classe, su curricula standardizzati, sull'apprendimento passivo e su un sistema di governance di tipo

gerarchico. La Scuola moderna favorisce una didattica interattiva e incentrata sulla comprensione e non sulla memorizzazione della conoscenza, grazie a nuove strategie pedagogiche. L'educazione nelle scuole non può più limitarsi alla mera trasmissione di nozioni, ma deve promuovere la creatività, la collaborazione, il pensiero critico e la risoluzione dei problemi. Ma, soprattutto, l'educazione moderna ha il dovere di creare connessioni più strette e stabili con il mondo del lavoro: progetti pratici, piani individuali, tirocini e apprendistati con enti e imprese sono diventati parte integrante dell'esperienza educativa, con lo scopo di preparare gli studenti per le sfide del mondo del lavoro. L'Istruzione contemporanea deve favorire un approccio personalizzato incentrato sullo studente, dove l'apprendimento è un processo attivo in cui gli studenti sono coinvolti attivamente nella costruzione della propria conoscenza: ogni studente è un individuo unico, e il sistema di istruzione deve garantire la personalizzazione dell'apprendimento. Un sistema di Istruzione moderno riconosce che gli studenti hanno stili di apprendimento diversi e si trovano ad affrontare sfide uniche: la mission della nuova Scuola deve essere quella di soddisfare le esigenze individuali di ciascuno studente, consentendo loro di apprendere in base alle loro abilità e interessi, e soprattutto di lavorare a un ritmo più congeniale alle loro capacità. L'apprendimento diventa così più significativo e coinvolgente per gli studenti, incoraggiati da una motivazione intrinseca che non prevede incentivi e ricompense esterne. L'educazione moderna si fonda altresì su un approccio più inclusivo e sensibile alla diversità, riconoscendo la ricchezza delle differenze culturali, linguistiche e di abilità, e sull'apporto delle tecnologie che trasformano aule in spazi interattivi e in laboratori applicativi.

Il progetto, dunque, favorisce l'ottimizzazione temporale favorendo il passaggio dall'Istruzione Secondaria Superiore quadriennale al biennio della Formazione terziaria professionalizzante, progettata per essere immediatamente applicabile nel contesto lavorativo. Una nuova configurazione quella della Scuola che permetterà di migliorare l'occupabilità e di contrastare anche l'abbandono del percorso di istruzione dopo il diploma, grazie alla convergenza nel biennio dell'ITS Academy che introduce:

- un orientamento più pratico e operativo, grazie a un approccio pratico, che include esercitazioni, tirocini, stage e progetti reali; gli studenti sono coinvolti in attività che simulano il contesto lavorativo, acquisendo competenze concrete che possono essere immediatamente applicate nel loro campo professionale;
- collaborazione con le imprese nella fase di progettazione dei profili e dei curricula formativi, per la definizione del fabbisogno richiesto dal mercato del lavoro e delle

competenze e conoscenze che considerano cruciali;

- competenze mirate al mercato del lavoro, con percorsi incentrati sull'acquisizione di soft skills e di competenze di base, trasversali, specifiche e tecniche, direttamente richieste dalle aziende, per un approccio che prepara gli studenti per un ingresso rapido ed efficace nel mondo del lavoro, in modo che possano essere produttivi fin da subito;
- flessibilità e aggiornamenti continui dei moduli e delle specializzazioni, per consentire agli studenti di adattarsi meglio alle mutevoli esigenze del mercato del lavoro, aggiornando le loro competenze in tempo reale, anche grazie alla presenza di percorsi formativi modulari e di aggiornamento;
- rapporto diretto con le richieste del mercato, con i programmi che vengono spesso aggiornati in base alle evoluzioni del settore e alle nuove richieste occupazionali concepite dai nuovi trend e dalle tecnologie in evoluzione;
- formazione breve e mirata rispetto ai tradizionali corsi universitari post-diploma, per consentire agli studenti di entrare nel mondo del lavoro in tempi più rapidi senza un lungo ciclo di studi teorici;
- tirocini o apprendistati di alta formazione e ricerca obbligatori in azienda, che permettono agli studenti di fare esperienza diretta sul campo, di inserirsi facilmente in azienda e di creare networking;
- maggiori opportunità occupazionali, con la combinazione di competenze professionali, esperienze di tirocinio e una rete di contatti con le aziende che contribuiscono a favorire l'ingresso nel mondo del lavoro, rendendo questo percorso una valida alternativa per chi cerca una carriera immediata o vuole specializzarsi in un settore specifico.

L'offerta formativa integrata, grazie a percorsi professionalizzanti e pragmatici, prevede di impattare in maniera significativa nei settori di occupazione correlati con l'indirizzo della scuola, formando figure professionali altamente qualificate e direttamente spendibili nel contesto lavorativo. Poiché gli ITS preparano giovani professionisti altamente qualificati, questa offerta integrata si pone l'obiettivo di contribuire in modo tangibile e concreto alla crescita economica e allo sviluppo di settori chiave. Le aziende che assumono diplomati ITS beneficiano di una forza lavoro preparata, motivata e in grado di affrontare le sfide

moderne in ambiti innovativi come la digitalizzazione, l'automazione e la sostenibilità.

Il percorso è pianificato sin dal primo anno con una logica allineata a quella laboratoriale che detiene l'ITS Academy, coniugando concetti chiave dell'Istruzione consolidati nelle discipline di base con i programmi formativi e le metodologie didattiche innovative legate alle competenze di Industria 4.0 e alle Tecnologie Abilitanti (es. AR/VR, Internet delle Cose, Intelligenza artificiale, Robotica avanzata, Realtà Aumentata, Realtà Mista e Realtà Virtuale, Stampa 3D, Cloud Computing), che sviluppano soluzioni e miglioramenti tecnologici capaci di rivitalizzare il sistema produttivo, e quindi considerate fondamentali per la crescita e l'occupazione. Un binomio che garantirà alle nuove leve l'alta employability : secondo il monitoraggio ministeriale, una percentuale pari all'87% dei diplomai ITS trova lavoro entro un anno dalla fine del corso.

Il percorso è pianificato sin dal primo anno con una logica allineata a quella laboratoriale che detiene l'ITS Academy, coniugando concetti chiave dell'Istruzione consolidati nelle discipline di base con i programmi formativi e le metodologie didattiche innovative legate alle competenze di Industria 4.0 e alle Tecnologie Abilitanti (es. Internet delle Cose, Intelligenza artificiale, Robotica avanzata, Realtà Aumentata, Realtà Mista e Realtà Virtuale, Stampa 3D, Cloud Computing, diagnostica computerizzata), che sviluppano soluzioni e miglioramenti tecnologici capaci di rivitalizzare il sistema produttivo, e quindi considerate fondamentali per la crescita e l'occupazione. Un binomio che garantirà alle nuove leve l'alta employability : secondo il monitoraggio ministeriale, una percentuale pari all'87% dei diplomai ITS trova lavoro entro un anno dalla fine del corso.

Il progetto prevede la collaborazione con la Fondazione ITS TEC MOS , e con il suo ampio cluster di imprese, scuole, università, centri di ricerca, enti di formazione, enti locali. Verranno progettate nuove sessioni formative in cui docenti qualificati della Scuola gestiranno le unità didattiche insieme a formatori provenienti dall'industria e docenti accademici ITS specializzati. Si farà ricorso alla realizzazione dei progetti e casi studio basati su problemi reali per sviluppare competenze pratiche. Inoltre, verranno messe in campo misure di agevolazione per l'accesso all'istruzione terziaria e programmi ponte per facilitare la transizione dagli indirizzi tradizionali all'istruzione terziaria. Grazie al partenariato dell'ITS composto da enti specializzati, sarà garantita la certificazione delle competenze informali e non formali degli studenti. Si introdurranno i servizi di tutoraggio per guidare gli studenti nella nuova esperienza di istruzione e nel successivo prosieguo all'ITS Academy.

DETTAGLIO PERCORSO BIENNALE DI ISTRUZIONE TECNOLOGICA SUPERIORE (ITS ACADEMY)

Il percorso ITS , proposto con la Fondazione " ITS TEC MOS" , iscritta nel Registro delle persone giuridiche Codice Meccanografico CA00000002, è inquadrato negli Allegati del Decreto Ministeriale 203 del 20.10.2023 (Aree Tecnologiche ITS Academy, figure professionali nazionali di riferimento, ambiti di articolazione e standard minimi di competenze tecnologiche e tecnico-professionali). La figura scelta è ricompresa nell' Area Tecnologica 2 – MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA, nell'Ambito 2.1 Mobilità delle persone e delle merci, ed è la figura professionale 2.1.2 Tecnico superiore del trasporto ferroviario e intermodale con qualifica di agente polifunzionale.

Il profilo in uscita dall'ITS é una figura tecnica specializzata che avrà acquisito le competenze generali così come declinate dal DM 203 del 20/10/2023 e le competenze chiave previste dall'allegato 1, del predetto Decreto, riferito alle figure professionali nazionali di riferimento, ed in particolare lavora nel settore della manutenzione meccanica, elettrica, elettronica e meccatronica dei veicoli ferroviari, gestione della diagnostica e della manutenzione predittiva, progettazione e collaudo di componenti e sistemi di trasporto, logistica integrata, gestione flotte e mobilità, analisi dei processi di trasporto merci e persone, applicazione dei protocolli di sicurezza ferroviaria e intermodale.

DETTAGLIO PERCORSO TRIENNALE DI IEFP

Il percorso triennale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) proposto è coerente con l'area tecnologica e la figura professionale di filiera, riferita ad una eventuale uscita anticipata dal percorso quadriennale ed è quella di "Operatore dei sistemi e servizi logictici". L'attività proposta è stata definita con la società "CSF S.r.l." di Melito di Napoli , accreditata presso la Regione Campania come Ente di Formazione al n. 01761/01/10 con sede legale in Melito di Napoli e che ha attivo il percorso IeFP " Operatore dei sistemi e servizi logictici " progettato con il Sistema Duale, modello di formazione professionale che prevede l'alternarsi di momenti formativi in aula (presso un ente di formazione professionale) e momenti di formazione pratica in contesti lavorativi (presso imprese).

Il percorso si concretizza infatti in laboratori pratici, esperienze di impresa simulata, stage in azienda e veri e propri tirocini formativi e apprendistato.

L'Istruzione e Formazione Professionale è un sistema formativo che fa parte integrante del secondo ciclo di istruzione "scuole superiori". Al sistema dell'istruzione e Formazione Professionale (IeFP) è assegnato un ruolo significativo nell'offerta del secondo ciclo al pari dell'istruzione liceale, tecnica e professionale, con una propria identità, collocazione e rilievo strategico per lo sviluppo socio-economico Regionale.

Con L'IeFP al termine del 1° ciclo è possibile assolvere l'obbligo di istruzione ed esercitare il diritto-dovere all'istruzione e alla formazione.

Questo sistema di formazione è infatti anche pensato per contrastare l'abbandono scolastico da parte di quei giovani che non vogliono continuare il loro percorso di studi con un diploma "tradizionale" .

Sono previsti dei test specifici per il passaggio degli studenti da un percorso di filiera ad un altro per la verifica dei prerequisiti prevedendo eventuali percorsi di integrazione e recupero al fine di aumentare le probabilità di successo della carriera intrapresa. È, inoltre, possibile riconoscere le competenze già acquisite in altri contesti.

Definizione del modello curriculare

La definizione del modello curriculare dell'indirizzo di Trasporti e Logistica – Costruzione del Mezzo si fonda sull'obiettivo di formare figure professionali competenti nei settori della produzione, manutenzione, gestione e diagnostica dei mezzi di trasporto, con particolare riferimento ai mezzi ferroviari e alle tecnologie della mobilità intermodale. Il curricolo ordinamentale valorizza sia le competenze di base, sia quelle tecnico-professionali strettamente legate ai contesti operativi della filiera ferroviaria, dei trasporti e della logistica che caratterizzano il profilo formativo, integrando insegnamenti teorici, laboratori applicati e moduli orientati all'innovazione.

Il percorso è strutturato per garantire allo studente una crescita progressiva delle competenze, a partire dalle discipline fondamentali e culturali, fino alla padronanza degli strumenti professionali caratteristici della filiera trasporti-logistica e ai continui aggiornamenti tecnologici e normativi del settore . Il modello curriculare si fonda sulla flessibilità didattica prevista dagli artt. 4 e 5 del DPR 275/1999, che consente alle istituzioni scolastiche di adattare orari, metodologie, laboratori, attività progettuali e modalità organizzative, per rispondere alle esigenze del settore trasporti e alle sue continue evoluzioni.

1. Potenziamento delle competenze di base

Le competenze di base costituiscono il fondamento culturale e operativo dell'indirizzo, e sono integrate in modo sistematico con i contenuti tecnico-professionali relativi ai mezzi di trasporto, alle infrastrutture, alla manutenzione e alla logistica.

Competenze linguistiche

L'obiettivo è sviluppare la capacità di:

- leggere e comprendere manuali tecnici , schede di manutenzione, protocolli di sicurezza e documentazione ferroviaria;
- redigere rapporti tecnici , schede di intervento, check list operative e relazioni di collaudo;
- comunicare in inglese tecnico , lingua standard per documentazione tecnica, sistemi elettronici, normative europee e applicazioni software.

Attività integrate:

- analisi di testi tecnici (norme, procedure, specifiche di funzionamento di impianti, circuiti e apparati ferroviari);
- uso di glossari tecnici bilingue (componenti meccanici, circuiti elettrici/elettronici, impianti pneumatici);
- simulazione di comunicazioni operative e compilazione di documenti di manutenzione.

Competenze storiche

Le discipline storiche integrano:

- l'evoluzione dei trasporti e della mobilità in epoca industriale e contemporanea;
- storia del trasporto ferroviario e sviluppo delle infrastrutture;
- trasformazioni economiche e sociali legate alla logistica, alla mobilità sostenibile e

alla digitalizzazione dei trasporti.

- gli studenti acquisiscono consapevolezza del ruolo dei sistemi di trasporto nell'integrazione territoriale, nei processi industriali e nella sostenibilità ambientale.

Competenze matematiche e scientifiche

Le discipline scientifiche supportano la comprensione dei principi fisici e matematici alla base dei sistemi meccanici, elettrici ed elettronici.

Competenze chiave:

- calcolo vettoriale applicato alla meccanica dei mezzi;
- statica, dinamica, cinematica e termodinamica applicate ai veicoli;
- elettrotecnica di base e applicata ai sistemi di trazione elettrica;
- fisica dei materiali e resistenza meccanica degli organi ferroviari;
- studio dei sistemi pneumatici, oleodinamici, elettrici ed elettronici.

Le scienze integrate concorrono alla comprensione del comportamento dei componenti industriali, delle sollecitazioni e dei sistemi di bordo .

Competenze giuridiche ed economiche

L'area giuridico-economica fornisce competenze essenziali per il settore:

- normative della sicurezza ferroviaria e dei trasporti;
- regolamenti AGENS, ANSFISA, ERA, e normative europee;
- diritti e responsabilità nel trasporto merci e passeggeri;
- contratti di manutenzione, logistica e trasporto;
- economia dei servizi di trasporto e dei processi di manutenzione;
- organizzazione aziendale e gestione dei processi industriali.

Queste conoscenze permettono allo studente di comprendere il quadro normativo e organizzativo nel quale opera la filiera dei trasporti.

2. Competenze tecnico-professionali dell'indirizzo

l cuore del percorso è costituito dalle attività tecnico-professionali sviluppate attraverso laboratori, officine, moduli integrati con imprese, simulazioni operative e project work.

Le principali aree professionalizzanti sono:

Progettazione e costruzione del mezzo

- lettura e realizzazione del disegno tecnico;
- modellazione CAD 2D/3D di componenti meccanici ed elettromeccanici;
- studio di organi di trasmissione, sistemi di trazione, sospensioni, carrelli ferroviari;
- materiali e loro trattamenti;
- principi di ergonomia e sicurezza;
- strutture portanti e resistenza dei materiali.

Manutenzione dei veicoli e dei sistemi ferroviari

- manutenzione ordinaria, straordinaria e predittiva dei mezzi ferroviari;
- diagnosi dei guasti e analisi delle anomalie tramite sensoristica;
- utilizzo di strumenti di misura, tester elettrici, diagnostica digitale;
- smontaggio, revisione, taratura e sostituzione componenti;
- tecniche di collaudo e test funzionali;
- manutenzione di impianti elettrici, elettronici, pneumatici e oleodinamici.

Automazione, meccatronica e sistemi di bordo

- azionamenti elettrici, convertitori, inverter;
- PLC, sistemi di controllo, interfacce uomo-macchina (HMI);
- sensori e attuatori;

- elettronica e circuiti applicati ai mezzi;
- sistemi di segnalamento e sicurezza;
- digital twin dei sistemi ferroviari.

Logistica, trasporto e mobilità sostenibile

- trasporto merci e passeggeri;
- gestione della supply chain e del magazzino;
- trasporto intermodale e gestione terminal;
- software logistici e gestionali;
- pianificazione dei servizi di trasporto;
- sicurezza e regolamenti del trasporto.

Strumenti professionali e tecnologie 4.0

Gli studenti utilizzano:

- software CAD/CAM/CAE;
- diagnostica digitale e sensoristica avanzata;
- simulatori ferroviari;
- PLC Siemens/Allen-Bradley;
- sistemi IoT applicati alla manutenzione;
- piattaforme AR/VR per addestramento tecnico;
- strumenti di misura e banchi prova;
- software gestionali per manutenzione e logistica.

3. Innovazione digitale e tecnologie nella mobilità

Il settore dei trasporti è uno dei più interessati dalla trasformazione digitale. Il modello curriculare prevede moduli dedicati a:

- intelligenza artificiale per la diagnostica predittiva ;
- digital twin dei mezzi ferroviari ;
- sistemi IoT e sensoristica digitale ;
- realtà aumentata e virtuale per formazione e manutenzione assistita;
- gestione cloud dei processi logistici ;
- simulazione dinamica e modellazione dei sistemi di trasporto ;
- automazione e robotica per la manutenzione .

4. Flessibilità, rimodulazione del calendario scolastico e dell'orario settimanale

Il curricolo ordinamentale applica la flessibilità didattica prevista dal DPR 275/1999 attraverso interventi quali:

- rimodulazione oraria per intensificare la pratica laboratoriale;
- settimane tematiche dedicate alla manutenzione, progettazione o logistica;
- project work interdisciplinari;
- workshop con professionisti e imprese ferroviarie;
- laboratori immersivi con simulatori e piattaforme digitali;
- visite tecniche a depositi, officine, impianti ferroviari, terminal intermodali;
- attività CLIL su sicurezza, trasporto, manutenzione e automazione.

L’orario settimanale è organizzato per garantire una equilibrata alternanza tra:

- discipline culturali di base;
- discipline caratterizzanti;
- laboratori;
- attività progettuali;
- esercitazioni applicate;
- momenti di presentazione e revisione dei progetti.

L’orario settimanale è stato definito tenendo conto della prevista invarianza della dotazione organica (L.121 del 08/08/2024) e della particolare ed estesa utenza studentesca all’ITI di Castellammare di Stabia e, considerato che arrivano ragazzi anche dai comuni viciniori della costiera e dell’entroterra mediante una consistente mobilità di mezzi pubblici nelle ore mattutine (arrivo in città) e nelle prime ore pomeridiane (partenza dalla città), si è deciso una distribuzione oraria di 35 ore settimanali distribuite su cinque giorni con cinque ore di copresenza per il potenziamento delle STEM e del potenziamento dei processi di internazionalizzazione.

Strutturazione di processi di continuità e orientamento all'interno della filiera e degli accordi di partenariato

Per la realizzazione della conduzione, l’Istituto Scolastico ha posto in essere una molteplicità di accordi con i soggetti interessati alla costruzione della filiera professionale, utilizzando le esperienze pregresse e la preesistente stabile collaborazione con l’ITS TEC MOS e con il suo prestigioso partenariato .

L’ITS TEC MOS, per la conduzione delle attività formative dei corsi, ha da tempo

implementato un nuovo modello formativo denominato clustering , che prevede che tutte le attività, sia di teoria che di laboratorio e stage, siano condotte in maniera operativa nell'azienda e in strutture operative dei partner della Fondazione. Il cluster è un nuovo strumento attraverso il quale, imprese, dipartimenti universitari, enti locali, agenzie formative, centri di ricerca ed istituzioni scolastiche cooperano con la finalità di espletare percorsi formativi nei quali sia predominante l'aspetto tecnico condotto con metodologia laboratoriale ed operativa, con il diretto svolgimento dell'attività nei laboratori "aziende". La concezione utilizzata per il cluster si fonda sullo scambio di informazioni, metodologie, pratiche operative, prodotti e servizi che permettono di rendere esaustivo un programma operativo con il contributo e l'esperienza di ogni partner del cluster. Grazie alle convenzioni di cluster si genera un fenomeno di aggregazione tra enti ed imprese al fine di instaurare una reciproca collaborazione per accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e competitiva sul mercato, nella fattispecie nel settore dell'istruzione e della formazione. I partner del cluster manifestano l'intento di condurre unitamente i progetti formativi e di favorire azioni di job placement.

Il cluster già attivato, e sempre in crescita, insieme ai soci dell'ITS sarà a disposizione per il progetto formativo, implementato anche dai soggetti aderenti alla rete di progetto. Questo network faciliterà processi di orientamento all'interno della filiera, grazie anche a un team dell'ITS Academy TEC MOS dedicato alle attività di orientamento, che supporterà il team scolastico.

Non solo processi di orientamento ma anche di continuità di filiera: l'ITS potrà prevedere uno specifico corso blended (con approccio misto che unisce metodi e metodologie per la formazione in aula e online) per la formazione formatori , con l'obiettivo di eliminare qualsiasi discontinuità tra il percorso quadriennale scolastico e il corso biennale ITS. Il corso prevedrà sessioni formative in merito: alla figura professionale in uscita; alle competenze rilasciate; al programma didattico; al funzionamento degli spazi laboratoriali e delle tecnologie; alle metodologie didattiche innovative, ai percorsi di stage e di apprendistato; alle mobilità all'estero; alle azioni di tutoraggio degli studenti; alle azioni di job placement.

La scuola ha istituito un team per analizzare le esigenze della comunità scolastica di riferimento e definire gli obiettivi comuni fra i diversi enti per condurre la conduzione. Il team è composto dal Dirigente Scolastico e da docenti della scuola secondaria, da esperti

dell'ITS Academy e da docenti del mondo accademico. Il corso verrà preceduto da un'azione di team building del consiglio di classe integrato dagli esperti aziendali. La raccolta regolare di feedback da parte di studenti, docenti, imprese e esperti ITS interessate per apportare miglioramenti continui ai percorsi formativi rappresenta dei punti di forza dell'accorso.

La collaborazione sinergica tra istituzioni educative, imprese, ordini professionali e ITS è fondamentale per garantire che il percorso formativo risponda alle esigenze del mercato del lavoro e prepari realmente gli studenti per il successo professionale.

Per la rete di progetto sono state sottoscritte manifestazioni di interesse che prevedono lo sviluppo di progettazioni didattiche coerenti con il sistema di competenze caratteristico dell'ITS Academy e conseguentemente alle richieste dal mercato del lavoro. A seguito di tali accorsi è stato sviluppato un curriculum integrato preliminare che integra le competenze di base, quelle tecniche e professionali e quelle abilitanti 4.0.

All'interno degli accordi, che caratterizzano i processi di continuità e orientamento nella filiera terziaria, sono stati stabiliti gli ambiti e le caratteristiche dei percorsi di stage e tirocini in collaborazione con le imprese del cluster dell'ITS Academy.

L'accordo con i soggetti partecipanti alla conduzione prevede un accurato sistema di monitoraggio che analizzi le performance degli studenti sia per le attività tradizionali, sia per i laboratori 4.0 e per gli stage.

La conduzione sarà accompagnata da una campagna di sensibilizzazione e di comunicazione per informare gli studenti, le famiglie e la comunità locale sulle opportunità offerte dai percorsi sperimentali 4+2.

Progettazione interventi per gli studenti

L'intervento da parte dell'ITS Academy TEC MOS nella conduzione quadriennale del "Percorso 4+2" è concepito per integrare gli ultimi due anni di scuola secondaria superiore con attività di orientamento e formazione mirate, anticipando alcune competenze e contenuti del percorso ITS. Questo approccio consentirà agli studenti di familiarizzare con le metodologie didattiche ITS e di acquisire competenze specifiche che facilitino

l'inserimento nel successivo percorso ITS.

L'obiettivo dell'intervento è fornire una panoramica dei settori di specializzazione ITS Mobilità sostenibile – Trasporti e Logistica .

L'intervento è finalizzato a promuovere una scelta consapevole attraverso esperienze pratiche e laboratoriali con l'obiettivo di anticipare il significato e l'importanza dell'acquisizione delle competenze chiave ITS:

- offrire una formazione preliminare su tematiche specifiche (digitale, progettuale, tecnico-scientifico).
- sviluppare competenze trasversali utili nei percorsi ITS (problem solving, lavoro in team, gestione del tempo).
- coinvolgere aziende, enti e professionisti per favorire un apprendimento esperienziale.
- integrare i contenuti con esperienze di Formazione scuola-lavoro e project work.

L'intervento verrà innestato per fasi nel percorso quadriennale:

Fase 1: Orientamento e scoperta dei percorsi ITS

Obiettivi: Fornire informazioni sui percorsi ITS; settori di specializzazione e prospettive occupazionali; Introdurre gli studenti al mondo del lavoro e alle esigenze del mercato.

Attività previste : Open day ITS con presentazione di corsi e testimonianze di ex studenti; Workshop tematici su settori strategici (es. Made in Italy, digitale, sostenibilità); Incontri con imprese locali e visite a laboratori ITS.

Fase 2: Laboratori didattici e competenze tecnico-professionali

Obiettivi: Anticipare competenze chiave dei percorsi ITS; Favorire l'apprendimento esperienziale tramite attività pratiche.

Contenuti: Tecnologie dei mezzi ferroviari, Manutenzione, diagnostica e collaudo,Automazione, meccatronica e PLC per il trasporto Logistica 4.0 e mobilità integrata

Soft skills: gestione del team; capacità comunicative; pensiero critico.

Tecnologie innovative : introduzione a realtà virtuale; robotica; intelligenza artificiale.

Metodologie : Laboratori pratici con uso di tecnologie avanzate; Simulazioni di casi reali (problem solving, project management); Project work interattivi guidati da esperti ITS.

Fase 3: Formazione scuola-lavoro e project work finale

Obiettivi : Applicare le competenze acquisite in contesti reali; Favorire la collaborazione con le imprese del territorio.

Attività previste : Esperienze in azienda (mini-stage o job shadowing); Realizzazione di un project work in collaborazione con un'azienda partner; Presentazione finale del project work in un evento dedicato.

Modalità di svolgimento : Attività in presenza presso la scuola e gli ITS; Esperienze in azienda e presso laboratori ITS; Eventuali moduli online per approfondimenti tematici.

Modalità di potenziamento delle ore dedicate ai PCTO

Il potenziamento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (FSL) è un elemento essenziale per garantire, nell'ambito della conduzione, che gli studenti acquisiscano competenze pratiche e trasversali necessarie per il loro futuro professionale. L'Istituto scolastico proponente e la rete di progetto come strategia di rafforzamento hanno determinato una diversificazione dell'offerta FSL per consentire agli studenti di

scegliere percorsi che rispecchino i loro interessi e aspirazioni. Per ottenere tale obiettivo si è integrata la collaborazione con le aziende i nserendo le imprese del cluster dell'ITS Academy TEC MOS nel settore afferente che ricomprende i maggior player regionali, nazionali e internazionali.

Il programma FSL, all'interno del curriculum scolastico, verrà integrato per massimizzare il tempo dedicato a queste attività, intensificando la collaborazione tra insegnanti delle diverse discipline e gli esperti al fine di creare connessioni tra le esperienze FSL e gli argomenti oggetto delle sessioni formative in classe. Un ulteriore aspetto consiste nell'offrire orari flessibili per consentire agli studenti di partecipare a esperienze FSL senza interferire con il proprio stile di vita e dover sacrificare interessi e hobby, indispensabili per la propria crescita personale. Verranno integrate le attività di FSL durante il periodo estivo per massimizzare le opportunità.

La progettualità prevede anche l'ideazione di una piattaforma online per coordinare le opportunità del FSL, semplificando il processo di selezione e gestione.

Infine verranno introdotte esperienze FSL virtuali e/o simulazioni che consentano agli studenti di acquisire competenze anche a distanza. Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante ad esempio project work e esperienze immersive tramite Realtà Aumentata/Virtuale/Mista. L'evoluzione dei FSL tradizionali in percorsi online è la risposta in termini tecnologici alla crescente digitalizzazione della Scuola. La trasmissione dei contenuti in modalità asincrona consente a studenti e docenti di conciliare gli impegni scolastici con la partecipazione ai percorsi online in maniera efficace e autonoma, ma anche di assecondare i vari ritmi di apprendimento di ogni studente, così da accrescere la loro autoconsapevolezza e fiducia in sé orientata verso un'organizzazione del lavoro autogestita. Le informazioni e i materiali (video, slide, presentazioni, ecc.) sono sempre a completa disposizione dei partecipanti senza alcun tipo di restrizione. Il monitoraggio dei progressi attraverso la gestione online consente ai docenti di controllare i singoli percorsi di ogni partecipante, così da avere una panoramica sempre aggiornata della classe. Inoltre, questa modalità comporta l'automatizzazione dei processi burocratici che riduce in maniera sostanziale i tempi di attivazione e convenzione dei corsi, con un inter decisamente esemplificato.

L'esperienza del FSL online non sminuirà l'apprendimento on the job, che sarà valorizzato proprio grazie allo stage/apprendistato previsto durante il biennio ITS.

Modalità di potenziamento delle discipline STEM

In un mondo in rapida evoluzione, dove la tecnologia e l'innovazione sono le forze trainanti del progresso, la necessità di una solida formazione scientifica, tecnologica, ingegneristica e matematica (STEM) non è mai stata così critica. Le modalità di potenziamento delle discipline STEM seguono un percorso di innovazione in senso generale e un orientamento dell'istruzione moderna, dove le STEM diventano il nucleo fondante. La transizione green ha bisogno di competenze e di investimenti nell'innovazione indirizzati alla formazione e allo sviluppo tecnologico delle discipline STEM. Le aziende cercano talenti e competenze, soprattutto green e digital, quelle conoscenze che servono alla filiera produttiva per avanzare in termini di sostenibilità.

Il potenziamento dell'insegnamento delle discipline STEM è essenziale per riuscita della conduzione "4+2". Il corso ITS non prevede l'aula tradizionale, pietra miliare dell'apprendimento, ma un laboratorio 4.0 dotato di piattaforme virtuali, metaversi remoti e risorse digitali. Il percorso ordinamentale prevede dunque necessariamente un potenziamento dell'educazione STEM, da utilizzare come guida e driver principale della trasformazione didattica.

Il progetto formativo esplorerà le diverse sfaccettature dell'educazione STEM, implementando nuovi metodi di insegnamento innovativi che coinvolgono gli studenti a un livello profondo, e mirerà all'inclusione di categorie sottorappresentate, come le donne, nei campi STEM. Attraverso l'utilizzo dei laboratori smart, delle nuove tecnologie abilitanti e delle nuove metodologie del microapprendimento e delle esperienze immersive, si garantirà l'accesso a un'istruzione STEM di qualità. Ogni sessione nell'ambito della conduzione è una porta d'accesso alla comprensione e all'implementazione di pratiche STEM che non solo preparano gli studenti alle sfide di domani, ma li metteranno anche in grado di contribuire attivamente a un mondo definito dalla scoperta scientifica, dal progresso tecnologico e dall'innovazione ingegneristica. Inoltre, il progetto ordinamentale rappresenterà una testimonianza dell'adattabilità e della resilienza dei docenti, degli

studenti e delle studentesse che abbracciano l'era digitale e si aprono nuove frontiere nell'istruzione STEM. Nell'intraprendere questa conduzione nel mondo della scuola nell'era digitale, occorre lasciarsi ispirare dalle storie, dai casi studio, dalla curiosità di risolvere problemi apparentemente irrisolvibili e che plasmeranno il futuro. Nell'ambito della conduzione "4+2" le STEM verranno utilizzate metodologicamente per innovare, ponendosi come scopo quello della motivazione strategica che permetterà agli studenti e alle studentesse di diventare padroni degli strumenti e delle conoscenze STEM per studiare, per progredire, per crescere, per vivere in maniera consapevole.

Il progetto intende promuovere ingegno e creatività, e utilizzare strumenti come, ad esempio, l'Intelligenza Artificiale, che si applica bene sia nelle STEM che nelle Humanities. Attraverso un approccio interdisciplinare e pratico , gli studenti sono in grado di sfruttare, ad esempio, le potenzialità dell'IA generativa per creare attività didattiche interattive e personalizzate, stimolando la loro creatività e il loro pensiero critico. Il ricorso all'AI nelle STEM, applicata come metodologia di apprendimento, consente agli studenti:

- l'interazione di contenuti educativi personalizzati, in base esigenze individuali;
- l'utilizzo di Chatbot per discutere temi, personaggi, trame argomenti;
- la comprensione del testo esplorando interpretazioni diverse e collegamenti interdisciplinari;
- di vivere esperienze di ricostruzioni virtuali di eventi e interazioni con personaggi del passato;
- l'utilizzo di assistenti virtuali per discussioni simulate su temi sociali ed etici complessi, al fine di sviluppare il pensiero critico e argomentarlo con prospettive diverse;
- la risoluzione di problemi complessi e lo sviluppo di competenze con riferimento al Machine Learning;
- di superare le barriere dell'apprendimento grazie ad unità didattiche innovative che utilizzano strumenti di IA per supportare l'apprendimento inclusivo e personalizzato.

Queste tecnologie sono state create da persone che hanno imparato che se la mente

umana può concepirlo, la mente umana può realizzarlo.

La conduzione viene ritenuta dall'istituto proponente profondamente legata alle azioni previste nelle aule Next Generation Classroom e nei laboratori Next Generation Lab , ove si era previsto l'acquisto di soluzioni integrate funzionali all'istruzione STEM. In particolare, si svilupperanno molteplici sessioni formative fondate sulle STEM. Le modalità che l'Istituto ha determinato per potenziare l'insegnamento delle discipline STEM risultano essere:

- programmi di sviluppo professionale per offrire programmi di sviluppo professionale regolari per insegnanti, focalizzati su metodologie di insegnamento innovative e nuovi sviluppi nelle discipline STEM;
- incentivare la partecipazione degli insegnanti a workshop, conferenze e seminari che riguardano le ultime tendenze e approcci in ambito STEM;
- creare e utilizzare laboratori next generation labs interattivi attrezzati con strumenti e attrezzature scientifiche avanzate per favorire l'apprendimento pratico;
- incorporare progetti di classe e sperimentazioni per rendere le lezioni stem più coinvolgenti e concrete;
- integrazione di strumenti digitali, simulazioni e applicazioni interattive per migliorare l'apprendimento e l'interesse degli studenti
- sfruttare piattaforme online e risorse educative digitali per offrire contenuti stem accessibili in qualsiasi momento
- implementare approcci di apprendimento basati su progetti, incoraggiando gli studenti a risolvere problemi del mondo reale attraverso progetti di ingegneria e design;
- collaborare con aziende e professionisti del settore per fornire agli studenti esperienze pratiche e insight sulle applicazioni reali delle discipline STEM;
- favorire attività di gruppo e progetti collaborativi per sviluppare abilità di lavoro di squadra e risoluzione di problemi;
- incentivare la partecipazione degli studenti a competizioni stem locali, nazionali e internazionali per stimolare la loro passione e competizione sana;

- promuovere la metodologia del creative learning e delle 4 P:
- projects (progettare il lavoro da svolgere, la strada da percorrere per raggiungere l'obiettivo prefissato)
- passion (la passione per un progetto è appartiene totalmente allo studente)
- peer (lavorare in team è fondamentale per far circolare idee e soluzioni)
- play (il gioco è una componente indispensabile per imparare determinate discipline)

Modalità di potenziamento del processo di internazionalizzazione

Il passaggio verso l'internazionalizzazione della scuola italiana attraverso l'implementazione di percorsi CLIL (Content and Language Integrated Learning) rappresenta un importante sviluppo nell'offerta educativa. In particolare, la congiuntura formativa che ha fortemente incentivato, con i fondi PNRR, la formazione linguistica appare un fattore determinante per il successo della conduzione degli istituti tecnici e professionali. Gli studenti coinvolti nel percorso quadriennale potranno fruire sia dei fondi Erasmus durante il percorso sia durante il prosieguo terziario nell'ITS. Pertanto, i percorsi CLIL danno loro maggiori opportunità di approfondire le competenze linguistiche, acquisendo un vocabolario più ampio e migliorando la produzione morfosintattica nella lingua straniera. Durante la conduzione occorrerà pensare alla preparazione per un contesto globale.

La metodologia CLIL preparerà gli studenti a partecipare in modo attivo e consapevole in contesti internazionali, aumentando la loro capacità di comunicare e collaborare in lingua straniera. La CLIL promuoverà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, migliorando la comprensione profonda dei concetti attraverso l'uso della lingua straniera. Gli studenti partecipanti a percorsi quadriennali svilupperanno attraverso la CLIL un maggiore interesse e una maggiore motivazione, poiché il contenuto è direttamente rilevante per i loro interessi e il loro sviluppo professionale.

La CLIL verrà utilizzata per contribuire all'accrescimento dell'autonomia di apprendimento degli studenti, incoraggiandoli a partecipare attivamente, lavorare in gruppo e sviluppare competenze di problem solving. L'implementazione della CLIL all'interno della conduzione costituisce una variazione delle metodologie didattiche, incoraggiando l'innovazione pedagogica e nuove strategie di insegnamento. La realizzazione dei nuovi curricoli sperimentali del "4+2" integrati dalla metodologia CLIL implicano la necessità di selezionare attentamente i temi e i contenuti, bilanciando la riduzione quantitativa con la qualità e la profondità degli apprendimenti disciplinari favorendo un'interdisciplinarietà più significativa, incoraggiando l'integrazione di diverse discipline. L'integrazione della metodologia CLIL all'interno della conduzione rappresenta una risposta significativa alle esigenze di internazionalizzazione dell'istruzione. L'implementazione della metodologia nella formazione terziaria promuove una formazione più completa e multidimensionale, preparando gli studenti per sfide accademiche e professionali in un contesto globalizzato.

La CLIL rappresenta un ponte tra l'apprendimento linguistico e disciplinare, contribuendo a formare individui con competenze avanzate e una visione più ampia del mondo. Le modalità di potenziamento del processo ordinamentale che prevedo il rafforzamento linguistico e l'utilizzo della CLIL risultano essere:

SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE:

- il multilinguismo, ovvero l'acquisizione di competenze linguistiche avanzate, consentendo agli studenti di padroneggiare la lingua straniera in modo più profondo e funzionale;
- la specializzazione terminologica, con gli studenti che svilupperanno una competenza terminologica specifica nei settori di studio, arricchendo il loro vocabolario in modo specialistico;

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELL'ISTRUZIONE:

- preparazione per un mondo globalizzato, con la CLIL che contribuisce a preparare gli studenti a partecipare attivamente in un contesto internazionale, dove la conoscenza di lingue straniere è sempre più richiesta;
- mobilità studentesca, con gli studenti formati con la metodologia CLIL che saranno più propensi a partecipare a programmi di scambio e collaborazione internazionale;

INTEGRAZIONE TRA CONTENUTO E LINGUA:

- approccio integrato, con la CLIL che consentirà l'integrazione sinergica tra il contenuto disciplinare e l'apprendimento della lingua straniera, facilitando la comprensione e l'applicazione delle conoscenze in un contesto reale;
- rafforzamento delle competenze disciplinari, con gli studenti che acquisiranno competenze disciplinari senza compromettere lo sviluppo delle abilità linguistiche;

PREPARAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO:

- competenze globali, con gli studenti che sono formati con la metodologia CLIL per sviluppare competenze linguistiche e disciplinari che sono particolarmente apprezzate nel mercato del lavoro globale;
- adattabilità degli studenti a contesti multiculturali e multilinguistici, un aspetto sempre più rilevante nell'attuale panorama professionale;

QUALITÀ NELL'INSEGNAMENTO E NELL'APPRENDIMENTO:

- metodologia attiva, con la CLIL che promuoverà un approccio attivo e partecipativo all'apprendimento, favorendo la comprensione critica e l'applicazione pratica delle conoscenze;
- sviluppo di abilità cognitive, con gli studenti che acquisiranno abilità cognitive avanzate, come il pensiero critico e la risoluzione dei problemi, attraverso l'esplorazione di concetti complessi in una lingua straniera.

Introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali

L'introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da soggetti provenienti dai

settori imprenditoriali è alla base delle modalità corsuali nell'ambito dei percorsi ITS.

Gli esperti provenienti dai settori imprenditoriali offriranno una visione pratica e attuale delle dinamiche del mondo del lavoro, aiutando gli studenti a comprendere meglio le applicazioni reali delle conoscenze acquisite. Essi proporranno attività laboratoriali pratiche consentendo agli studenti di applicare direttamente ciò che hanno imparato in laboratorio, facilitando un apprendimento esperienziale che va oltre la teoria. In tal modo gli studenti avranno l'opportunità di sviluppare competenze pratiche, sia tecniche che trasversali, che sono fondamentali per il successo nel mondo professionale. Il percorso ordinamentale prevede l'interazione dei docenti con professionisti del settore imprenditoriale e la conseguente a creazione di reti e connessioni finalizzate ad aprire porte per future opportunità di stage, tirocini e di impiego.

Gli esperti del settore imprenditoriale condivideranno informazioni aggiornate sulle ultime tendenze, tecnologie e sviluppi nel loro campo, mantenendo il percorso ordinamentale all'avanguardia. Questo aspetto è di fondamentale importanza. Il miss match fra scuola e lavoro è spesso costituito dal divario temporale fra ciò che si insegna e ciò che serve e utilizzano le imprese.

L'interazione con imprenditori e professionisti ispirerà gli studenti ad intraprendere percorsi imprenditoriali, spingendoli a considerare l'imprenditorialità come opzione di carriera. È essenziale stabilire collaborazioni efficaci con aziende ed in particolare si sfrutterà il Custer aziendale dell'ITS TEC MOS, che ricomprende aziende abituate a integrarsi e contaminarsi con il modo dell'istruzione, garantendo che i moduli siano pertinenti e allineati alle esigenze del settore di riferimento.

A tal fine, si è resa necessaria una pianificazione attenta e un coordinamento efficace per integrare in modo armonioso i moduli e le attività dei professionisti del settore nel programma di studio della conduzione. Verranno introdotti unità didattiche contigue e funzionali all'acquisizione di competenze dell'ambito del settore di riferimento, capaci di offrire agli studenti una panoramica completa delle opportunità di carriera disponibili.

La valutazione delle attività sarà progettata per misurare in modo efficace l'apprendimento degli studenti, tenendo conto della natura pratica delle attività. Gli studenti saranno incoraggiati a partecipare attivamente, porre domande e coinvolgersi nelle attività proposte per massimizzare i benefici dell'esperienza.

La struttura dei moduli sarà per ottimizzata nell'arco quadriennale in funzione delle

esigenze dei diversi anni e dei livelli di apprendimento degli studenti. L'integrazione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da esperti del settore imprenditoriale arricchirà significativamente l'esperienza educativa degli studenti, preparandoli in modo più completo per il mondo del lavoro.

Ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa

L'adozione di una flessibilità didattica e organizzativa, insieme alla promozione della didattica laboratoriale e all'implementazione di metodologie innovative, è ritenuta dall'Istituto scolastico e dai partner un aspetto fondamentale per creare un ambiente educativo dinamico e all'avanguardia. Nell'ambito della conduzione la flessibilità nell'organizzazione delle lezioni consentirà di adattare gli approcci didattici per rispondere alle esigenze specifiche degli studenti, considerando il loro stile di apprendimento e il livello di competenza.

Il percorso "4+2" deve essere considerato come un curricolo della filiera professionalizzante di natura personalizzata. Oggi si è resa più evidente che mai la necessità di consentire agli studenti di personalizzare il proprio percorso di apprendimento, scegliendo tra opzioni di studio, progetti o approfondimenti che corrispondano ai loro interessi e obiettivi. A tal uopo è necessario adottare tecnologie flessibili per permettere una varietà di modalità di insegnamento, incluso MOOC (Massive Open Online Courses), e-learning , risorse multimediali e piattaforme collaborative che consentono agli studenti di apprendere in modi diversi. La conduzione deve prevedere anche diverse modalità di valutazione correlate a schede di osservazione, valutazioni di progetti, presentazioni TED, esami pratici e attività peer-to-peer.

È prevista una attività di team building del consiglio di classe e degli esperti aziendali per facilitare l'integrazione con il modello dell'Istruzione Terziaria Professionalizzante, che consentirà al modello Scuola di acquisire la flessibilità didattica e organizzativa, la didattica laboratoriale, le metodologie innovative e il ricorso alle nuove tecnologie, tipici dell'Istruzione Tecnologica Superiore, rafforzando altresì l'impiego in un cluster di risorse logistiche e strumentali, e soprattutto di risorse professionali che vengono dal mondo del lavoro.

La progettazione del percorso ordinamentale ha come punto di forza la collaborazione e la compresenza tra insegnanti di diverse materie per integrare gli argomenti e promuovere un approccio multidisciplinare, consentendo agli studenti di fare connessioni tra diverse discipline. Ciò comporta ricorrere ad orari flessibili per consentire agli studenti di bilanciare meglio gli impegni di studio con altri interessi e responsabilità.

Nel percorso verrà prediletta la didattica laboratoriale favorendo un apprendimento attivo, che consente agli studenti di sperimentare e applicare concetti teorici in contesti pratici.

Inoltre, verranno utilizzati massivamente gli investimenti fatti grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in ordine ai Next Generation LABS , i laboratori che la scuola ha finanziato con i fondi del PNRR e che offrono un ambiente in cui gli studenti possono sviluppare competenze 4.0, migliorando la loro preparazione per il mondo del lavoro. L'acquisizione delle competenze avverrà attraverso esperimenti, simulazioni e progetti pratici in cui gli studenti potranno acquisire una comprensione più profonda dei concetti e delle applicazioni reali. L'utilizzo di questi laboratori altamente innovativi incoraggerà la creatività e l'innovazione, permettendo agli studenti di esplorare soluzioni diverse per problemi e sviluppare nuove idee. I laboratori saranno officine di metodo innovative dove comunicare, esplorare, creare, trovare autostima, consapevolezza, autonomia culturale ed emotiva, dove valorizzare l'individualità, il peer-tutoring e la cooperazione, e dove si formeranno i giovani con una formazione innovativa che supporta l'approccio formale delle lezioni frontali (espositiva classica) con la metodologia didattica del Technology Enhanced Active Learning .

La didattica laboratoriale introduce il passaggio da un modello centrato su apprendimenti formali e verticali ad un apprendimento nel quale il discente opera da protagonista in contesti con forti caratteri operativi e comunicativo-relazionali, in una dimensione concreta, significativa, costruttiva, informale. Nello specifico, la didattica laboratoriale, consentirà di creare situazioni di apprendimento che:

- privilegiano la costruzione della conoscenza e non la sua riproduzione;
- presentano compiti autentici, collegati a contesti di senso;
- consentono rappresentazioni multiple della realtà, aderenti alla complessità del reale;
- favoriscono la riflessione, il ragionamento e la consapevolezza;

- promuovono la costruzione cooperativa e condivisa dell'appreso, in quanto è lo spazio attrezzato nel quale poter fare esperienze "insieme agli altri";
- favorire il superamento dello spazio fisico, promuovendo l'integrazione di due spazi, fisico e mentale, dove il secondo è certamente prevalente, in quanto riferito al modo di porsi rispetto al rapporto insegnamento/apprendimento e apprendimento-insegnamento.

Nei laboratori si valorizzeranno le competenze tacite del saper fare e si mirerà a realizzare una forte integrazione fra competenze comuni e tecnico-professionali nell'analisi dei problemi, nella progettazione, nella realizzazione, nella gestione e nel controllo delle strumentazioni dell'area tecnologica di riferimento. L'attività didattica diventa luogo della criticità interpretativa e della creatività produttiva: il sapere smette di evolversi in maniera verticistica, ma prende forma reticolare, in quanto si integra con il sapere degli allievi, parte da esso, e ad essi fa riferimento in quanto protagonisti dell'arricchimento del loro stesso bagaglio di apprendimento. La didattica laboratoriale comporta per i docenti una continua e attenta analisi disciplinare centrata sulle seguenti quattro dimensioni della conoscenza: Dichiarativa (che cosa), Procedurale (come), Sensoriale (perché), Comunicativa (linguaggi).

La scuola ha già iniziato una transizione verso l'educazione del futuro, ma non basta. L'orizzonte in cui il metaverso si intreccia con la realtà non solo sta cambiando le dinamiche sociali, ma anche il modo in cui vediamo e viviamo il mondo: la rivoluzione tecnologica e le sfide globali offrono straordinarie opportunità ma anche tanti rischi e distorsioni. Il futuro richiede un nuovo approccio, flessibile e creativo, che nasca da un costante dialogo tra docenti e discenti, tra creatività e pensiero critico, tra conoscenza e applicazione. L'integrazione con il mondo ITS può davvero aiutare la scuola, accompagnandola in questa transizione già avviata che mette al centro dell'apprendimento lo studente e la didattica aperta, attiva e inclusiva. Un'Istruzione nuova non è più un'opzione, ma è una necessità, e il nuovo sistema di Istruzione che si sta configurando consentirà ad entrambe le istituzioni di fondare le nuove radici del sapere basate sulle nuove teorie dell'apprendimento e sulle nuove tecnologie digitali, che non solo consentiranno agli studenti un'esperienza educativa e formativa più interattiva e umana, ma anche di diventare protagonisti, in tempi più rapidi e in maniera più efficace, del loro futuro, professionale e non.

L'Istruzione è in continua evoluzione, e l'integrazione scolastica con l'Istruzione Tecnologica Superiore è una tappa fondamentale che consentirà di costruire l'aula del futuro, per una didattica più innovativa e aperta e uno spazio educativo all'avanguardia. Grazie all'esperienza dell'expertise e al networking del sistema ITS, già fortemente orientato alla pratica, al lavoro, e alle nuove tecnologie, anche la scuola potrà guardare alle aule del futuro, ovvero ad ambienti di apprendimento che utilizzano modalità laboratoriali, tecnologie all'avanguardia e metodologie didattiche innovative, per migliorare l'esperienza di trasferimento del know-how.

La progettualità favorisce il ripensamento di spazi e luoghi per soluzioni flessibili , polifunzionali, modulari e facilmente configurabili in base alle attività svolte e ai contesti, favorendo l'esplorazione attiva, i legami cooperativi, la partecipazione e l'innalzamento delle performance. Questi ambienti diventano spazi creativi e flessibili dove docenti e studenti possono interagire in maniera dinamica e coinvolgente, al fine di stimolare la curiosità, la partecipazione attiva e un apprendimento personalizzato attraverso il Student-centered learning . La scuola, da qualche anno, ha già virato su questo approccio, e l'integrazione con il sistema ITS ne faciliterà l'adozione. Approccio che vede affiancare alle metodologie di apprendimento tradizionali l' integrazione di metodologie innovative di apprendimento scolastico e metodologie di gestione aziendali , tra cui:

- il design thinking approach , ovvero una metodologia che aumenta la capacità di prendere decisioni efficaci e redditizie, sfruttando il coinvolgimento di vari stakeholder, interni ed esterni, sviluppando il pensiero creativo, individuando potenziali soluzioni innovative abbattendo drasticamente i rischi connessi;
- il problem solving , che consente di identificare e risolvere problemi, analizzando situazioni complesse, valutando alternative e applicando soluzioni pratiche;
- il lean thinking ovvero pensiero snello, uno stile di management che mira all'abbattimento degli sprechi per creare processi standardizzati eccellenti a basso costo con il contributo di tutte le persone di un team;
- il learning by doing ovvero apprendimento in contesti lavorativi attraverso FSL , tirocini e stage (in Italia e all'estero) , apprendistati di alta formazione e ricerca;
- il creative learning, un metodo che affina la capacità di pensare e agire in modo creativo in un mondo che continuamente si trasforma;

- il role playing , ovvero il gioco di ruolo a fini didattici, che si situa a metà strada tra la recitazione teatrale, l'approccio terapeutico di gruppo e il problem solving;
- il coaching ovvero una tecnica di "allenamento" che punta a sviluppare quel livello di consapevolezza e responsabilità personale che consente di raggiungere performance migliori, di trovare piacere nell'esperienza che si sta realizzando, di acquisire una maggiore competenza professionale e di superare le barriere che ostacolano la crescita, attraverso una maturazione e un'evoluzione dei comportamenti basata su ampliamento delle conoscenze, miglioramento delle capacità, piena espressione delle potenzialità, ma anche consapevolezza dei limiti;
- il mentoring , una metodologia innovativa relativa all'acquisizione di specifiche competenze professionali, attingendo dall'esperienza di soggetti che operano sul campo da più tempo e che hanno la generosità di trasferire loro le conoscenze, le esperienze, i segreti di un mestiere;
- la didattica digitale integrata che utilizza tecnologie avanzate (tablet, lavagne interattive, piattaforme online, applicazioni educative e piattaforme di e-learning, strumenti multimediali, tecnologie immersive come visori olografici e per il metaverso, software e tools di intelligenza artificiale per l'apprendimento ma anche per il tutoraggio personalizzato) e modalità di apprendimento alternative (didattica a distanza, integrata e mista), per creare engagement e per arricchire e rendere più dinamico e interattivo il processo di apprendimento;
- la didattica laboratoriale , ovvero un approccio educativo che si fonda sull'apprendimento attraverso l'esperienza diretta, dove gli studenti sono coinvolti in attività pratiche e sperimentali in laboratori, al fine di consolidare le conoscenze teoriche acquisite in aula attraverso l'applicazione pratica di concetti che diventano così più concreti e più tangibili. Gli studenti imparano a lavorare con strumenti, materiali e soprattutto tecnologie e software di settore, sviluppano competenze operative che li preparano ad affrontare sfide reali nel mondo del lavoro;
- la gamification , una metodologia che applica in contesti non ludici elementi di gioco (es. livelli, badge, punteggi, sfide, ranking e premi) all'interno del contesto educativo, rendendo l'apprendimento coinvolgente, stimolante e motivante;
- il game-based learning, ovvero un approccio educativo e ludico in quanto integra veri giochi e simulazioni nel processo di apprendimento che diventa così attivo e

interattivo, per facilitare l'acquisizione di competenze cognitive e sociali attraverso giochi che rendono più accessibili concetti complessi;

- le flipper classroom (aula capovolta) in cui gli studenti preparano il materiale a casa, e il tempo in classe è dedicato, sotto la guida dei docenti, a discussioni, attività interattive e problem solving;
- le peer education (educazione tra pari) che si fonda su un processo di trasmissione di conoscenze ed esperienze tra gli studenti, con un cambio di prospettiva che vede gli studenti e non i docenti al centro del sistema educativo, per migliorare le proprie strategie di apprendimento, la loro autostima, le capacità sociali, relazionali e comunicative
- il debate, ovvero la capacità di argomentare e dibattere, di sviluppare il pensiero critico e di esporre argomentazioni, contrapponendo la comprensione dei concetti alla memorizzazione di fatti e dati. Gli studenti sviluppano la capacità di ricerca, di comunicazione efficace e di ascolto attivo;
- le stazioni di apprendimento , ovvero la creazione di diverse postazioni nell'aula, dedicate a un'attività specifica, con gli studenti che ruotano tra le stazioni in piccoli gruppi o individualmente, completando le attività (lettura, scrittura, esperimenti, role playing, ecc.). Questo metodo favorisce nell'apprendimento la differenziazione, la flessibilità, il coinvolgimento, il peer-to-peer, la collaborazione, la gestione della classe, la pianificazione, la varietà di risorse;
- l' outdoor education che conduce gli studenti ad apprendere in ambienti e contesti esterni;
- la lezione segmentata , ovvero una lezione suddivisa in brevi segmenti che alternano attività teoriche, pratiche e interattive;
- la didattica per scenari , ovvero un approccio che si avvale di contesti realistici o simulati per presentare agli studenti problemi o situazioni complesse che devono risolvere, applicando le conoscenze acquisite in aula a contesti concreti e sviluppando competenze analitiche e decisionali;
- il cooperative learning che si basa sull'interazione, all'interno del gruppo classe, al fine di raggiungere la comprensione e costruire nuova conoscenza attraverso un lavoro di approfondimento e di apprendimento e il coinvolgimento emotivo e

cognitivo del gruppo. Gli studenti affrontano lo studio disciplinare interagendo in piccoli gruppi, in modo collaborativo e solidale, ricevendo valutazioni sulla base dei risultati ottenuti individualmente ed in gruppo;

- lo storytelling per l'utilizzo di narrazioni (da parte di studenti e docenti) che facilitino la comprensione di concetti astratti e complessi resi tangibili e concreti. Nel digital storytelling i racconti integrano testi, immagini, audio e video, e aiutano a stimolare non solo la creatività e la comprensione ma anche le competenze tecnologiche;
- il service learning , ovvero un apprendimento che prevede l'integrazione con il servizio alla comunità, in modo da favorire negli studenti un senso di responsabilità civica e consapevolezza sociale, per un inserimento più fa
- il problem based learning, con gli studenti che affrontano problemi e costruiscono soluzioni originali per superarli, acquisendo e organizzando nuove conoscenze nel corso di attività collaborative, producendo risposte ai problemi attraverso modalità operative attive centrate sugli studenti e sul processo;
- gli episodi di apprendimento situato , ovvero un approccio didattico che suddivide la lezione in episodi legati a situazioni reali e significative per la vita degli studenti, rendendo l'apprendimento dinamico e di più facile comprensione per loro in quanto si misurano con realtà che li vedono protagonisti;
- il project based learning che coinvolge team di studenti in progetti reali e interdisciplinari finalizzati a prodotti finali tangibili, per sviluppare competenze pratiche, analitiche e collaborative;
- l' inquiry-based science education , per stimolare l'esplorazione di fenomeni scientifici attraverso l'indagine e la conduzione;
- il make learning and thinking visible , che promuove la visibilità dei processi cognitivi degli studenti con l'utilizzo di mappe concettuali, brainstorming, dibattiti e altre attività riflessive (metacognizione);
- il microlearning , ovvero un approccio che organizza in unità sintetiche e mirate l'apprendimento, per facilitare la concentrazione e la memorizzazione da parte degli studenti;
- il metodo jigsaw (metodo a mosaico), una metodologia che favorisce la

collaborazione degli studenti che vengono suddivisi in gruppi e ogni membro diventa esperto di una parte del materiale didattico, che condivide con il resto del gruppo in un approccio collaborativo e interdipendente.

Lo spazio laboratoriale rappresenterà:

- un'officina di metodo, dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati;
- uno spazio di comunicazione per dare cittadinanza ai linguaggi verbali e non verbali;
- uno spazio di personalizzazione per sviluppare autosufficienza, autostima, autonomia culturale e emotiva, partecipazione;
- uno spazio di esplorazione e di creatività;
- uno spazio di socializzazione per valorizzare attività strutturali individuali, di peer-tutoring, di cooperazione attraverso intenzionali momenti interattivi che ritrovano la cooperazione, l'impegno, la solidarietà tra generi, età, etnie diverse.

Ruolo e ambiti di intervento dei diversi soggetti aderenti alla rete

Soggetto	*Ambito*	*ruolo*
ITS ICT CAMPUS Academy (cluster imprese)	Applicazione metodologica design thinking Sviluppo del curricolo professionale di settore Applicazione apprendistato	- collaborazione team di progetto - forniture di esperti di settore per la conduzione di

	Studio e analisi dello scenario di mercato Know-how per le attività formative	moduli - organizzazione stage presso aziende cluster ITS
Comune di Castellam-mare di Stabia (NA)	Ente Locale	Supporto attività istituzionali e organizzazione dei servizi logistici territoriali.
Università di Salerno	Analisi fabbisogno formativo Orientamento post-diploma	- attività di studio, analisi, ricerca, monitoraggio, creazione di metodi innovativi, best practice dell'istruzione accademica e terziaria.
La Tecnica s.r.l Formazione .	Percorsi di Istruzione e formazione Tecnica superiore IFTS .	- collaborazione team di progetto - forniture di esperti di settore per la conduzione di moduli

		- organizzazione stage presso aziende cluster IFT
CPIA “Napoli Provincia 2”	Centro Provinciale per l’istruzione degli adulti	Collabora alla progettazione e realizzazione del percorso quadriennale, con funzioni di accoglienza, orientamento e riconoscimento dei crediti in ingresso per il rientro nel percorso formativo.
C.S.F. s.r.l. Formazione	Percorsi di Istruzione e formazione Professionale IeFP .	- collaborazione team di progetto per la realizzazione di percorsi alternativi - forniture di esperti di settore per la conduzione di moduli - organizzazione stage presso

		aziende cluster IeFP
Skill Factory srl	Servizi e prodotti per la formazione	Progettazione ed erogazione mo corsi di formazione per creare le figure professionali calibrate sulle aziende richiedenti. Analisi continua fabbisogni formativi del mercato del lavoro mediante contatti diretti con attori del territorio regionale..
ABB S.P.A.	Realizzazione di apparecchiature Elettriche, Elettroniche e ICT con particolare riferimento alla robotica.	Supporto attività FSL tramite divisione ABB Robotics, automazione robotica, AMR (Autonomous Mobile Robots), automazione di sistemi, progettazione, gestio-ne

		hardware e software (RobotStudio), Servizi di connessione di sistemi.
		Supporto attività FSL tramite divisione informatica sviluppo e assistenza software per aziende e pubblica amministrazione.
TIME VISION s.r.l.	Attività di programmazione informatica	Supporto per attività di orientamento per la realizzazione di imprese e altre attività di consulenza gestionale con particolare riferimento alla creazione di start-up
Divisione Service s.r.l.	Vendita ed assistenza di prodotti ICT	Supporto per

		attività FSL per attività di vendita, installazione, configura- zione di hardware e software e di specifiche componenti di rete. Monitoraggio e manutenzione di architetture di rete.
AUTOMEC s.r.l.	Vendita di autovetture ed autoveicoli leggeri	
Electrol di A.Pauciulo	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al funzionamento di uno studio di progettazione ingegneristica, consulenza tecnica per macchinari, processi e sistemi ICT.
Code And Gears	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al funzionamento

		di uno studio di progettazione ingegneristica, consulenza tecnica per macchinari, processi e sistemi ICT.
Studio Happen	Servizi di ingegneria	Supporto FSL in riferimento al funzionamento di uno studio in materia di c onsulenza nel settore delle tecnologie dell'informatiche.

Modalità di svolgimento dei monitoraggi interni

La conduzione prevede l'implementazione di un sistema di monitoraggio interno per tutta la durata del percorso quadriennale nel settore professionale di riferimento. Il sistema verrà implementato attraverso una piattaforma proprietaria e risulta essenziale per valutare l'efficacia dell'insegnamento, il progresso degli studenti e l'adeguatezza del curriculum rispetto agli obiettivi del corso. Gli indicatori del sistema di monitoraggio che verranno implementati risultano essere:

- valutazione continua: programmazione regolare di esami e test per valutare la comprensione degli studenti sui concetti chiave;
- compiti e progetti: assegnazione di compiti e progetti che richiedano l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite;

- partecipazione attiva: frequenza alle lezioni: monitoraggio della frequenza degli studenti alle lezioni per valutare il coinvolgimento e l'interesse;
- partecipazione alle attività pratiche : valutazione della partecipazione attiva degli studenti nelle attività di laboratorio e sul campo;
- feedback degli studenti : sondaggi e questionari con raccolta di feedback anonimi per valutare la soddisfazione degli studenti rispetto al corso;
- sessioni di feedback aperte : organizzazione di sessioni aperte per raccogliere opinioni e suggerimenti direttamente dagli studenti;
- valutazione delle competenze : valutazione delle competenze tecniche attraverso l'utilizzo di checklist o rubriche per valutare lo sviluppo delle competenze tecniche necessarie nel settore afferente;
- valutazione delle soft skill : valutazione delle abilità trasversali, come la comunicazione, la risoluzione dei problemi e la gestione del tempo;
- portfolios degli studenti : creazione di portfolios digitali che documentano i loro progetti, risultati di apprendimento e contributi al corso;
- esperienze pratiche : valutazione degli stage con indicazione delle performance degli studenti durante gli stage o le esperienze di lavoro pratiche;
- rapporti di esperienza : richiesta di rapporti o riflessioni scritte sull'esperienza pratica;
- indicatori di successo per annualità : monitoraggio del tasso di impiego degli studenti dopo aver completato l'annualità;
- soddisfazione del partenariato: raccolta di feedback dai partner riguardo alle competenze e alle prestazioni degli studenti;
- analisi dei dati : analisi delle prestazioni del corso, utilizzo di dati raccolti per analizzare le prestazioni del corso, identificare eventuali aree di miglioramento e apportare modifiche al curriculum;
- sessioni di revisione della conduzione : incontri periodici di revisione: organizzazione di sessioni periodiche per revisionare il curriculum, aggiornare i contenuti e adattarsi

alle nuove tendenze del settore;

- partecipazione del personale docente/esperto : feedback e collaborazione del personale docente e degli esperti con il coinvolgimento nelle attività di revisione del corso e ricezione di feedback tra pari;
- risorse didattiche aggiornate : aggiornamento delle risorse didattiche con periodica revisione e dei materiali per garantire la rilevanza e la contemporaneità degli insegnamenti.

Il sistema ideato per ottenere un monitoraggio strutturato contribuirà a garantire che la conduzione “4+2” nel settore rimanga efficace, pertinentemente allineata alle esigenze del settore e in grado di fornire agli studenti le competenze richieste nel mondo del lavoro.

Aspetti generali

Organizzazione

Il periodo didattico è suddiviso in quadrimestri.

L'articolazione degli incarichi organizzativi, descritta nell'organigramma, vede il D.S. affiancato, oltre che dal direttore amministrativo, da due docenti vicari e da uno staff in cui ogni docente ha un ruolo ben definito, tra quelli sottoelencati:

- Orientamento in ingresso e uscita
- Responsabile di sede, Progetti PON, FSE e FESR
- Supporto attività progettuali finanziate da enti esterni
- Supporto normativo all'attività didattica
- Ufficio Tecnico - Supporto tecnico alle attività didattiche
- Supporto UT
- Supporto ai docenti e genitori per inclusione
- Supporto alla dirigenza per innovazione tecnologica

I docenti-funzioni strumentali si occupano delle seguenti aree:

AREA 1. Elaborazione, revisione, attuazione e documentazione POF e PTOF. Libri di testo. Prove INVALSI. Prove comuni.

AREA 2.Funzione di supporto agli alunni. Interventi e servizi per gli studenti e rapporti con le famiglie. Coordinamento ed interazione con i CdC.

AREA 3.Sostegno al lavoro dei docenti: accoglienza dei nuovi docenti, analisi dei bisogni formativi, gestione del piano di formazione, aggiornamento e coordinamento dell'utilizzo delle nuove tecnologie e dell'attività di tutoraggio.

AREA 4.Relazioni con enti esterni. Coordinamento attività didattiche per gli studenti (viaggi d'istruzione, visite guidate, manifestazioni, eventi, gare e concorsi).

AREA 5.Servizi informatici di supporto 1 (Accesso alla rete di istituto - Scuola digitale e Coordinamento dei

processi di dematerializzazione e archiviazione – Sito web: gestione, cura e aggiornamento - Supporto allo staff).

AREA 6: Servizi informatici di supporto 2 (Registro Elettronico - Supporto ai docenti agli alunni e genitori e al personale ATA e preparazione di materiali informativi e formativi per utenza interna ed esterna).

P Per ogni asse disciplinare esiste un docente-coordinatore:

1. Coordinatore ASSE DEI LINGUAGGI
2. Coordinatore ASSE MATEMATICO
3. Coordinatore ASSE STORICO SOCIALE
4. Coordinatore ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO.

Per ogni indirizzo esiste un docente-coordinatore:

1. Coordinatore di MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
2. Coordinatore di ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
3. Coordinatore di INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
4. Coordinatore di TRASPORTI E LOGISTICA
5. Coordinatore di GRAFICA E COMUNICAZIONE

Per ogni dipartimento esiste un docente-coordinatore:

- Coordinatore di CHIMICA
- Coordinatore di DISCIPLINE GIURIDICHE
- Coordinatore di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- Coordinatore di ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
- Coordinatore di FISICA
- Coordinatore di INFORMATICA
- Coordinatore di LETTERE
- Coordinatore di LINGUA INGLESE

- Coordinatore di MATEMATICA
- Coordinatore di MECCANICA
- Coordinatore di RELIGIONE
- Coordinatore di SCIENZE
- Coordinatore di TECNOLOGIA E DISEGNO
- Coordinatore di SOSTEGNO
- Coordinatore di GRAFICA E COMUNICAZIONE.

Sono state inoltre istituite delle commissioni di lavoro:

1. Commissione Elettorale
2. Commissione graduatoria d'istituto
3. Commissione orientamento e continuità
4. Gruppo per la revisione del curricolo
5. Team per l'innovazione
6. Gruppo PCTO
7. Gruppo Robotica Educativa
8. Commissione orario.

Sono stati nominati dei docenti in qualità di:

- Referente pratica sportiva
- Referente educazione stradale

Referente della salute

Referente alla legalità

Responsabile rete LAN Didattica e sicurezza informatica

- Referente certificazioni informatiche

- Referente Biblioteca
- Referente Bullismo e Cyber bullismo
- Referente certificazioni inglese
- Referente Musica
- Referente Gruppo GLI - Area disagio
- Referente PCTO
- Referente Covid
- Referente Ed. Civica.

Modello organizzativo

PERIODO DIDATTICO: Quadrimestri

Figure e funzioni organizzative

Collaboratore del DS	Accoglie i nuovi docenti; coordina e conferisce coerenza alle iniziative di continuità verticale rapportandosi alle figure di sistema competenti; cura le esecuzioni dei deliberati dei Consigli di classe e del Collegio dei Docenti, rappresentando al Dirigente situazioni e problemi; è segretario verbalizzante delle sedute del Collegio dei Docenti; organizza l'orario, gli adattamenti di orario e di altre forme di sevizio in caso di partecipazione degli insegnanti a scioperi, assemblee sindacali (settore Scuola Primaria); propone la formazione delle classi, sezioni, di concerto con il Dirigente, cura le graduatorie interne; è referente dell'organizzazione di iniziative esterne/interne alunni/docenti; cura i rapporti con i genitori; vigila sull'orario di servizio e sul puntuale svolgimento delle mansioni del personale; organizza le attività collegiali d'intesa con il Dirigente scolastico; calendarizza gli incontri di programmazione, gli incontri con le famiglie e gli scrutini; controlla le firme dei docenti alle attività collegiali programmate; controlla il rispetto del Regolamento d'Istituto da parte degli alunni	2

	(disciplina, ritardi, uscite anticipate, ecc.); collabora alla diffusione delle comunicazioni ordinarie nonché alla circolazione delle informazioni non previste; redige comunicazioni ai docenti e/o circolari alunni su argomenti specifici; cura i rapporti con il MPI, l'USR, l'USP ed altri Enti (Regione, Provincia, Comune, ASL, ecc.); partecipa alle riunioni periodiche promosse dal Dirigente Scolastico; è di supporto al lavoro del Dirigente Scolastico.	
Staff del DS (comma 83 Legge 107/15)	Operare nel settore di competenza stabilito dal Collegio Docenti; individuare modalità operative e organizzative in accordo con il dirigente scolastico; ricevere dal dirigente scolastico specifiche deleghe operative; verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e relazionare sul suo operato al Collegio Docenti; incontrarsi periodicamente con le Funzioni strumentali, con i collaboratori e il Dirigente; pubblicizzare i risultati.	11
Funzione strumentale	AREA 1) Elaborazione e revisione POF e PTOF, libri di testo, prove invalsi e prove comuni. AREA 2)Interventi e servizi per gli studenti e rapporti con le famiglie. AREA 3) Sostegno al lavoro dei docenti (accoglienza, utilizzo delle nuove tecnologie, attività di tutoraggio). AREA 4) Relazioni con enti esterni. Coordinamento attività didattiche per gli studenti. AREA 5) Servizi informatici di supporto 1 - (sito web: realizzazione, aggiornamento e gestione – supporto allo staff). AREA 6) Servizi informatici di supporto 2 - (registro elettronico: gestione ed ottimizzazione dell'utilizzo - supporto ai docenti).	6

Capodipartimento	I Dipartimenti Disciplinari, costituiti dai docenti della stessa disciplina, rappresentano, in base alla legge sull'autonomia scolastica, una suddivisione del Collegio dei docenti e operano per organizzare la didattica, definire i curricoli disciplinari nonché le competenze che devono acquisire gli alunni. Inoltre individuano le modalità e i criteri di valutazione degli alunni rispetto agli obiettivi prefissati.	15
Responsabile di laboratorio	I direttori di laboratorio hanno il compito di: concordare con gli altri Docenti l'acquisto dei materiali di consumo per le esercitazioni da svolgere. Redigere, in collaborazione con l'Assistente tecnico assegnato, l'inventario delle apparecchiature e delle attrezzature del laboratorio. Regolamentare l'uso del Laboratorio. Verificare lo stato delle attrezzature e curare le dismissioni dei materiali dai laboratori. Predisporre proposte di acquisti. Caricare e scaricare materiali e attrezzature.	15
Animatore digitale	Formazione docenti. Innovazione didattica e tecnologica.	1
Team digitale	Azioni di implementazione delle nuove tecnologie nella didattica.	6
Coordinatore dell'educazione civica	Il coordinatore ha il compito di favorire l'attuazione dell'insegnamento dell'educazione civica attraverso azioni di tutoring, di consulenza, di accompagnamento, di formazione e supporto alla progettazione nei confronti dei colleghi, secondo il paradigma della "formazione a cascata", di facilitare lo sviluppo e la realizzazione di progetti multidisciplinari e di collaborazioni interne fra i docenti, per dare	1

	concretezza alla trasversalità dell'insegnamento.	
Coordinatori di indirizzo.	I Coordinatori d'indirizzo: - vigilano sui processi di apprendimento finalizzati allo sviluppo delle competenze previste nei profili dei vari indirizzi; - promuovono il raccordo con il mondo del lavoro; - promuovono azioni di sperimentazione didattica soprattutto in ambito laboratoriale;	4
Coordinatore attività PCTO	Presenta in Consiglio d'Istituto, al Collegio docenti e soprattutto ai Consigli di classe le attività di alternanza in azienda; svolge il ruolo di assistenza e guida degli studenti. Segue il progetto per l'intero anno scolastico verificando continuamente il programma concordato con la scuola e le aziende. Definisce con il tutor aziendale il programma del percorso e organizza le fasi del progetto e tutoraggio degli alunni coinvolti condividendo con il tutor aziendale il programma delle attività, Concorda con le aziende, gli studenti e le loro famiglie i luoghi presso cui si svolgerà l'alternanza e durante il suo svolgimento faciliterà l'inserimento degli studenti. Controlla l'attività in azienda e, con la collaborazione del tutor aziendale, risolve gli eventuali problemi organizzativi e comunicativi. Prepara tutta la documentazione necessaria per iniziare le attività in azienda. Raccoglie la documentazione e valuta il tutto al termine del percorso per condividere i risultati con i Consigli di Classe. Durante tutte le attività verifica la rispondenza dei risultati raggiunti dagli alunni con gli obiettivi programmati.	1
Referente Covid	Gestisce il flusso di informazioni verso personale e famiglie, riceve segnalazioni di eventuali contatti stretti con un caso di Covid e si occupa	1

	di trasmetterle alla Asl competente. Dedica inoltre un'attenzione particolare agli alunni con diversi tipi di fragilità, dalle disabilità alle malattie croniche.	
Nucleo interno di valutazione	Il nucleo interno di valutazione ha il compito di valutare il raggiungimento degli obiettivi previsti dal progetto d'istituto, con particolare riferimento ai processi e ai risultati che attengono all'ambito educativo e formativo, al fine di progettare le azioni di miglioramento della qualità del servizio scolastico.	20

Modalità di utilizzo organico dell'autonomia

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
A026 - MATEMATICA	Attività di recupero e potenziamento, preparazione alle olimpiadi di matematica, Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	1
A041 - SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE	Potenziamento ore di informatica. Impiegato in attività di: • Potenziamento	1
A042 - SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE	Collaborazione con l'ufficio di presidenza, gestione delle attività scolastiche giornaliere. Impiegato in attività di:	1

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
	• Insegnamento • Organizzazione • Progettazione	
A046 - SCIENZE GIURIDICO-ECONOMICHE	Attività di recupero e potenziamento, approfondimenti su cittadinanza e costituzione, alternanza scuola lavoro. Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	2
ADSS - SOSTEGNO	Potenziamento ore di sostegno per alunni DA. Impiegato in attività di: • Insegnamento • Sostegno	3
AS12 - DISCIPLINE LETTERARIE NELL'ISTRUZIONE SECONDARIA DI II GRADO	Attività di recupero e potenziamento. Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	1
AS2B - LINGUE E CULTURE STRANIERE NELL'ISTRUZIONE SECONDARIA DI II GRADO (INGLESE)	Attività di recupero e potenziamento, Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	1
AS48 - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE NELL'ISTRUZIONE	Attività di recupero e potenziamento, Impiegato in attività di:	1

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
SECONDARIA DI II GRADO	• Insegnamento • Potenziamento	

Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

Organizzazione uffici amministrativi

Direttore dei servizi generali e amministrativi	Il D.S.G.A ha competenza su tutto il settore finanziario dell'Istituto, cura le operazioni contabili amministrative, predispone il Programma Annuale, il Conto Consuntivo, coordina e controlla l'organizzazione del servizio del personale non docente.
Ufficio protocollo	Gestione protocollo e archiviazione atti.
Ufficio acquisti	Gestione acquisti. Richiesta preventivi, ordini, verbali di collaudo. Registrazione beni registro facile consumo, beni durevoli, beni inventariabili e beni donati.
Ufficio per la didattica	Predisposizione e controllo di tutti gli atti, modelli e moduli necessari alle iscrizioni alla scuola . Trasferimento alunni: richieste e concessioni nulla osta , richiesta e trasmissione fascicoli e documenti riservati alunni. Rilascio certificati vari. Compilazione registri scrutini ed esami . Compilazione registro diplomi e consegna. Tenuta fascicoli personali alunni, compilazione e aggiornamento scheda anagrafica alunni . Gestione informatica dati alunni.
Ufficio per il personale A.T.D.	Chiamata dei supplenti docente ed ATA. Scaricamento graduatorie provvisorie e definitive Provinciali e d'istituto di tutte le fasce sia ATA che Docenti. Aggiornamento dati (rettifiche, depennamenti, inclusioni, ecc.) nelle graduatorie sia ATA che Docenti, sia Provinciali che d'Istituto.

Servizi attivati per la dematerializzazione dell'attività amministrativa

Registro online https://family.axioscloud.it/Secret/RELogin.aspx
Pagelle on line https://family.axioscloud.it/Secret/RELogin.aspx
Modulistica da sito scolastico https://www.itirenatoelia.edu.it/index.html

Reti e Convenzioni attivate

Denominazione della rete: A SCUOLA DI INCLUSIONE

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.) • Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Capofila rete di ambito

Approfondimento:

Percorsi che favoriscano l'inserimento attivo a scuola degli alunni con bisogni educativi speciali (BES), con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.) e con altri disturbi come quello da deficit dell'attenzione e iperattività (A.D.H.D.), attraverso attività dirette alle ragazze e ai ragazzi, alle loro famiglie ed ai docenti.

Denominazione della rete: UN GOL PER LA VITA

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.) • ASL
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Capofila rete di ambito

Approfondimento:

COSTITUZIONE DELLA RETE "UN GOL PER LA VITA"

Per la promozione della cultura della legalità (sicurezza stradale) attraverso la consapevolezza dei diritti e dei doveri, con l'acquisizione delle conoscenze e l'interiorizzazione dei valori che stanno alla base della convivenza civile.

Denominazione della rete: I LUOGHI DELLA RETE

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Enti di formazione accreditati
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

IL progetto è finalizzato alla promozione dell'uso consapevole , responsabile della rete e contrasto al reperimento di sostanze illegali in rete. I destinatari sono i ragazzi tra i 14 e i 18 anni. Si articola in 3 macrofasi.

Macrofase 1 Indagine conoscitiva: Questa azione prevede la somministrazione di un questionario ad un campione di studenti (circa 100) , in forma completamente autonoma. Le informazioni ottenute saranno all'interno di un report.

Macrofase 2 Laboratori di educazione digitale: Essi rappresenteranno un momento di confronto tra i giovani e le agenzie educative sul web e saranno tenuti da esperti del web e delle dipendenze patologiche.

Macrofase 3 Creazione di un blog e di una applicazione Tale strumento potrà fornire ulteriori apporti e scambi da parte di beneficiari, amplificando anche nel tempo le ricadute delle attività progettuali.

Denominazione della rete: MAI PIU' SOLE: INSIEME SI PUO'

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali
Soggetti Coinvolti	• Enti di formazione accreditati
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di ambito

Approfondimento:

Il progetto ha lo scopo di sensibilizzare i giovani sul tema della violenza di genere. Coinvolgerà tre classi dell'Istituto e prevederà 5 incontri di due ore , di cui il primo e l'ultimo in plenaria mentre gli altri avverranno separatamente per ciascun gruppo classe Saranno svolte attività di drammatizzazione con l'intervento di tre esperti esterni (due criminologhe ed un'avvocatessa del Foro di Napoli).

Denominazione della rete: SPORTELLO DI ASCOLTO

Risorse condivise	• Risorse strutturali

Soggetti Coinvolti	• Associazioni delle imprese, di categoria professionale, organizzazioni sindacali
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

Il progetto nasce per offrire interventi personalizzati volti alla prevenzione del disagio ed alla promozione del benessere. L'accesso allo sportello avviene su diretta richiesta dei ragazzi che inseriscono un biglietto , indicando il loro nome, cognome e classe all'interno di una cassetta postale apposita. Lo sportello è aperto tutti i martedi e mercoledì dalle 09:00 alle 13:00. Gli alunni minori dovranno consegnare il modello di consenso loro consegnato firmato da entrambi i genitori.

Denominazione della rete: RETE PER L'ORIENTAMENTO: ORIENTAMENTO FORMATIVO E RI-ORIENTAMENTO

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Capofila rete di ambito

Approfondimento:

Accordo di rete tra Istituzioni Scolastiche per l'azione 10.1.6 - Orientamento formativo e Ri-Orientamento - PON asse 1 - Istruzione - Fondo Sociale Europeo (FSE) - Obiettivo specifico 10.1. L'accordo ha lo scopo di orientare gli alunni in obbligo scolastico al termine del I ciclo d'istruzione nella scelta della scuola secondaria di II grado, istituendo uno specifico servizio mediante i moduli del PON suddetto.

Denominazione della rete: CONVENZIONE Consorzio ELIS

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Enti di formazione accreditati • Soggetti privati (banche, fonadazioni, aziende private, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

Convenzione stipulata tra l'ITI "R. Elia" e ACEA S.p.A. e CONSEL -Consorzio ELIS al fine di facilitare l'integrazione delle conoscenze degli studenti con le esperienze del contesto lavorativo alimentando un circolo virtuoso di scambio azienda-mondo esterno, individuano progetti innovativi da implementare nel territorio.

Denominazione della rete: Centro Esami PTE

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Enti di formazione accreditati
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

L'Istituto "R. Elia" intende ampliare la propria offerta formativa prevedendo il conseguimento per i propri studenti della certificazione linguistica Edexcel - Pearson. A tal fine consegue lo status di Centro Esami PTE e collabora con il Test Centre PTE di competenza sul territorio ovvero l'Accademia Internazionale delle Lingue.

Denominazione della rete: Officina Stabiana

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di ambito

Approfondimento:

L'intesa tra il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e il Ministero dell'Istruzione , dell'Università e della Ricerca ha portato alla proposta progettuale integrata del Sistema Pompei: essa, individuando nei bacini culturali una risorsa per la formazione e per l'orientamento degli studenti delle scuole superiori, fornisce un'occasione molto attraente per le istituzioni formative, gli enti locali, le associazioni e le realtà produttive del territorio stabiese per entrare in contatto tra loro attraverso progetti di Alternanza Scuola Lavoro. L'Officina Stabiana pertanto rappresenta un luogo virtuale all'interno del quale le comunità scolastiche degli Istituti superiori progettano e realizzano moduli formativi diretti agli studenti mettendo al centro il tema strategico del patrimonio storico-archeologico e ambientale .

Denominazione della rete: Scuole SHE Campane che Promuovono Salute

Azioni realizzate/da realizzare	• attivare specifici interventi di prevenzione promozione della salute
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.) • ASL
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di ambito

Denominazione della rete: percorsi formativi G.O.L.

Azioni realizzate/da realizzare	• formazione scuola-lavoro
Risorse condivise	• Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Enti di formazione accreditati
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Denominazione della rete: Saperi del mare

Azioni realizzate/da realizzare	• formazione scuola lavoro
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.) • Associazioni delle imprese, di categoria professionale, organizzazioni sindacali
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Piano di formazione del personale docente

Titolo attività di formazione: La didattica per competenze

Ampliamento delle competenze metodologiche dei docenti con approcci attivi e cooperativi. Condivisione di modelli di progettazione significativi. Promozione della connessione tra progettazione del currricolo verticale, azione didattica in classe, valutazione formativa e certificazione degli apprendimenti. OBIETTIVI: Progettare unità di apprendimento. Predisporre ambienti di apprendimento utili alla individuazione e alla promozione di competenze, anche con l'uso di tecnologie digitali. Valutare tramite rubriche valutative. Utilizzare e compilare la certificazione delle competenze. Progettare e valutare percorsi di insegnamento/apprendimento funzionali all'acquisizione di competenze per gli alunni della infanzia/primaria/secondaria di primo e secondo grado e innovare la metodologia e funzionali alla certificazione delle competenze. Utilizzo di Classi virtuali per condivisione materiali e/o Blog di classe.

Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
Modalità di lavoro	• Laboratori • Ricerca-azione
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

Titolo attività di formazione: Le competenze digitali

Saper cogliere le opportunità offerte dalle tecnologie digitali nel contesto della innovazione didattica e metodologica; Rafforzamento delle competenze digitali del personale scolastico (trasversale, computazionale e di cittadinanza digitale); Utilizzo delle principali tecniche di sicurezza e protezione dei dati; Utilizzo consapevole delle tecnologie digitali mediante valutazione del rapporto

rischi/benefici. Identificare i diversi tipi di apparecchiature di sistemi informatici, componenti, stampanti e altri dispositivi. Comprendere Microsoft Windows e come lavorare con i file e le cartelle. Saper utilizzare le principali tecniche di sicurezza per la protezione e il recupero dei dati; Comprendere la rete di computer, eseguire la ricerca su Internet e utilizzare la posta elettronica. Creare account per Facebook, LinkedIn e YouTube. Identificare i problemi comuni e implementare soluzioni semplici per hardware, software e reti. Conoscenza ed utilizzo della LIM e predisposizione di lezioni frontali interattive

Titolo attività di formazione: Dal pensiero computazionale alla robotica educativa

Applicativi per la didattica degli Istituti superiori, in particolare utilizzo di App per matematica, fisica e altre materie tecnico-scientifiche e per la robotica educativa e Pensiero computazionale Promuovere modelli si innovazione didattica attraverso le tecnologie digitali Incentivare l'applicazione della robotica a fini educativi per far sì che gli studenti si sentano più coinvolti nel processo di apprendimento Incoraggiare le scuole ad approcciarsi alla realtà degli artigiani digitali Applicare la robotica educativa, la programmazione a blocchi, la programmazione di stampanti 3D, la didattica laboratoriale, per la costruzione di percorsi didattiici interdisciplinari per lo sviluppo e la valutazione delle competenze Trasformare gli ambienti di apprendimento attraverso strumenti innovativi e uso di tecnologie digitali

Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
Modalità di lavoro	• Laboratori • Ricerca-azione
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

Titolo attività di formazione: La classe inclusiva

Promuovere metodologie e didattiche inclusive; Garantire percorsi formativi specifici per tutti gli insegnanti specializzati di sostegno, anche per approfondire conoscenze specifiche in relazione alle singole disabilità; Rafforzare le capacità inclusive di tutti i docenti curricolari, attraverso l'applicazione di metodologie e tecniche per favorire l'inclusione e la sperimentazione di modelli di collaborazione e cooperazione dei team docenti; Assicurare a team di docenti e consigli di classe che accolgono nella propria classe alunni disabili un modulo formativo per consolidare le capacità di progettazione, realizzazione, valutazione di percorsi didattici appropriati e integrati, anche in collaborazione con altri soggetti che appartengono alla comunità educante del territorio di riferimento; Favorire l'integrazione tra attività curricolari ed extracurriculari e tra didattica formale e metodologie di insegnamento informali;

Destinatari	Docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Ricerca-azione
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

Titolo attività di formazione: Il Docente (In)formato

Il piano di formazione dei docenti ha come principale obiettivo quello di orientare l'azione didattica verso l'insegnamento/apprendimento per competenze, favorendo in tal modo la corretta impostazione sia del curricolo del biennio che quello del triennio. Obiettivi non meno importanti sono da considerare il potenziamento dell'azione didattica e degli ambienti di apprendimento mediante l'utilizzo diffuso e mirato delle tecnologie digitali e di metodologie didattiche innovative. Inoltre da indagini interne svolte tra i docenti si è preconfigurata la necessità di approfondire la Lingua Inglese come veicolo prioritario nella trasmissione dei nuovi saperi tecnici che sempre più parlano una lingua universale. Incentivare la partecipazione a corsi di formazione mediante una

diffusione più capillare delle attività messe a disposizione del MIUR, in particolare sulla legge 107/2015 e successive integrazioni; partecipare a iniziative in coerenza con Il Piano per la formazione dei docenti 2016-2019, adottato con DM n. 797 del 19 ottobre 2016, Nota MIUR n. 31924 del 27.10.2016 e successiva nota del MIUR prot. 0009684 del 06-03-2017 Documento di lavoro per lo sviluppo del Piano di formazione docenti 2016-2019. Questioni operative diffondere in maniera capillare le Competenze digitali per l'innovazione didattica e metodologica, contribuire a creare una rilevazione della partecipazione ai corsi e dell'e-portfolio del Docente (azione #10 del P.N.S.D.). Incentivare l'introduzione della Robotica Educativa quale mezzo ulteriore per accrescere le competenze digitali trasversalmente a tutti i rami del sapere. Formazione attraverso autoformazione o partecipazione a corsi anche a distanza con modalità MOOC su coding e pensiero computazionale Corsi di lingua inglese per favorire la metodologia CLIL Attivare percorsi formativi collegati all'acquisizione di software didattici e di strumentazioni tecnico-scientifiche. Partecipare al Progetto UNPLUGGED nell'ambito del Programma europeo per la prevenzione delle dipendenze e per migliorare il clima di classe, in collaborazione con ASLNA3SUD

Modalità di lavoro	• Laboratori • Ricerca-azione
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: La certificazione linguistica

Il corso di formazione è finalizzato alla preparazione per i test ai fini del conseguimento della certificazione linguistica in lingua inglese per consentire ai docenti di avvicinarsi alla metodologia CLIL. Il Corso è preceduto da un "Placement Test" che ha lo scopo di selezionare i docenti in possesso delle competenze necessarie al conseguimento dell'obiettivo. La maggior parte del lavoro di preparazione viene svolto in orario extracurriculare. Saranno svolte simulazioni e verranno somministrate prove delle sessioni precedenti in modo da rendere i partecipanti consapevoli delle difficoltà e, contemporaneamente esercitarli sulle diverse prove di esame. Dopo il Corso Level 2(B1) il corsista: Comprenderà i punti chiave di argomenti familiari che riguardano il lavoro, la scuola, il tempo libero ecc.; Saprà muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nei paesi in cui si parla la lingua; Sarà in grado di descrivere esperienze ed avvenimenti,

sogni, speranze e ambizioni, spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti;

Modalità di lavoro	• Ricerca-azione • Comunità di pratiche
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione e integrazione in UE

Lo sviluppo del le tecnologie, la predominanza sempre più spinta del world wide web, la possibilità di lavorare in cloud, le connessione sempre più veloci, hanno rivoluzionato il concetto di spazio fisico e quindi anche di "ambienti scolastici e lavorativi". Per integrarsi in questo contesto occorre sempre più situarsi in un'ambiente di lavoro e di studio dinamico, dove la postazione fisica cede il posto a una predisposizione mentale a tutto tondo che abbracci l'intera comunità con cui si collabora ovunque essa sia fisicamente. La velocità di sviluppo delle tecnologie, inoltre, porta come contrappasso, specie in un Istituto tecnico, l'obsolescenza dei libri di testo e delle risorse locali. Le metodologie di studio e il reperimento di informazione specifiche (si pensi ai manuali e data sheet tecnici) oltrepassano gli spazi dell'aula formando una classe reale e al contempo virtuale in sinergia e stretto contatto col il sapere esterno. Diventa preponderante quindi, la necessità della conoscenza delle lingue specie in ambito europeo e l'interazione e il confronto con diversi contesti didattici reperibili in rete. In questi ambienti innovativi c'è quindi la necessità per i docenti soprattutto, che non appartengono alla generazione dei nativi digitali, di formarsi e informarsi, non solo nelle altre lingue della UE, ma di trovare confronto con metodologie e ambienti di apprendimento di altre nazioni al fine anche di preparare i discenti non solo a un apprendimento transnazionale, ma anche di poter lavorare in futuro in un'ambiente comunitario. I docenti coinvolti in questo processo di formazione sono principalmente quelli delle materie tecnico-scientifiche che intendono approfondire l'insegnamento con metodologie e ambienti innovativi. La partecipazione al processo di formazione è da estendersi anche a tutti i componenti dello staff e al gruppo robotica. Nello sviluppo di metodologie e ambienti di apprendimento innovativi, si pone il cardine per un percorso formativo in cui sarà inserito lo sviluppo di moduli sulle metodologie e i sistemi di valutazione

nell'UE, nell'ottica del confronto e dello scambio reciproco; formazione che potrà essere seguita da una eventuale partecipazione a progetti di mobilità transazionale dei docenti e di partenariato con altre scuole dell'UE in cui si sviluppano tematiche parallele a quelle dell'Istituto.

Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
Modalità di lavoro	• Workshop • Ricerca-azione • Social networking
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: PIANO NAZIONALE FORMAZIONE DOCENTI PER L'EDUCAZIONE CIVICA

In seguito alla Circ. MIUR prot n° 19479 del 16/07/2020 relativa al Piano per la formazione dei docenti per l'educazione civica di cui alla legge n° 92/2019, tre docenti dell'Istituto svolgeranno una formazione non inferiore alle 40 ore di cui 10 ore di lezione on line, e n° 30 h di tutoraggio, formazione e supporto ai colleghi delle istituzioni scolastiche di appartenenza sull'insegnamento dell'educazione civica..

Modalità di lavoro	• Social networking
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

Titolo attività di formazione: "Media, Pensiero, Accelerazione: nuove prospettive didattiche"

Il corso sviluppato con la collaborazione del Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media all'Innovazione e alla Tecnologia (CREMIT) si occuperà del dibattito sulle metodologie per la progettazione e la valutazione in chiave digitalmente integrata. In particolare, si farà riferimento al cambio di paradigma e alle nuove prospettive didattiche correlate all'attuale scenario di apprendimento a distanza. La riflessione avrà avvio dagli studi più recenti sul tema e dal testo "Tempi della lettura - Media, Pensiero, Accelerazione" del Prof. Pier Cesare Rivoltella.

Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
Modalità di lavoro	• Social networking
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di scopo

Titolo attività di formazione: "AI FINI DELL'INCLUSIONE DEGLI ALUNNI CON DISABILITA' "

Corso di formazione presso la Scuola Polo per la Formazione Ambito 22 ITS "L.Sturzo" di Castellammare AI FINI DELL'INCLUSIONE DEGLI ALUNNI CON DISABILITA' AI SENSI DEL COMMA 961, ART 1 DELLA LEGGE 30/12/2020, N° 178 – DM 188 DEL 21/06/2021

Destinatari	Docenti inseriti nei cdc, con alunni con disabilità.
Modalità di lavoro	• Comunità di pratiche
Formazione di Scuola/Rete	MIUR

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte

MIUR

Titolo attività di formazione: Il Docente (si) IN-forma

La formazione del personale docente in servizio si concentra su percorsi significativi di sviluppo professionale, ricerca didattica e innovazione metodologica. Non si limita alla semplice partecipazione ad ore formative, ma promuove la documentazione dei risultati e la costruzione di percorsi personalizzati di aggiornamento. Gli interventi puntano a: orientare l'azione didattica verso l'insegnamento per competenze, favorire l'uso di tecnologie digitali e metodologie innovative, approfondire la lingua inglese come strumento per i saperi tecnico-scientifici, e sviluppare competenze STEM, coding, robotica educativa e pensiero computazionale. La formazione coinvolge sia modalità in presenza che a distanza (MOOC, piattaforme digitali) e integra attività di autoformazione, partecipazione a iniziative MIUR e PNRR, corsi di aggiornamento CLIL e utilizzo di strumenti tecnico-scientifici.

Tematica dell'attività di formazione	Metodologie didattiche innovative
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Comunità di pratiche
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Progetto Educazione finanziaria nelle scuole

Il progetto ha l'obiettivo di formare i docenti delle scuole secondarie sulle tematiche di educazione finanziaria, attraverso seminari online in collaborazione con la Banca d'Italia. La finalità è fornire agli insegnanti strumenti e competenze per trasmettere agli studenti conoscenze economico-finanziarie

in modo chiaro, consapevole e applicabile nella vita quotidiana.

Tematica dell'attività di formazione	Insegnamento dell'educazione civica
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Comunità di pratiche
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di scopo

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte

Attività proposta dalla rete di scopo

Titolo attività di formazione: La gestione dei dati attraverso l'utilizzo di strumentazioni e applicativi informatici nell'ottica di utilizzo della rete internet e della cybersecurity

Il corso mira a facilitare la comprensione e la gestire l'impatto della Digital Transformation su persone, organizzazione e gestione delle risorse umane. L'acquisizione di competenze su strumenti e tecniche di selezione, gestione e sviluppo delle HR in un contesto digital. L'acquisizione di competenze di change management. Aumentare la consapevolezza rispetto alle minacce cibernetiche e nel contempo fornire una panoramica sui principali temi della sicurezza informatica, dalle definizioni di base fino alle recenti minacce informatiche e agli strumenti per mitigarle.

Tematica dell'attività di formazione	Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento

Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: L’acquisizione e il trattamento di dati fisici e elettronici attraverso strumentazioni specifiche e PLC

Il progetto di formazione si propone di fornire una conoscenza approfondita e pratica sull'acquisizione e trattamento dei dati fisici ed elettronici utilizzando strumentazioni avanzate come **LabVIEW** e **PLC** (Programmable Logic Controller). L'obiettivo è preparare i partecipanti a utilizzare queste tecnologie per progettare, implementare e ottimizzare i sistemi di acquisizione dati e controllo automatico in contesti industriali e di laboratorio. Durante il corso, i partecipanti impareranno come raccogliere dati fisici (come temperatura, pressione, velocità, forza, ecc.) tramite sensori specifici, come questi dati vengono elaborati, e come i risultati possono essere visualizzati e utilizzati per il controllo e la gestione di sistemi complessi.

Tematica dell'attività di formazione	Metodologie didattiche innovative
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Ottimizzazione dell'utilizzo di strumentazioni robotiche con programmazione di software specialistici

Il settore dell'automazione è in forte sviluppo in tutto il mondo. La domanda di robot industriali in Italia è in aumento. La robotica accelera la crescita della produzione industriale, rende più sicuri i luoghi di lavoro, migliora la qualità e riduce i costi di trasformazione. Nei prossimi anni il mercato dell'automazione industriale vedrà una crescita continua e costante: i robot installati aumenteranno in media del 12% ogni anno, toccando i più diversi segmenti di mercato. Le aziende ricercano figure con competenze sempre più specializzate, capaci di utilizzare e programmare al meglio i robot industriali; una domanda finora in gran parte inevasa. Questo progetto è pensato per fornire competenze teoriche e pratiche utili per insegnare concetti fondamentali di robotica industriale nelle scuole superiori o in contesti formativi professionali e per rendere la robotica industriale accessibile agli studenti, preparando le nuove generazioni alle sfide tecnologiche dell'Industria 4.0. La Robotica è una disciplina estremamente stimolante per gli studenti, di notevole potenza formativa, in quanto unisce competenze e tecnologie provenienti dai settori più diversi, affina l'attitudine pratica e creativa, migliorando la motivazione e la partecipazione ai percorsi didattici.

Tematica dell'attività di formazione	Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Educazione digitale e uso consapevole della rete internet, connessioni e I.O.T.

Questo progetto formativo mira a fornire ai partecipanti le competenze e le conoscenze necessarie per navigare in modo sicuro, responsabile e consapevole nel mondo digitale. In un'era in cui Internet e le tecnologie digitali permeano ogni aspetto della nostra vita, è fondamentale acquisire gli strumenti per sfruttarne appieno le opportunità, minimizzando al contempo i rischi. Il corso affronta tematiche cruciali, partendo dai fondamenti del funzionamento di Internet e delle reti, per poi approfondire aspetti legati alla sicurezza online, all'utilizzo dei social media, all'Internet delle Cose (IoT) e alla cittadinanza digitale. Attraverso lezioni interattive, esercitazioni pratiche, analisi di casi studio e discussioni di gruppo, i partecipanti saranno guidati in un percorso di apprendimento coinvolgente e stimolante.

Tematica dell'attività di formazione	Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Le materie STEM con applicativi digitali

Il progetto formativo, in linea con le Linee Guida STEM del MIM e supportato dal PNRR, mira a innovare la didattica STEM integrando tecnologie digitali avanzate e metodologie attive. L'azione didattica, supportata da strumenti come l'intelligenza artificiale, stimola curiosità, pensiero critico e problem solving, favorendo la crescita personale e professionale degli studenti. Le competenze chiave del XXI secolo – pensiero critico, creatività, comunicazione e collaborazione – vengono sviluppate attraverso approcci interdisciplinari e inclusivi. L'obiettivo è trasformare la scuola in un laboratorio di innovazione continua, dove studenti e docenti, protagonisti attivi, sperimentano un apprendimento coinvolgente e orientato al futuro.

Tematica dell'attività di	Nuovi approcci metodologici nell'ambito delle Discipline STEM

formazione	
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: L'IA nella pratica didattica: compiti, test, approfondimenti, nell'ottica di un uso consapevole e responsabile anche sotto un aspetto etico

Il progetto ha l'obiettivo di fornire ai docenti competenze pratiche e teoriche per integrare l'intelligenza artificiale (IA) nella didattica quotidiana. Le attività mirano a potenziare l'insegnamento, la valutazione e il coinvolgimento degli studenti attraverso strumenti digitali gratuiti, promuovendo al contempo un uso responsabile ed etico delle tecnologie. Saranno utilizzati strumenti come ChatGPT, Canva, GeoGebra, Miro, YouTube Transcript, Gemini e altri, per creare materiali, progetti e attività didattiche interdisciplinari.

Tematica dell'attività di formazione	Metodologie didattiche innovative
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: TECNOLOGIE DIGITALI PER L'INCLUSIONE SCOLASTICA

Questo corso è progettato per fornire ai partecipanti gli strumenti e le conoscenze necessarie per sfruttare appieno il potenziale dell'intelligenza artificiale nella creazione di percorsi di apprendimento personalizzati. Attraverso moduli pratici, i docenti acquisiranno le competenze per adattare i contenuti didattici alle esigenze individuali di ogni studente, favorendo un'esperienza di apprendimento più efficace e coinvolgente. Il corso offre una panoramica completa sulle più recenti applicazioni dell'intelligenza artificiale nel settore educativo, consentendo ai docenti di innovare le loro pratiche didattiche. I partecipanti esploreranno una vasta gamma di strumenti e tecnologie AI, imparando a integrarli in modo creativo e significativo nei loro contesti di insegnamento. L'obiettivo è formare docenti in grado di utilizzare l'intelligenza artificiale per creare ambienti di apprendimento più inclusivi e accessibili a tutti gli studenti. Verranno affrontati temi come l'utilizzo di strumenti di supporto per studenti con bisogni speciali, la promozione della diversità e dell'equità nell'utilizzo delle tecnologie AI. Sarà data enfasi all'importanza dell'accessibilità digitale e a come promuovere un ambiente di apprendimento inclusivo utilizzando le nuove tecnologie. Partendo dall'esperienza di progetti per studenti DSA, verrà presentato un approccio educativo per creare ambienti di apprendimento e lezioni inclusive. Si esplorerà l'innovazione educativa e le tecnologie emergenti che possono migliorare l'inclusione in classe (intelligenza artificiale, realtà virtuale, ologrammi), affrontando quelle utili agli studenti con disturbi specifici del neurosviluppo (comunicazione, apprendimento, autonomia) e nello specifico agli studenti con DSA e BES (lettura, scrittura, matematica, organizzazione) valorizzando l'aspetto della personalizzazione. Nelle lezioni sarà possibile cimentarsi con una serie di piattaforme o di siti a supporto di una didattica inclusiva, basati sulle nuove tecnologie . Al termine del corso è previsto un Project Work da caricare in piattaforma.

Tematica dell'attività di formazione	Inclusione e disabilità
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Utilizzo di presentazioni, video, quiz nella didattica anche con il supporto dell'IA

Uno dei tre assi strategici del programma europeo Next Generation EU, di cui il PNRR è il dispositivo italiano di attuazione, consistono nella digitalizzazione e innovazione come strumenti di crescita e sviluppo. La Missione 4 del PNRR, che riguarda il mondo della scuola e della ricerca, prevede investimenti in nuove competenze e nuovi linguaggi al fine di formare cittadini consapevoli in grado di affrontare le sfide del futuro e rendere l'Europa competitiva e innovativa. I nuovi linguaggi e le nuove competenze necessari alla transizione tecnologica sono mappati nel quadro europeo per competenze digitali 'Digicomp' che fa da linea guida per l'implementazione nel sistema scolatico di nuove metodologie che includano i nuovi strumenti tecnologici al fine di formare cittadini del futuro sempre più consapevoli e preparati sui nuovi scenari sociali e produttivi. In questo contesto il corso mira a fornire ai docenti partecipanti nuovi strumenti didattici che aprano scenari metodologici alternativi al fine di rendere la didattica più fruibile e al passo con itempi, nel contempo coltivando negli studenti uno spirito creativo e consapevole nei confronti dei nuovi strumenti digitali. Il corso presenta non solo piattaforme e app per la fruizione e la creazione di contenuti multimediali ma anche spunti per la generazione di lezioni partecipate con l'utilizzo di sw e dispositivi connessi a Internet, vettore di informazione e interscambio costruttivo. Il corso per il suo carattere di interdisciplinarietà è rivolto a tutti i docenti, senza esclusione di alcun ambito disciplinare.

Tematica dell'attività di formazione	Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Corsi di formazione linguistica e corso di metodologia CLIL

L'Istituto ha avviato percorsi annuali di formazione linguistica in lingua inglese e di metodologia CLIL, rivolti ai docenti in servizio, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4, Componente 1, Investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi", finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU. L'iniziativa è finalizzata al potenziamento delle competenze linguistiche dei docenti e al miglioramento delle competenze metodologiche di insegnamento, con particolare riferimento all'approccio CLIL per i docenti di discipline non linguistiche. I percorsi, erogati in modalità blended e articolati su diversi livelli di competenza linguistica (A2, A2/B1, B1, B2), mirano a favorire il passaggio al livello linguistico successivo e a promuovere l'uso della lingua straniera come veicolo per l'apprendimento disciplinare. La partecipazione ai corsi contribuisce al rafforzamento della qualità dell'insegnamento, all'innovazione metodologica e alla diffusione di pratiche didattiche inclusive e orientate allo sviluppo delle competenze multilinguistiche, in coerenza con le priorità strategiche del PTOF e con gli obiettivi del PNRR.

Tematica dell'attività di formazione	Metodologia CLIL
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Bullismo e cyberbullismo: quadro normativo e ruolo della scuola

Il modulo approfondisce il quadro legislativo nazionale con particolare riferimento alla legge

n.71/2017. Vengono analizzati i compiti, responsabilità e obblighi della scuola, del dirigente scolastico del docente, Nonché le procedure di segnalazione e di intervento.

Tematica dell'attività di formazione	Integrazione, competenze di cittadinanza e Cittadinanza globale
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte

Attività proposta dalla singola scuola

Piano di formazione del personale ATA

Titolo attività di formazione: Passweb

Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Formazione on line
Agenzie formative/Università/Altro coinvolte	
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Digitalizzazione della gestione amministrativa della Tutela della privacy e del trattamento dati

Tematica dell'attività di formazione	Contratti e procedure amministrativo-contabili
Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
Agenzie formative/Università/Altro coinvolte	

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Utilizzo di software applicativi per le segreterie scolastiche

Tematica dell'attività di formazione	Contratti e procedure amministrativo-contabili
Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
Agenzie formative/Università/Altro coinvolte	
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola