

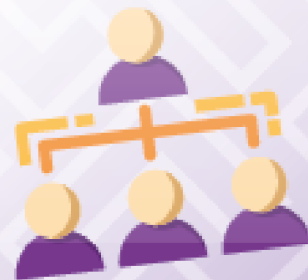


Ministero dell'Istruzione
Piano Triennale Offerta Formativa

ITTS "FEDI - FERMI"

PTTF01000R

Triennio di riferimento: 2022 - 2025



Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola ITTS "FEDI - FERMI" è stato elaborato dal collegio dei docenti nella seduta del sulla base dell'atto di indirizzo del dirigente prot. del ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del con delibera n.

Anno di aggiornamento:

2024/25

Triennio di riferimento:

2022 - 2025



La scuola e il suo contesto

- 1** Analisi del contesto e dei bisogni del territorio
- 6** Caratteristiche principali della scuola
- 8** Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali
- 10** Risorse professionali



Le scelte strategiche

- 11** Aspetti generali
- 20** Obiettivi formativi prioritari
(art. 1, comma 7 L. 107/15)
- 22** Iniziative previste in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR



L'offerta formativa

- 34** Aspetti generali
- 68** Insegnamenti e quadri orario
- 84** Curricolo di Istituto
- 85** Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione
- 92** Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM
- 96** Moduli di orientamento formativo
- 101** Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)
- 105** Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa
- 134** Valutazione degli apprendimenti
- 141** Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica



Organizzazione

- 147** Aspetti generali
- 155** Modello organizzativo



- 178** Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza
- 179** Reti e Convenzioni attivate
- 194** Piano di formazione del personale docente
- 219** Piano di formazione del personale ATA



Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

Storia e presentazione dell'Istituto

L'Istituto Tecnico Tecnologico Statale assume l'attuale denominazione, dall'anno scolastico 2011-2012 a seguito dell'accorpamento dell'Istituto Tecnico per Geometri "**Enrico Fermi**" con l'Istituto Tecnico Industriale "**Silvano Fedi**"

"Silvano Fedi" – Silvano Fedi è considerato un martire della lotta antifascista, ed il suo contributo nella guerra partigiana è ritenuto di grande importanza per la liberazione di Pistoia; è una delle figure più care ai suoi concittadini.

"Enrico Fermi" – Scienziato, uno dei più grandi Fisici italiani e mondiali per i suoi studi sul nucleo atomico e soprattutto sulla Meccanica Quantistica.

L'Istituto è situato nella zona ovest di Pistoia, compreso tra il viale Adua e via Panconi ed è facilmente raggiungibile con tutti i mezzi pubblici. Dall'anno scolastico 2011/2012 è denominato come "Istituto Tecnico Tecnologico" sulla base di quanto previsto dal nuovo ordinamento della riforma degli istituti tecnici. Gli studenti della classe prima possono iscriversi al primo biennio in comune, potendo però scegliere come primo orientamento tra i seguenti indirizzi: Meccanica, Meccatronica e Energia; Informatica e Telecomunicazioni; Elettronica ed Elettrotecnica; Costruzioni, Ambiente e Territorio; Chimica, Materiali e Biotecnologie.

Come previsto dal nuovo ordinamento, il piano di studi viene suddiviso in un primo biennio finalizzato all'acquisizione da parte dello studente delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo dell'istruzione. Un secondo biennio nel quale si accentua la scelta di indirizzo ed un ultimo anno di specializzazione. Nell'Istituto sono presenti anche corsi serali per studenti-lavoratori per il conseguimento del Diploma.

Al termine del corso di studi l'Istituto rilascia il Diploma conclusivo del corso di studi di istruzione secondaria superiore ad indirizzo tecnologico. Il corso di studi oltre a fornire una preparazione



finalizzata alle attività tecnico-applicative e a permettere l'inserimento nel mondo del lavoro, con l'impiego presso ditte private e/o pubbliche o con l'esercizio della libera professione, dà la possibilità di proseguire gli studi, consentendo l'iscrizione a qualsiasi facoltà universitaria.

Scuola e identità

L'identità dell'Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Silvano Fedi – Enrico Fermi di Pistoia si caratterizza per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico ed è espressa da indirizzi correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del paese, con l'obiettivo di fare acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, saperi e competenze necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore.

Obiettivi formativi

Attraverso il Piano dell'Offerta Formativa l'istituto intende garantire il pieno esercizio del diritto degli studenti al successo formativo e alla migliore realizzazione di sé in relazione alle caratteristiche individuali, secondo principi di equità e pari opportunità. Il piano mira ad una pianificazione sinergica e collaborativa delle attività educative e didattiche pur nel pieno rispetto della differenza tipica dei vari indirizzi di studio e nel rispetto della specificità dei contesti territoriali. All'interno di questo processo che copre l'intero arco della vita, l'offerta formativa dell'istituto, inserendosi in una significativa fase della crescita degli studenti, come quella adolescenziale, ricca di trasformazioni e carica di problematicità, apporta il proprio contributo al sereno e completo sviluppo della loro preparazione culturale di base, rafforzando padronanza degli alfabeti di base, dei linguaggi, dei sistemi simbolici, ampliando il bagaglio di esperienze, conoscenze, abilità e competenze che consentano agli studenti di stare al passo con il progresso culturale, tecnologico e scientifico,



preparandoli ad affrontare con gli strumenti necessari gli studi universitari in tutti i settori e le richieste del mondo sociale e del lavoro.

Popolazione Scolastica

Gli studenti dell'istituto provengono dalle varie Scuole Medie del Comune di Pistoia, sia pubbliche che private, e da quelle di numerosi Comuni della provincia, nella misura di circa il 50%, per lo più a corta e media distanza, anche se non manca un gruppo che si sposta giornalmente da centri più lontani delle aree montane e della Valdinievole. Per gli studenti pendolari i tempi di trasferimento casa-scuola e ritorno incidono nella giornata con punte complessive mediamente comprese tra una e due ore. Un numero di studenti non trascurabile si iscrive nel nostro istituto da altre scuole di secondo grado, di tipo liceale o dello stesso tipo. Le ragazze rappresentano una percentuale ancora minoritaria degli iscritti ma in continua crescita. Il grande aumento degli iscritti alle classi prime, per l'anno scolastico 2022-23, si inserisce nel solco di una tendenza generale in atto da tempo nel nostro istituto. Nel corrente anno scolastico sono iscritti 1343 alunni, distribuiti in 60 classi (di cui 8 articolate) comprendente anche il corso serale. Tradizionalmente l'istituto si caratterizza per l'accoglienza di una popolazione scolastica proveniente da tutte le classi sociali senza però grossi disagi di tipo economico e/o sociale. Nel corso degli anni la scuola si è mostrata sensibile verso l'accoglienza agli studenti stranieri attivando corsi propedeutici per l'apprendimento della lingua italiana e di sostegno alle famiglie svantaggiate. La scuola offre servizi di consulenza alle famiglie e attività laboratoriali per allievi con bisogni educativi personalizzati (BES). Tutto ciò ha contribuito a migliorare ulteriormente una già consolidata immagine positiva della scuola. Forti sono inoltre i legami con il territorio e con il mondo delle imprese in particolare, con la possibilità di collaborazioni e finanziamenti, grande è il senso di attaccamento e di collaborazione con i genitori, i quali dimostrano pieno sostegno e attenzione al percorso di studio dei figli. Gli studenti che scelgono il nostro istituto condividono ritmi e regolamentazioni dell'attività scolastica, sono generalmente disponibili e motivati nel volere acquisire e potenziare il proprio bagaglio culturale e tecnologico, a migliorare le proprie abilità e competenze. L'obiettivo è quello di raggiungere una condizione formativa capace di garantire l'accesso al mondo universitario ed a quello del lavoro.



Territorio

La provincia di Pistoia si caratterizza per la struttura produttiva formata da piccole e medie imprese, imprese artigiane, oltre alla grande industria rappresentata dallo stabilimento Hitachi Rail (ex Ansaldo-Breda), la maggiore impresa pistoiese nel settore della meccanica. L'organizzazione economica Pistoiese vanta, inoltre, una forte presenza dell'agricoltura florovivaista, una buona struttura del terziario avanzato unitamente alla presenza di filiere distrettuali manifatturiere nel settore meccanico-alimentare, nel settore dell'elettromeccanica, delle lavorazioni plastiche e del settore delle costruzioni. La sfida della realtà sociale ed economica pistoiese è dunque quella di sostenere e promuovere lo sviluppo, ed in questo ambito i nuovi ordinamenti previsti per l'Istituto Tecnico Tecnologico chiamano questa scuola a svolgere un ruolo di primo piano, privilegiando relazioni e collaborazioni con la realtà produttiva del territorio mettendo a frutto la formazione dei suoi numerosi diplomati. Partendo da questa consapevolezza, è di fondamentale importanza per la scuola indirizzare al meglio le finalità educative dell'Istituto, mettendole in attiva e continua relazione con le realtà del territorio pur nella salvaguardia dei principi di fondo che caratterizzano l'indirizzo e l'identità scolastica. Ciò non toglie che siano ancora pienamente da perseguire le richieste di nuovi profili, innovativi rispetto al passato. Per quanto sopra, il modello educativo dell'Istituto è orientato verso una formazione basata sulla crescita educativa e professionale atta a promuovere figure di tecnici e professionisti capaci di sapersi adattare attivamente e con piena consapevolezza ai cambiamenti che la realtà ci offre. La conseguenza più ovvia di tale prospettiva è la profonda attenzione rivolta da parte della scuola alle tecnologie innovative, strumenti oggi indispensabili per chi opera negli studi professionali e nel settore tecnico. Non a caso l'Istituto si può considerare all'avanguardia, sul nostro territorio, quanto a dotazione e modernità delle strumentazioni, come dimostrano la ricchezza dei laboratori e la presenza e l'applicazione di alcune particolarità (rete Wireless, Registro Elettronico, didattica innovativa). Altrettanto importanti, sempre con l'occhio rivolto al futuro dei nostri giovani diplomati e per meglio rispondere alle esigenze della realtà sociale ed economica del territorio pistoiese, sono le sempre più significative

collaborazioni con il mondo del lavoro, con gli Enti Locali, con le associazioni di categoria. È su queste basi che l'Istituto costruisce un'offerta formativa organica e costruttiva, che si qualifica in particolare per l'inserimento nel curriculum di progetti specifici indirizzati al biennio ed al triennio: al biennio progetti trasversali, in direzione dell'accoglienza, al triennio come specifica caratterizzazione di corso.



I ragguagli sui singoli progetti sono contenuti nei capitoli seguenti.



Caratteristiche principali della scuola

Istituto Principale

ITTS "FEDI - FERMI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Codice	PTTF01000R
Indirizzo	VIA PANCONI N.39 PISTOIA 51100 PISTOIA
Telefono	057337211
Email	PTTF01000R@istruzione.it
Pec	pttf01000r@pec.istruzione.it
Sito WEB	www.ittfedifermi.it

Indirizzi di Studio

- MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE
- TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE
- ELETTR. ED Elettrotec.- BIENNIO COMUNE
- INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE
- CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE
- COSTR., AMB. E TERRITORIO - BIENNIO COM.
- AUTOMAZIONE
- BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI
- COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO
- ELETTRONICA
- Elettrotecnica
- INFORMATICA
- MECCANICA E MECCATRONICA

Totale Alunni 1275



Plessi

IST. TECN. IND.LE "FEDI/FERMI" - SERALE (PLESSO)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Codice	PTTF010506
Indirizzo	VIA PANCONI N.39 PISTOIA 51100 PISTOIA
Indirizzi di Studio	• AUTOMAZIONE • MECCANICA E MECCATRONICA



Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

Laboratori	Con collegamento ad Internet	35
	Chimica	4
	Disegno	6
	Elettronica	4
	Elettrotecnica	4
	Fisica	2
	Informatica	4
	Lingue	2
	Meccanico	6
	Multimediale	2
	Scienze	1
	Laboratorio di scienza ludica (robotica)	1
Biblioteche	Classica	2
Aule	Magna	2
	Proiezioni	1
Strutture sportive	Calcetto	1
Attrezzature multimediali	PC e Tablet presenti nei laboratori	320
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori	35
	PC e Tablet presenti nelle biblioteche	1
	PC e Tablet presenti in altre aule	60



Notebook a disposizione e
laboratori mobili

100

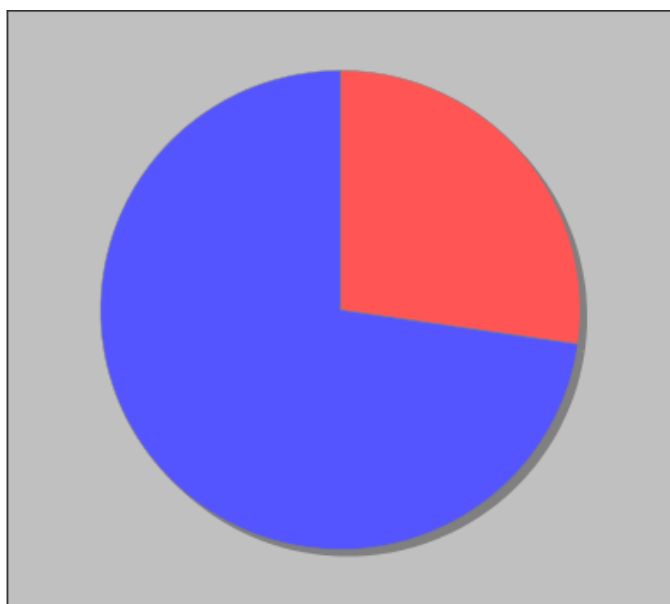


Risorse professionali

Docenti	172
Personale ATA	43

Distribuzione dei docenti

Distribuzione dei docenti per tipologia di contratto



- Docenti non di ruolo – 66
- Docenti di Ruolo Titolarita' sulla scuola – 176

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



- Fino a 1 anno – 4
- Da 2 a 3 anni – 20
- Da 4 a 5 anni – 26
- Piu' di 5 anni – 129



Aspetti generali

Scuola, comunità, regole

culturale e professionale, rifiutando ogni discriminazione ideologica, sociale, culturale o religiosa. Tutte le componenti della scuola devono dunque rispettare questi valori fondamentali. Premesso che la scuola è un luogo di formazione e di educazione attraverso lo studio, l'acquisizione di conoscenze e della coscienza critica; che essa costituisce una comunità, indirizzata alla crescita della persona in tutti i suoi aspetti e basata sulla collaborazione di tutte le sue componenti; che si fonda sui principi della democrazia e dell'accoglienza, dettati dalla Costituzione Italiana e dalla Convenzione internazionale sui diritti dell'infanzia, ne consegue che suo compito è dunque garantire la libertà di espressione, di pensiero e di fornire agli studenti gli strumenti per la loro crescita

Il patto formativo

Si intende con questo termine la dichiarazione degli impegni reciproci presi dagli organi collegiali dell'Istituto, gestori operativi del servizio didattico, e contemporaneamente da studenti e famiglie che usufruiscono di quel servizio. Tale dichiarazione, elaborata in coerenza con gli obiettivi formativi definiti a livello istituzionale, ha lo scopo di rendere esplicito e partecipato, secondo le rispettive competenze ed attese, il contributo degli operatori e degli utenti.

Con essa si informano **gli studenti**: sugli obiettivi educativi e formativi del proprio curriculum; sul percorso da fare per raggiungerli; sui risultati conseguiti tramite la conoscenza diretta ed immediata del voto riportato nelle prove orali mentre, nel caso di quelle scritte e/o pratiche, comunque prima della prova successiva. Tramite essa **i docenti** esprimono: la propria offerta formativa; le strategie didattiche e gli strumenti con i quali intendono realizzarle; gli impegni dei docenti e dell'Istituto nello svolgimento dei rispettivi compiti. In essa **i genitori** trovano: lo spazio per fornire il loro contributo, presentando pareri e proposte; le informazioni inerenti le attività e l'organizzazione dell'Istituto; la possibilità di far valere i propri diritti.

Status dello studente

Diritti: formazione culturale e professionale qualificata; accoglienza che permetta un graduale inserimento dalla scuola media inferiore a quello superiore; organizzazione del lavoro didattico omogenea nell'arco dell'anno; adeguata informazione sui contenuti e le modalità di insegnamento e di valutazione; informazione esaustiva sulle norme che regolano la vita scolastica; possibilità di usufruire di modalità di recupero scolastico; conoscenza e facilitazione per l'accesso alle opportunità di attività integrative; essere seguito e sostenuto nell'orientamento sul curriculum degli studi, sul



futuro professionale o sul proseguimento degli studi; efficienza delle attrezzature e dei servizi. doveri: frequentare regolarmente i corsi; studiare con continuità e svolgere i compiti assegnati; tenere un comportamento corretto nei confronti di tutto il personale della scuola e dei suoi compagni; accettare, rispettare e aiutare gli altri e i diversi da sé. Osservare le disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dai regolamenti interni; utilizzare correttamente i macchinari, le strutture ed i sussidi didattici, per non arrecare danni al patrimonio della scuola; indossare un abbigliamento consono al luogo e alle attività svolte; rispettare l'ambiente scolastico; rispettare il divieto di fumo (anche sigarette elettroniche) e il divieto di utilizzo di cellulari, smartphone ed altri dispositivi elettronici non autorizzati; Collaborare alla raccolta differenziata dei rifiuti praticata dalla scuola; la possibilità di accedere ad azioni volte a combattere la dispersione e a promuovere l'inclusione scolastica.

Diritti e doveri dei genitori

Conoscere il POF e le attività che la scuola offre; informarsi sull'andamento didattico e sul comportamento dei propri figli; collaborare al raggiungimento delle finalità educative; fornire pareri e proposte per migliorare le attività della scuola.

Compiti e doveri della scuola

Elaborare, adottare e pubblicizzare i seguenti documenti: Il POF, con la Carta dei servizi; i regolamenti d'Istituto, di disciplina, dei laboratori, della biblioteca; la programmazione didattico-educativa; i progetti speciali e i progetti connessi all'autonomia; le delibere del consiglio d'istituto.

Svolgere la normale attività didattica che viene programmata sia dai consigli di classe nella parte generale, sia dai singoli docenti nel proprio piano di lavoro la scadenza del quale viene annualmente stabilita con una circolare interna; tale programmazione viene illustrata agli studenti dai singoli docenti all'inizio dell'anno. I servizi offerti dalla scuola agli utenti sono riuniti in un apposito documento, la Carta dei Servizi, che viene affisso all'albo e può essere richiesto in Segreteria.

Comunicare alla famiglia, tramite il registro elettronico, notizie relative al profitto, alle assenze ed a eventuali situazioni disciplinarmente rilevanti e/o ricorrenti, che possono condizionare il processo educativo. Rispettare la riservatezza dello studente e della sua vita privata. Le valutazioni conseguite in ambito scolastico non sono, tuttavia, oggetto delle norme sulla privacy, dovendosi garantire i principi di trasparenza, imparzialità e tempestività.



ORARIO DI INSEGNAMENTO

l'orario delle lezioni si distribuisce su sei giorni settimanali, da lunedì a sabato secondo la seguente scansione temporale:

lunedì - venerdì: 3 giorni (4 per le prime) dalle 8.10 alle 14.00	6 ore di lezione giornaliera
Lunedì - venerdì: 2 giorni (1 per le prime) dalle 8.10 alle 13.00	5 ore di lezione giornaliera
sabato: dalle 8:10 alle 12:10	4 ore di lezione giornaliera
Totale ore settimanale	33 per le classi prime 32 per tutte le altre classi

Insegnamento della Religione Cattolica

1. uscita dall'Istituto scolastico
2. libera attività di studio
3. materia alternativa

Le Attività didattiche relative alla materia alternativa all'IRC per l'anno scolastico 2021-2022 riguardano i seguenti temi:

Educazione alla cittadinanza attiva; etica e diritti umani, cineforum e teatro; analisi lettura quotidiani; produzione di testi ed elaborati inerenti ai temi sopraelencati: giornalini, piccola editoria, libri costruiti dai ragazzi.

Importante: la scelta se avvalersi dell'insegnamento della Religione Cattolica (IRC) deve essere fatta al momento dell'iscrizione e non può essere modificata nel corso dell'anno scolastico. La scelta iniziale vale anche per gli anni successivi per i quali è prevista l'iscrizione d'ufficio, salvo che l'alunno e/o i genitori non facciano esplicita richiesta di modifica.

ORIENTAMENTO E PROGETTUALITÀ

Orientamento scuola media - scuola superiore



Produzione di materiale illustrativo su supporto cartaceo e informatico e distribuzione capillare agli studenti delle scuole medie; contatti personali con i responsabili dell'orientamento presso le singole scuole medie; presentazione della scuola e delle sue specializzazioni anche attraverso l'uso di pannelli didattici, proiezioni multimediali e brevi corsi propedeutici su argomenti di carattere tecnico-scientifico da effettuarsi presso le scuole medie e/o presso la sede dell'Istituto; Minimo 4 corsi di 3 ore ciascuno, max 8 corsi; open day – pomeriggi di scuola aperta in vista delle preiscrizioni (3 giornate).

Orientamento biennio

Visita ai laboratori delle varie specializzazioni con la presenza e la collaborazione del personale addetto in due fasi: informazione per gruppo-classe riguardante tutte le specializzazioni; partecipazione per gruppi a lezioni di materie di indirizzo delle varie specializzazioni su richiesta motivata dello studente, secondo le disponibilità dei docenti del triennio e con l'organizzazione della FS addetta; incontri con rappresentanti del mondo del lavoro (associazioni di categorie, ordini professionali, altri); incontri con psicopedagogo e/o esperti per la motivazione alla scelta.

Orientamento verso il mondo del lavoro e l'università

Per le "classi quinte" sono previsti incontri con esponenti del mondo del lavoro e dell'università. Adesione al progetto "Lauree scientifiche" promosso dall'Università degli Studi di Firenze, che prevede la realizzazione di particolari corsi – laboratorio rivolti a studenti del triennio.

Ridurre la dispersione, favorire il successo scolastico

Uno degli obiettivi del nostro istituto è la lotta alla dispersione scolastica ed in particolare la prevenzione dell'abbandono dell'obbligo di istruzione, che interessa gli studenti soprattutto nel primo biennio. Il nostro obiettivo è quello di combattere la dispersione e di "rimuovere gli ostacoli" che di fatto limitano l'uguaglianza dei cittadini e "che impediscono il pieno sviluppo della persona" (art. 3 della Costituzione).

I motivi che portano gli studenti ad abbandonare precocemente il percorso scolastico, nel nostro Istituto, sono molteplici ma nella maggior parte dei casi sono da ricondursi al metodo di studio, al fattore motivazionale, all'autostima, al processo di autovalutazione e per gli alunni stranieri a una non ancora sicura conoscenza della lingua italiana.

Per limitare la dispersione e favorire il successo scolastico l'Istituto si muove su diverse linee di intervento.

Riorientamento scolastico, durante il primo biennio



Recupero delle competenze con corsi di recupero intermedi e nel periodo estivo. Individuazione di casi di disagio con indagini mirate e su segnalazione del consiglio di classe, attraverso le quali è possibile attivare alcuni progetti, tra cui il progetto "Insieme si può" e "Riannodare i fili del tessuto familiare". Tali attività sono realizzate in rete con le scuole della conferenza zonale, area pistoiese e promosse dal Comune di Pistoia, servizio istruzione, e si propongono l'inclusione degli alunni disabili e degli alunni con disagio scolastico, attraverso le seguenti azioni: "Riannodare i fili del tessuto familiare": il progetto prevede il servizio di mediazione culturale per le famiglie degli alunni stranieri, in particolare per l'accoglienza degli studenti che frequentano le classi prime. "Peer education": le azioni riguardano l'inclusione scolastica degli alunni con diversità di lingua e cultura e con disagio scolastico di tipo sociale economico e comportamentale. Il progetto prevede il coinvolgimento di tutti i componenti della vita scolastica, alunni, insegnanti e personale ATA. In particolare, il coinvolgimento degli studenti più grandi nel ruolo di Tutor per i più piccoli. Si pone l'obiettivo di arginare e sostenere le situazioni di svantaggio ma anche di consentire agli studenti di sperimentare una dimensione di solidarietà reciproca.

Obiettivi da raggiungere mediante le azioni progettate

Promuovere l'integrazione, la cooperazione e la condivisione e lo scambio tra pari (peer education). Favorire l'inserimento degli alunni con disagio scolastico. Promuovere il successo scolastico e formativo supportando gli apprendimenti delle diverse discipline attraverso l'aiuto degli studenti tutor. Favorire l'inserimento degli alunni e delle loro famiglie nella vita scolastica. Mantenere i contatti con le famiglie in modo da favorire i rapporti con gli insegnanti.

Azioni da realizzare

Acquisire un metodo di studio adeguato, osservando e valutando anche le competenze all'ingresso; Raccogliere informazioni sugli alunni e sulla loro vita scolastica per mettere in atto specifiche azioni di supporto; Entrare in contatto con le famiglie e, in caso di necessità, attivare forme di aiuto ricorrendo anche a mediatori culturali e/o ad altri genitori (connazionali e non); Creare momenti di dialogo all'interno della scuola per favorire la conoscenza reciproca fra gli alunni e per ridurre gli stati ansiosi e la diffidenza; Predisporre momenti di studio e lavoro di gruppo; Corsi "Italstudio": i corsi sono destinati agli alunni stranieri, che hanno già acquisito le competenze di base della lingua italiana ma che rilevano una certa fragilità nello studio delle discipline e nella comprensione dei manuali scolastici.

Attività previste per il recupero

Corsi di recupero, previsti dalla normativa vigente, che dovranno essere organizzati nella loro



articolazione generale del Collegio dei Docenti e si svolgeranno in periodo estivo, dopo il termine delle lezioni. È possibile, a richiesta dell'insegnante, organizzare corsi di recupero ed integrativi, intermedi, in relazione a situazioni particolari e documentate; Sportello didattico: in orario pomeridiano, fino a quattro alunni per un'ora; gli alunni scelgono l'insegnante e prenotano la lezione presso la segreteria; gli alunni sono tenuti a comunicare in tempo l'eventuale assenza, pena l'esclusione per un certo periodo; il docente sceglie il giorno e l'ora in uno o più giorni alla settimana; lo sportello terminerà il 15 di Maggio; dopo gli scrutini del 1° quadrimestre, lo sportello didattico sarà potenziato e sarà rivolto prioritariamente agli studenti con carenze da recuperare; individuazione dei casi di disagio con indagini mirate e su segnalazione del consiglio di classe; colloqui con gli studenti ed eventuale coinvolgimento dei genitori in collaborazione con lo psicopedagogo.

Competenze chiave e di cittadinanza

Delle otto competenze di cittadinanza individuate dal Parlamento europeo come orizzonte comune dei sistemi educativi degli stati che compongono l'Unione alcune riguardano la costruzione del sé (imparare a imparare, progettare), alcune la relazione con gli altri (comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile), alcune il rapporto con la realtà (risolvere i problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione).

Molte risultano incluse trasversalmente nelle competenze disciplinari e con esse perseguite e valutate. Diversamente le competenze relative all'agire in modo autonomo e responsabile e alla collaborazione e partecipazione si costruiscono e necessitano di una programmazione specifica all'interno della comunità educante che consapevolmente le assume quale obiettivo da perseguire e valutare. Queste comprendono: 1) collaborare e partecipare: saper discutere (uso di buone abilità di dialogo ed argomentazione), rispettare i diversi punti di vista, partecipare (capacità di condividere con il gruppo di appartenenza informazioni, azioni, progetti finalizzati alla soluzione di temi comuni), essere flessibili, saper motivare gli altri; 2) agire in modo responsabile: esercitare coerenza tra conoscenze, valori e comportamenti, assumere responsabilità, prendere decisioni.

L'ambito all'interno del quale la promozione e la valutazione di questo tipo di competenze può essere più efficace è quello delle attività laboratoriali di gruppo.

Per le classi prime si può pensare, anche nell'ambito dell'attività di accoglienza, alla somministrazione di test/questionari sulla capacità di gestione dei conflitti a cui farà seguito un'attività specifica di riflessione sull'importanza delle regole. Andrà incentivata la partecipazione responsabile al dialogo educativo alle attività scolastiche quali anche assemblee di classe e d'istituto ma anche alla corretta assunzione di responsabilità legate ad esempio alla raccolta differenziata dei



rifiuti o ad altri incarichi affidati agli studenti. Si può pensare anche di organizzare incontri con figure significative ed esperti sul tema della responsabilità penale dei minori ed il cyberbullismo.

Per le classi seconde si può invece pensare ad una mini area di progetto sia di area umanistica che tecnica con lavoro di gruppo all'interno della quale si valutano le competenze su citate, avendo esplicitato agli studenti ciò che si valuta e gli indicatori. Può essere utilizzato a tal fine anche il percorso su cooperazione e autoimprenditorialità proposto da Confcooperative e già realizzato negli anni passati nel nostro istituto.

DISABILITÀ E DIDATTICA SPECIALE, VALORE UMANO E RISORSE

Per gli alunni disabili, le risorse e le attività aggiuntive disponibili per favorire il processo di inclusione ed integrazione scolastica sono molteplici: Uno dei principi della cultura dell'inclusione si basa sull'integrazione scolastica per l'acquisizione di competenze e per lo sviluppo psico – sociale dell'alunno con disabilità o comunque con necessità didattiche specifiche.

Conformemente al disposto della L. 104/92 e del D. Lgs 297/94, l'azione didattica si basa su una programmazione specifica definita Piano Educativo Individualizzato. Questo documento è redatto dal consiglio di classe, inclusi i docenti di sostegno, in collaborazione con gli specialisti dell'ASL di appartenenza ed i familiari dello studente stesso. Quindi sia il processo di apprendimento sia la valutazione dello studente con disabilità procedono sulla linea del PEI.

Per gli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento certificati vengono adottate misure compensative e dispensative ed un Piano Didattico Personalizzato in relazione a quanto previsto dalla L. 170/2010 e dal DM 12 luglio 2011 e dalle allegate Linee Guida.

Con la D.M. del 27/12/2012 e la successiva C.M. n°8 del 06/03/2013 il diritto alla personalizzazione degli apprendimenti, già previsto dalla normativa a partire dalla L. 59/97 e DPR 275/99 nonché dalla

L. 53/03, viene puntualizzato per tutti gli studenti con difficoltà quali disturbi specifici d'apprendimento (DSA), disturbi da deficit di attenzione ed iperattività (ADHD), bisogni educativi speciali (BES, studenti con difficoltà derivanti dalla non conoscenza della lingua italiana, con svantaggi socioculturali, con disturbi evolutivi specifici transitori o permanenti).

Per tutti gli studenti prima menzionati il nostro istituto promuove una didattica specifica che si può sintetizzare nelle seguenti azioni: sfruttare i punti di forza di ciascun alunno, adattando i compiti agli studenti e assicurando varietà e opzioni nei materiali e nelle strategie d'insegnamento; rafforzare i punti di debolezza promuovendo strategie di apprendimento variegate; prevedere attività di studio



di coppia e /o di gruppo per il tutoraggio alla pari.

In tutti i casi la scuola, la famiglia, il servizio sanitario si attivano, nel rispetto delle diverse competenze e dei ruoli, per giungere alla definizione e all'attuazione di un Piano Didattico Personalizzato, che permetta allo studente di ricevere il tipo di istruzione adatto alle proprie specifiche condizioni e raggiungere almeno gli obiettivi minimi previsti per la classe di appartenenza. In tale documento, redatto dal Consiglio di Classe e condiviso con la famiglia, viene definita la programmazione educativa, la metodologia didattica con l'individuazione degli strumenti dispensativi e compensativi necessari all'alunno per raggiungere in autonomia e serenità il successo scolastico.

Docenti di sostegno

Insegnanti specializzati impegnati sulla progettazione, il coordinamento e l'attuazione del Piano Educativo Individualizzato, con specifico riferimento alla componente formativa e didattica. Sono nominati dall'Ambito Territoriale per la Provincia di Pistoia - Ufficio Scolastico Regionale della Toscana e sono insegnanti assegnati all'intera classe (membri del Consiglio di Classe) che svolgono le loro attività in compresenza (contitolarità) con gli altri insegnanti. Educatori: personale esterno alla scuola responsabile principalmente della componente educativa e/o assistenziale progettata nel Piano Educativo Individualizzato. Sono assegnati da specifiche Cooperative su appalto del Servizio Istruzione del Comune di residenza dell'alunno.

Psicologo scolastico

Al fine di favorire un proficuo percorso di studi è attivato uno sportello d'ascolto dello Psicologo scolastico fruibile su richiesta da parte di studenti, genitori e personale. Le prenotazioni degli studenti potranno essere lasciate presso i Collaboratori scolastici (per la sede centrale, presso la portineria); i docenti potranno segnalare in forma riservata eventuali situazioni di disagio scolastico, ma anche richiedere interventi direttamente in classe.

Laboratori multimediali e spazi attrezzati

Aula per la didattica speciale R4: è un laboratorio informatico con postazioni dotate di PC e stampante, utilizzato da tutti gli insegnanti di sostegno in servizio presso l'Istituto in cui è possibile svolgere attività didattiche individualizzate con l'ausilio degli strumenti informatici. Per utilizzare questo laboratorio non è necessaria la prenotazione essendo esclusivamente utilizzato dal gruppo per l'integrazione scolastica. Laboratori di robotica: sono dotati di postazioni con PC, tavoli di lavoro, strumenti e materiali per la realizzazione di robot. È presente anche una LIM (Lavagna interattiva multimediale). Spazio attrezzato Biblioteca: Studio assistito e consultazione testi didattici Per tutti i



suddetti studenti il nostro istituto promuove una didattica specifica che si può sintetizzare nelle seguenti azioni: Laboratori di meccanica, elettronica, informatica, costruzioni, chimica, detti laboratori possono essere utilizzati per lezioni individuali e in piccoli gruppi; Sportello dello psicologo scolastico; Aule LIM.

Ausili e Strumenti

Computer e software specifico: l'istituto oltre a essere dotato di vari laboratori, è provvisto di pc disponibili esclusivamente per le esigenze degli alunni disabili e/o D.S.A., sui quali è possibile installare specifici software per le necessità degli studenti; corredati di stampante e altri strumenti didattici adeguati e collegati al wi-fi della scuola.



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
- 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



LE SCELTE STRATEGICHE

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

PTOF 2022 - 2025

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
- 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



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

Progetti dell'istituzione scolastica



Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

● Progetto: Nuovi ambienti di apprendimento per gli studenti del domani

Titolo avviso/decreto di riferimento

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

Descrizione del progetto

Per poter attuare metodologie didattiche realmente innovative, che possano adattarsi ai diversi bisogni educativi, è necessario adeguare gli spazi per rendere più confortevole il tempo scuola degli studenti. A tale scopo, in riferimento alla normativa PNRR scuola 4.0, si prevede la modifica degli ambienti di apprendimento coinvolgendo entrambi i plessi dell'Istituto, permettendo a tutti, studenti e docenti, di partecipare, con maggiore consapevolezza al processo di insegnamento - apprendimento ognuno con il suo ruolo. La modifica degli spazi di apprendimento, mediante la realizzazione di aule disciplinari altamente digitalizzate, permetterà di attivare varie metodologie didattiche per lo sviluppo delle competenze. Saranno impiegate modalità di apprendimento come la Flipped Classroom, il metodo cooperativo, il peer to peer e il problem solving, che permetteranno agli alunni di poter essere i veri protagonisti del proprio apprendimento. Il potenziamento della modalità BYOD, l'apertura verso la robotica educativa, il coding e la didattica STEAM garantiranno un coinvolgimento totale degli alunni, non solo per



LE SCELTE STRATEGICHE

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

PTOF 2022 - 2025

quanto riguarda lo sviluppo del "conoscere", ma anche e soprattutto quello del "saper fare". La didattica mirata allo sviluppo delle competenze, in un ambiente adatto alla realizzazione di veri e propri compiti di realtà e di compiti autentici, sarà lo stimolo per rendere piacevole l'apprendimento a tutti gli alunni, integrando in modo efficace coloro che manifestano difficoltà nei metodi di insegnamento tradizionali. Il progetto è sviluppato secondo le indicazioni e le priorità evidenziate nel RAV e auspica il miglioramento del processo di insegnamento-apprendimento con particolare attenzione ai dati invalsi per italiano, matematica, inglese. La riorganizzazione degli spazi prevede anche la realizzazione di ambienti dove gli studenti possano studiare insieme (peer education) e l'installazione di armadietti personali in modo da favorire il senso di appartenenza all'ambiente scolastico, l'inclusione e la socializzazione.

Importo del finanziamento

€ 219.823,10

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	30.0	0

● Progetto: Il futuro dell'apprendimento: laboratori immersivi interattivi

Titolo avviso/decreto di riferimento

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



futuro

Descrizione del progetto

Il progetto del Next Generation Labs prevede di realizzare nell'istituto di due laboratori per le professioni digitali del futuro. Nella progettazione e realizzazione si terrà conto dell'evoluzione delle tecnologie digitali con il maggiore potenziale formativo, in particolare la realtà virtuale e aumentata, oggi fruibili non soltanto attraverso dispositivi speciali (visori VR e AR) ma anche su PC e mobile, grazie alla evoluzione immersiva di Internet 3.0, detta anche Metaverso. La progettazione include l'acquisto di attrezzature, contenuti digitali, app e software, ma anche l'adozione di arredi innovativi, come supporto alle attività tecnico-operative. Lo spazio di apprendimento viene riorganizzato per consentire la realizzazione di molteplici esperienze didattiche innovative, ponendo al centro le studentesse e gli studenti, secondo principi di flessibilità, di molteplicità di funzioni, di collaborazione, di inclusione, di apertura e di utilizzo della tecnologia. Grazie alla riconfigurazione della disposizione delle sedute, girevoli e mobili su rotelle, e alla presenza di dispositivi tecnologici di ultima generazione, nel laboratorio possono essere svolte tre modalità di esperienze didattiche: a) fruizione di contenuti virtuali, multimediali e interattivi, resi disponibili dal docente attraverso proiezioni immersive su un lato del laboratorio e sui tablet degli studenti; b) esperienze di viaggio e simulazione in virtual reality a 360 gradi, effettuate individualmente dagli studenti con visori VR sotto il controllo del docente, grazie alle sedute girevoli distribuite nello spazio di apprendimento, a distanza adeguata; c) installazioni interattive 3D in realtà aumentata, visualizzate al centro vuoto del laboratorio con appositi marker, e fruite dagli studenti disposti lungo i lati dell'ambiente con tablet, occhiali aumentati e applicazioni AR. La proiezione immersiva permette anche lezioni frontali di medio-lunga durata, mentre le esperienze in VR e AR sono brevi e molto intense. Le stesse tecnologie immersive vengono utilizzate per un'ampia gamma di lezioni, in tutte le discipline, toccando diversi settori economici e ambiti tecnologici, grazie al caricamento di diversi contenuti. I contenuti immersivi e interattivi vengono acquisiti da diverse fonti (dalla rete, da piattaforme dedicate, da editor e content provider) o creati direttamente dagli studenti.

Importo del finanziamento

€ 164.644,23

Data inizio prevista**Data fine prevista**



01/03/2023

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: Laboratorio di Geomatica

Titolo avviso/decreto di riferimento

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Descrizione del progetto

Il laboratorio di geomatica nascerà dalla implementazione dell'attuale Laboratorio CAD che sarà dotato delle nuove attrezzature e di tecnologie specifiche per la didattica delle STEM (fotogrammetria aerea e terrestre, strumenti per la georeferenziazione GPS, rilievi 3D, fotoriprese a 360 gradi, software per l'elaborazione grafica tridimensionale vettoriale ed in realtà aumentata). Le esercitazioni pratiche spazieranno dal rilievo 3D di piccole statue, alla ripresa di spazi interni in realtà aumentata, al rilievo 3D di facciate monumentali, fino al rilievo 3D di porzioni di territorio (parchi archeologici, giardini monumentali, corti e chiostri, ecc.) il tutto georeferenziato con il sistema di posizionamento satellitare GPS. Il laboratorio utilizzerà oltre alle tecniche classiche di rilievo, con strumenti già in dotazione alla scuola, le moderne tecniche fotogrammetriche di rilievo 3D abbinate alla restituzione grafica 3D vettoriale e in realtà aumentata. Le foto saranno realizzate sia con normali strumenti di fotografia come smartphone e macchine fotografiche digitali sia con il Drone per riprese zenitali territoriali o riprese di edifici di grande elevazioni. Farà parte dell'attività anche la formazione degli studenti per l'utilizzo del drone in ambito fotografico professionale finalizzata al conseguimento dell'abilitazione SAPR di primo livello rilasciata dall'ENAC (zone non critiche). Il laboratorio prevede il coinvolgimento degli studenti con disabilità, direttamente nell'esperienza Geomatica,



LE SCELTE STRATEGICHE

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

PTOF 2022 - 2025

e in attività pratiche di catalogazione di materiale storico della scuola per l'organizzazione di mostre permanenti con descrizioni virtuali attraverso QRcode posti vicino agli oggetti esposti che rendono interattiva la visita e fruibile anche on line. Il laboratorio si rivolge a tutte le classi seconde (attività di orientamento) e a tutte le classi dell'indirizzo CAT; inoltre sarà a disposizione di tutte le classi per progetti dell'offerta complementare del PTOF.

Importo del finanziamento

€ 16.000,00

Data inizio prevista

20/07/2021

Data fine prevista

10/10/2023

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: La scuola più bella è quella che accoglie e cura

Titolo avviso/decreto di riferimento

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



Descrizione del progetto

La linea di investimento 1.4, "Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta contro la dispersione scolastica", promuove una serie di azioni per la prevenzione e il contrasto alla dispersione scolastica e per la riduzione dei divari territoriali nell'istruzione, investendo complessivamente 1,5 miliardi di euro. Il decreto del Ministro dell'Istruzione 24 giugno 2022, n.170, ha individuato 3198 istituzioni scolastiche, tra cui il nostro Istituto, beneficiarie del finanziamento. In base ad un finanziamento di 159000 euro, destinato alla nostra Istituzione scolastica, e in base agli "Orientamenti per l'attuazione degli interventi nelle scuole" con nota protocollo n. 60586 de 13/07/2022 è stata realizzata un'ipotesi di azione. Tale proposta tiene conto dei bisogni rilevati dall'équipe di contrasto alla dispersione scolastica, attiva nel nostro Istituto, del numero di studenti internazionali di recentissima immigrazione, del numero di studenti con fragilità scolastica e del numero di studenti con disabilità e BES nell'a.s. 2022-23. L'analisi dei suddetti dati ha dimostrato che esiste una forte correlazione tra benessere a scuola, rendimento scolastico e frequenza regolare. Emerge anche la disponibilità, da parte di coloro che non si sentono integrati, a partecipare a uno sportello di ascolto con una figura professionale competente. Lo stesso si può dire per i genitori, che spesso dimostrano l'urgenza di avere delle figure di riferimento all'interno della scuola per poter essere accompagnati nella loro funzione di supporto per i figli. Allo stesso tempo è emersa molta disponibilità da parte degli studenti a partecipare ad attività in orario extra scolastico, sia per il potenziamento e recupero delle discipline, sia per svolgere attività che potenzino la socializzazione e l'integrazione e creino una rete di supporto e di benessere a scuola. In base ai dati a nostra disposizione e in base alle tipologie di attività ammissibili in relazione alla linea di investimento, è stata formulata un'ipotesi di intervento, strutturata nelle quattro tipologie di attività previste (PERCORSI DI MENTORING E ORIENTAMENTO; PERCORSI DI POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE DI BASE; DI MOTIVAZIONE E DI ACCOMPAGNAMENTO; PERCORSI DI ORIENTAMENTO CON IL COINVOLGIMENTO DELLE FAMIGLIE; PERCORSI FORMATIVI E LABORATORIALI CURRICOLARI). E' inoltre prevista la formazione di un team per l'attività tecnica di prevenzione della dispersione scolastica. "Perché non c'è nulla che sia ingiusto quanto far parti uguali fra disuguali" (Don Milani)

Importo del finanziamento

€ 159.955,42

**Data inizio prevista**

05/01/2023

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	193.0	0
Studenti o giovani che hanno partecipato ad attività di tutoraggio o corsi di formazione	Numero	193.0	0

● Progetto: La scuola più bella è quella che accoglie e cura 2

Titolo avviso/decreto di riferimento

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

Descrizione del progetto

La linea di investimento 1.4, "Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta contro la dispersione scolastica", promuove una serie di azioni per la prevenzione e il contrasto alla dispersione scolastica e per la riduzione dei divari territoriali nell'istruzione. Il decreto del Ministro dell'Istruzione 2 febbraio 2024, n.19, ha individuato il nostro Istituto quale beneficiario del finanziamento che ammonta a 131.505,65 euro, e, in base agli "Orientamenti per l'attuazione degli interventi nelle scuole" con nota protocollo n. 60586 del 13/07/2022 , al d.m. 19/2024 e alle esperienze pregresse di attuazione del progetto "la scuola più bella è quella che accoglie e cura", è stata realizzata un'ipotesi di azione in continuità con le azioni già poste in essere con i fondi



assegnati a codesta Istituzione Scolastica dal d.m. 170/2022. Tale proposta tiene conto dei bisogni rilevati dall'équipe di contrasto alla dispersione scolastica attiva nel nostro Istituto, del numero di studenti internazionali di recentissima immigrazione, del numero di studenti con fragilità scolastica e del numero di studenti con disabilità e BES nell'a.s. 2023-24. L'analisi dei suddetti dati ha dimostrato che esiste una forte correlazione tra benessere a scuola, rendimento scolastico e frequenza regolare. Emerge anche la disponibilità, da parte di coloro che non si sentono integrati, a partecipare a uno sportello di ascolto con una figura professionale competente. Allo stesso tempo è emersa molta disponibilità da parte degli studenti a partecipare ad attività in orario extra scolastico, sia per il potenziamento e recupero delle discipline, sia per svolgere attività che potenzino la socializzazione e l'integrazione e creino una rete di supporto e di benessere a scuola. In base ai dati a nostra disposizione e in base alle tipologie di attività ammissibili in relazione alla linea di investimento, è stata formulata un'ipotesi di intervento, strutturata in tre tipologie di attività previste (PERCORSI DI MENTORING E ORIENTAMENTO; PERCORSI DI POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE DI BASE; DI MOTIVAZIONE E DI ACCOMPAGNAMENTO; PERCORSI FORMATIVI E LABORATORIALI CURRICOLARI). E' inoltre prevista la formazione di un team per l'attività tecnica di prevenzione della dispersione scolastica. "Perché non c'è nulla che sia ingiusto quanto far parti uguali fra disuguali" (Don Milani)

Importo del finanziamento

€ 131.505,65

Data inizio prevista

15/09/2024

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	193.0	0
Studenti o giovani che hanno partecipato ad attività di tutoraggio o corsi di formazione	Numero	193.0	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



LE SCELTE STRATEGICHE

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

PTOF 2022 - 2025

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	24

● Progetto: Transizione digitale al Fedi-Fermi

Titolo avviso/decreto di riferimento

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

Descrizione del progetto

Realizzazione di percorsi formativi per il personale scolastico (dirigenti scolastici, direttori dei servizi generali e amministrativi, personale ATA, docenti, personale educativo) sulla transizione digitale nella didattica e nell'organizzazione scolastica, in coerenza con i quadri di riferimento europei per le competenze digitali DigComp 2.2 e DigCompEdu, nel rispetto del target M4C1-13 (formazione di almeno 650.000 dirigenti scolastici, insegnanti e personale ATA entro il 31 dicembre 2024).

Importo del finanziamento

€ 82.488,81



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	105.0	0



Nuove competenze e nuovi linguaggi

● Progetto: A STEM school

Titolo avviso/decreto di riferimento

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

Descrizione del progetto

L'investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" della Missione 4 - Componente 1 del PNRR ha il duplice obiettivo di promuovere attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare competenze STEM, digitali e di innovazione, e volti a potenziare le competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti. In linea con le finalità del progetto saranno organizzati laboratori rivolti sia a studenti che a docenti. I laboratori per gli studenti mireranno a potenziare le competenze nell'area STEM e saranno utilizzate metodologie didattiche fondate sulla laboratorialità, sul learning by doing e sul problem solving. Parallelamente saranno attivati percorsi finalizzati al conseguimento di una certificazione linguistica sia per gli studenti che per i docenti. Per i docenti saranno attivati anche percorsi in ambito CLIL.



LE SCELTE STRATEGICHE

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

PTOF 2022 - 2025

Importo del finanziamento

€ 135.823,87

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 extracurricolari 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



Aspetti generali

Attività didattiche e progetti

Attività didattiche ordinarie: le attività didattiche, per ciascun alunno disabile, sono progettate dal Consiglio di Classe in collaborazione con la famiglia e i referenti sanitari (psicologi, neuropsichiatri, terapisti) all'inizio di ogni anno scolastico. Tale progettazione viene formalizzata nel P.E.I. (Piano Educativo Individualizzato) alla cui attuazione, oltre che alla progettazione, partecipa in primis l'insegnante di sostegno, utilizzando specifiche metodologie e strategie didattiche finalizzate al raggiungimento degli obiettivi stabiliti. In base alle specifiche caratteristiche del singolo individuo, le attività didattiche possono essere svolte sull'intera classe, su piccoli gruppi o individuali. All'attuazione del P.E.I. e alla sua progettazione partecipa, per la componente educativa, anche l'eventuale personale educativo assegnato all'alunno. Inoltre, per gli alunni che svolgono un percorso didattico completamente differenziato si può prevedere una modifica e/o riduzione dell'orario curricolare per permettere loro di superare le difficoltà, di potenziare le abilità e di sviluppare le attitudini e gli interessi, attraverso la strutturazione di un P.E.I adeguato.

I Progetti sono specifiche attività educative, formative e/o didattiche pensate e attuate per le esigenze individuali degli alunni diversamente abili. Nel prossimo triennio scolastico l'istituto intende sviluppare e partecipare ai seguenti progetti:

1. Progetto Robotica
2. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)
3. Visite e incontri con enti e fondazioni
4. Tutor per amico
5. I.De.AI Tra.In
6. Industrial DESIGN FOR ALL Trasverse Inclusion
7. StudioLAB OnLine
8. LA.CRE.I (Laboratorio creative per l'inclusione)
9. LABORATORIO INCLUSIVO DIFFUSO
10. MU.SE.EN (multimedia, sensorial and english lab)
11. WELD SIMULATOR DI IMMEDIATIVE (postazione di simulazione virtuale di saldatura)
12. I.de.m. (Inclusive Design Multidisciplinary)

Progetto AICA Certificazioni Informatiche che propone agli studenti inseriti in un percorso differenziato specifiche attività didattiche funzionali al conseguimento di qualifiche e certificazioni nel campo dell'informatica. I percorsi didattici possono prevedere la formazione per sostenere



esami del programma AICA (Associazione Italiana per il Calcolo Automatico) quali ECDL "La patente europea del computer" e il programma di certificazione Web-Editing, per consentire ai candidati di comprendere i concetti base del web, del linguaggio HTML, dei programmi di web editing e fornire loro le competenze necessarie di progettazione web per creare, pubblicare e mantenere semplici siti Web. Con il conseguimento di certificazioni AICA gli studenti in uscita dal percorso scolastico potranno inserire la specifica competenza del proprio curriculum con l'obiettivo di aumentare le opportunità di inserimento lavorativo. Per il coordinamento, la progettazione e l'attuazione di tutte le attività per l'integrazione scolastica degli alunni diversamente abili, la scuola ha istituito tre organi:

Gruppo di lavoro per l'Inclusione (GLI): è un Gruppo di lavoro (istituito in conformità all'art. 15, comma 2 della legge 104/92 ed al DM 27/12/2012) che ha il compito di analizzare e studiare le esigenze didattico - educative degli alunni disabili, DSA e con Bisogni Educativi Speciali in generale. Propone attività, ricerca, formazione e progetti finalizzati a perseguire l'obiettivo dell'integrazione scolastica per tutti gli alunni.

Dipartimento di Sostegno: è costituito da tutti gli insegnanti di sostegno in servizio presso l'Istituto e il referente per l'integrazione scolastica.

Riunioni di coordinamento finalizzate all'elaborazione dei Piani Educativi Individualizzati. Per ciascun alunno disabile sono convocati i Consigli di Classe allargati ai genitori degli stessi alunni disabili, al personale sanitario di riferimento (Psicologi, Neuropsichiatri, terapeuti, ecc.), agli educatori socioassistenziali. Durante ciascuna riunione, presieduta dal referente per l'integrazione scolastica, si confrontano le diverse figure coinvolte, esaminando la documentazione specifica per ciascun ragazzo (Diagnosi Clinica, Diagnosi Funzionale, ecc.) al fine di progettare, per il corrente anno scolastico, il Piano Educativo Individualizzato e valutare l'eventuale aggiornamento del Profilo Dinamico Funzionale.

Il Piano Educativo Individualizzato (P.E.I.) rappresenta il progetto educativo e didattico annuale pensato specificamente per l'alunno, tenendo conto delle sue potenzialità, delle sue strategie di apprendimento e delle esigenze specifiche. Nel P.E.I. si specificano le risorse umane e strumentali di cui l'alunno potrà godere, le metodologie didattiche che saranno adottate nell'anno scolastico e gli obiettivi trasversali e disciplinari attesi. Il P.E.I. viene elaborato e sottoscritto congiuntamente, da tutti gli insegnanti appartenenti al Consiglio di Classe, incluso l'insegnante di sostegno, dai genitori dell'alunno, dallo specialista sanitario di riferimento e dall'eventuale educatore socioassistenziale.

Rapporti con l'esterno: nel corso dell'anno scolastico sono previsti: incontri con le famiglie, che possono essere intensificati per esigenza di una delle parti, insegnanti o famiglie; forme di consultazione fra insegnanti del ciclo inferiore allo scopo di garantire la continuità educativa fra i diversi gradi di scuola e quindi favorire l'inserimento dell'alunno nel nuovo ambiente; momenti



informativi, tra docenti, genitori, insegnanti di sostegno, neuropsichiatri e operatori dell'ASL, per promuovere la piena inclusione di ciascun alunno, partendo dalle risorse e potenzialità di ognuno di essi.

Competenze trasversali e per l'orientamento

Iniziative e progetti

L'Istituto collabora con gli Enti e le Agenzie Locali per l'attuazione di progetti di alternanza scuola - lavoro, per alunni disabili che seguono P.E.I. differenziati. La finalità di questo progetto è favorire l'inserimento degli alunni disabili in contesti lavorativi, potenziando l'autonomia personale e sociale. La scuola, in base alle potenzialità, attitudini e competenze dell'alunno disabile, tenendo presente il suo "progetto di vita", in collaborazione con gli enti e le agenzie locali, individua un'azienda, una cooperativa e/o un ente presso il quale lo studente potrà svolgere (per almeno 1 o 2 mattine a settimana) attività lavorative alternative alle lezioni, come tirocinio formativo e può avere durata annuale o pluriennale. In base alle difficoltà dell'alunno, alle specifiche esigenze e ai suoi bisogni, durante il tirocinio formativo, lo studente può essere affiancato dall'insegnante di sostegno e/o dal personale educativo. Il progetto, durante l'attuazione, viene monitorato dai tutor di riferimento, con periodiche verifiche in itinere. Al termine di ciascun anno scolastico, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, sentito il parere dei tutor referenti, può attribuire, per lo stage svolto, un credito formativo aggiuntivo all'alunno disabile. Il progetto può essere attivato esclusivamente per alunni che seguono un P.E.I. con programmazioni differenziate e può rappresentare, attraverso l'impegno della scuola e degli enti coinvolti, un'importante esperienza per un eventuale inserimento lavorativo protetto per il ragazzo, dopo la scuola.

Tutor per amico

Il progetto prevede l'affiancamento di alunni diversamente abili frequentanti l'Istituto scolastico a ragazzi più grandi che fungono da Tutor (studenti della scuola particolarmente abili in un determinato settore didattico o educativo e che si sono resi disponibili per tale progetto). Nello specifico, il progetto prevede le seguenti funzioni e finalità: Facilitare l'integrazione scolastica e l'inclusione sociale degli studenti con disabilità assicurando la presenza di figure tutoriali di tipo amicale che affiancano i loro coetanei diversamente abili in alcuni momenti della giornata.

Il tutor si prende cura dello studente con disabilità, soprattutto nella prima fase dell'anno, svolge compiti di integrazione in ambito scolastico e di facilitazione nell'apprendimento e nello studio: a scuola (in aula e negli impegni richiesti nei laboratori e negli altri spazi), lo aiuta nell'orientamento all'interno della scuola e nell'organizzazione dell'orario, gli fornisce quelle notizie e informazioni ad



un livello più amichevole rispetto alle figure formali presenti nella scuola, perseguendo degli obiettivi indicati nel progetto individuale e di seguito indicati: Potenziare le capacità e le competenze di studio e relazionali dei coetanei disabili; Promuovere la loro fiducia e autostima aiutandoli a superare le difficoltà legate allo studio e più in generale alla gestione della vita scolastica, favorendo rapporti di relazione e di socializzazione; Organizzare attraverso forme di accompagnamento il tempo scuola, valorizzando le opportunità presenti nella comunità scolastica di appartenenza (cinema/teatro, biblioteca, laboratori, sport, momenti conviviali, ecc.); Instaurare una relazione di collaborazione e amicizia nella prospettiva della costruzione del progetto di vita. Il tutor affianca gli altri operatori della scuola, impegnati a progettare e realizzare il percorso di crescita culturale, sociale e affettiva dei loro coetanei che manifestano particolari bisogni.

Sport, crescita, integrazione

Obiettivi: migliorare i livelli di qualità dell'offerta formativa ed educativa nel campo dell'integrazione; partecipare al compito di sviluppare e valorizzare le potenzialità e le autonomie degli studenti nel rispetto del processo evolutivo; contribuire alla necessità fisiologica dell'esigenza di movimento; far conoscere giochi, attività ludiche mirate e avviare alla pratica sportiva come momento di conquista di autonomia personale; partecipare alla ricerca di benessere fisico attraverso la conoscenza e la pratica di sane abitudini salutistiche (movimento, alimentazione, ecc.).

Contenuti: La disciplina verrà scelta in accordo con l'insegnante di ed. fisica; documentazione delle attività svolte. L'innovazione consiste nella opportunità che esso offre agli studenti disabili di mettersi alla prova nell'ambito di vari sport in un ambiente protetto come quello scolastico, con il supporto di tecnici specializzati, psicologi e insegnanti in un percorso formativo personalizzato.

L'azione prioritaria verterà nella realizzazione di interventi che educino a stili di vita attivi e che stimolino la partecipazione alle attività ludico-motorie e sportive anche di ragazzi con minore propensione al movimento, sempre nel rispetto della persona, della sua fascia evolutiva e del suo ambiente.

Visite e incontri con enti e fondazioni

L'Istituto, al fine di favorire l'integrazione sociale degli alunni diversamente abili, promuove la collaborazione con altri enti e fondazioni del territorio impegnate nella formazione e educazione dei propri studenti disabili. Nel corrente anno scolastico la scuola ha collaborato con la cooperativa di "Saperi Aperti" che ha funzionato da intermediario tra scuola e ambienti lavorativi, organizzando visite nelle aziende relative ai vari settori di interesse degli alunni e supportando gli alunni stessi in tutte le fasi del percorso. Saperi Aperti è una cooperativa di lavoro radicata sul territorio pistoiese ed



è impegnata quasi esclusivamente nel settore formativo che comprende gli ambiti dell'orientamento, della formazione professionale, dell'istruzione, dell'educazione degli adulti, dei servizi per il lavoro. La cooperativa si propone di perseguire, come finalità generale, la crescita culturale, formativa, professionale, sociale di tutte le persone, prestando particolare attenzione a coloro che, per diverse ragioni, si trovino in condizioni di difficoltà o di svantaggio. Attraverso l'offerta di servizi specialistici la cooperativa intende contribuire concretamente allo sviluppo del territorio e all'integrazione di ogni persona nel suo ambiente sociale e lavorativo, promuovendo l'acquisizione di nuove competenze e la ricerca di risposte adeguate ai bisogni di ciascuno. Per il prossimo anno si prevede una collaborazione con alcune agenzie formative del comune di Pistoia che, potenziando la presenza degli educatori all'interno dell'Istituto, permetteranno ai ragazzi di usufruire di alcune risorse presenti nel territorio e messi a disposizione degli alunni stessi.

Oltre il libro

L'istituto tecnico tecnologico "Fedi - Fermi" accoglie attualmente più di 1400 studenti dei quali 39 presentano disabilità e Disturbi di Apprendimento. Confrontando questi dati con quelli degli anni precedenti, si nota un graduale e costante aumento di studenti che necessitano di una didattica individualizzata o personalizzata, facendo sì, che l'accoglienza e il raggiungimento di competenze almeno minime diventino un'esigenza sempre più stringente.

Avvalersi di ausili didattici favorisce sicuramente l'inclusione nella vita scolastica degli studenti. Attraverso una più ampia valorizzazione delle risorse umane presenti nell'istituto e l'uso di nuove tecnologie finalizzate all'integrazione scolastica per studenti Disabili e DSA, la scuola intende ampliare le opportunità di apprendimento e di formazione con l'obiettivo di rendere più incisivo e costruttivo l'intervento educativo - didattico, nel processo di crescita globale degli alunni.

In particolare, si perseguono le seguenti finalità educative: superare problematiche legate alle situazioni di handicap e di DSA; fare acquisire competenze nell'utilizzo delle nuove tecnologie per consolidare e recuperare aspetti disciplinari; implementare la conoscenza di linguaggi verbali e non verbali. Il potenziamento dell'uso del computer e dei software didattici diventa fondamentale per agevolare lo studente nelle azioni quotidiane rivolte all'apprendimento. Il progetto in questione vuole agevolare nello studio gli studenti DA e DSA dotandoli di mediatori didattici, quali p.c. e/o hard - disk personali predisposti con software specifici, audiolibri, sintetizzatori vocali.

Studenti lungodegenti

L'Istituto concretamente trovato il modo di rispondere ad un bisogno che purtroppo emerge talvolta durante l'anno scolastico, in conseguenza a gravi infortuni o prolungate malattie degli studenti. Il progetto denominato "studenti lungodegenti" è finalizzato al supporto degli alunni che, a causa di



malattie o incidenti, sono costretti a lunghi periodi di assenza dall'attività didattica curricolare. Tale progetto sfrutta le attuali tecnologie in dotazione all'istituto per consentire allo studente assente di avere una piena fruizione delle attività didattiche che si svolgono in classe, attraverso il video, l'audio e la condivisione in formato elettronico dei materiali didattici utilizzati.

All'alunno infortunato o malato, si trovi egli presso un ospedale o nella propria abitazione, qualora non ne sia già in possesso, è consegnato a titolo di comodato gratuito un personal computer dotato di programmi dedicati per seguire le lezioni a distanza in video conferenza e per l'accesso ad aree riservate dalle quali potrà scaricare del materiale didattico e collegarsi direttamente con la propria classe durante lo svolgimento delle lezioni. L'Istituto FEDI-FERMI, all'avanguardia nell'innovazione tecnologica, si pone quale punto di riferimento come polo tecnologico del territorio, anche come supporto ad altre scuole della provincia di Pistoia per analoghe necessità.

Istruzione domiciliare

Per alunni che sono sottoposti a terapie domiciliari/ospedaliere che determinano lunghi periodi di assenza da scuola, è possibile richiedere l'attivazione dell'Istruzione Domiciliare, con l'elaborazione di un progetto di offerta formativa, con l'indicazione della sua durata, del numero dei docenti coinvolti e dichiaratisi disponibili e delle ore di lezione previste e degli obiettivi didattici-educativi personalizzati. Generalmente (e ciò è auspicabile) l'attività didattica presso il domicilio è svolta dagli insegnanti della classe di appartenenza dell'alunno; in casi particolari, può essere affidata anche ad altri docenti della scuola, che si rendono disponibili per tale intervento educativo. I percorsi didattici e le relative prove di valutazione debbono essere sempre elaborati dal Consiglio di classe (o gruppo docente della classe) di appartenenza, che è l'organo preposto a elaborare e formalizzare il progetto didattico individualizzato. Il progetto di istruzione domiciliare non sostituisce l'azione complessiva messa in atto dalla scuola, ma si basa su scelte prioritarie effettuate dal Team docente o dal Consiglio di classe; pur in considerazione della varietà delle situazioni e delle patologie degli alunni coinvolti, le esperienze realizzate suggeriscono un monte ore massimo di 6-7 ore settimanali; è inoltre sconsigliato attivare un eccessivo numero di figure docenti che hanno rapporti diretti con gli alunni. Alcuni insegnanti possono operare in aree disciplinari piuttosto ampie e connotarsi come figure di riferimento per i ragazzi. Una delle caratteristiche essenziali dei progetti di istruzione domiciliare è la flessibilità: date le mutevoli situazioni nelle quali si realizzano i progetti, non è possibile formulare ipotesi di lavoro rigide, ma è importante prevedere un costante monitoraggio delle attività svolte e l'adeguamento delle stesse.

GLI INDIRIZZI

L'Istituto propone agli studenti, al termine del triennio di specializzazione, il conseguimento di una figura professionale completa e versatile, capace di inserirsi in realtà produttive differenziate ed in



rapida evoluzione, dotata di un ampio ventaglio di competenze, disposta all'aggiornamento, pronta ad affrontare i problemi nuovi in termini sistemici, cogliendone la dimensione economica.

Nuovo ordinamento Istituto Tecnico TECNOLOGICO	
PRIMO BIENNIO, SECONDO BIENNIO, QUINTO ANNO	
con nuove materie e nuovi piani orari	
Indirizzo	Articolazioni
Informatica e telecomunicazioni	Informatica
	Telecomunicazioni
Meccanica, mecatronica ed energia	Meccanica e Meccatronica
	Energia
Elettronica ed elettrotecnica	Elettronica
	Elettrotecnica
	Automazione
Costruzioni, ambiente e territorio	Costruzioni, ambiente e territorio
	Geotecnico
	Chimica e materiali



Chimica, materiali e biotecnologie	<i>Biotecnologie ambientali</i>
------------------------------------	--

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019- 2021 - Legge, 30/12/2018 n° 145, G.U. 31/12/2018

ART. 1 (...)

784. I percorsi in alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, sono ridenominati «percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento» e, a decorrere dall'anno scolastico 2018/2019, con effetti dall'esercizio finanziario 2019, sono attuati per una durata complessiva:

- a) non inferiore a 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali;
- b) non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici;
- c) non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

785. Con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, da adottare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, fermi restando i contingenti orari di cui al comma 784, sono definite linee guida in merito ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

786. Le risorse di cui all'articolo 1, comma 39, della legge 13 luglio 2015, n. 107, sono assegnate alle scuole nei limiti necessari allo svolgimento del numero minimo di ore di cui al comma 784

787. Per l'anno scolastico 2018/2019, in relazione ai progetti già attivati dalle istituzioni scolastiche, si determina automaticamente, anche nei confronti di eventuali soggetti terzi coinvolti, una rimodulazione delle attività sulla base delle risorse finanziarie occorrenti e disponibili sui pertinenti capitoli di bilancio in attuazione delle disposizioni di cui ai commi da 784 a 786.

Un buon progetto formativo di Alternanza Scuola Lavoro (ASL) deve contenere tutti gli elementi stabiliti dal DM 142/98 ma soprattutto deve essere ben articolato e coerente in modo da:



Concorrere a realizzare il profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi e a conseguire; gli obiettivi specifici di apprendimento per quanto stabiliti; Garantire il successo dell'esperienza perché articolato secondo criteri di gradualità e progressività; dimensionati in relazione alle caratteristiche dello studente e dei soggetti che lo accolgono; Costituire una base per effettuare le verifiche in itinere e dirimere eventuali conflitti o delusioni; Permettere una valutazione realistica a fine percorso.

I criteri generali fissati con decreto legislativo prevedono che tali percorsi:

Si riferiscano agli obiettivi di apprendimento dei singoli curricula; Concorrano a migliorare la preparazione degli studenti con particolare riferimento agli indirizzi di studio; Valorizzino l'apprendimento in laboratorio e in contesti di lavoro; Coniughino le attitudini e le aspirazioni professionali degli studenti e le specifiche professionalità richieste dal mercato del lavoro; favoriscano scelte autonome e consapevoli dello studente per la costruzione e realizzazione del proprio progetto di vita personale e professionale; Siano progettati con il concorso dei soggetti, associazioni, collegi professionali, enti ed imprese del mondo del lavoro e delle professioni.

Molta attenzione va prestata alla scelta del modello di apprendimento che si adotta poiché metodologie e modalità formative vanno diversificate in funzione dei destinatari individuati, in particolare è necessario chiarire se l'attività ha scopo orientativo o è caratterizzata da prevalenti attività in azienda, quale ruolo è assegnato alle attività in laboratorio di simulazione, quale monte ore è previsto complessivamente per le diverse tipologie di intervento. Nello specifico del nostro progetto, l'attività in Azienda svolgerà una parte importante con un monte ore adatto allo scopo.

L'attività di Laboratorio sarà altresì fondamentale perché dopo una prima parte di conoscenza teorica della materia tecnica, l'alunno attraverso l'attività di simulazione in laboratorio potrà acquisire delle abilità nel "saper fare" che potrà in un secondo momento consolidare con cognizioni teoriche. Anche l'attività di Laboratorio avrà un monte ore adatto al raggiungimento degli obiettivi del progetto.

MODELLO E DISTRIBUZIONE ORE SUL TRIENNIO

Classi terze: orientamento al lavoro, formazione sicurezza nell'area di indirizzo, formazione sicurezza modulo generale (4 ore), visite tecniche, formazione autoimprenditorialità, project work, orientamento al lavoro ed alla prosecuzione degli studi – individuazione referente tutor per c.d.c. che tiene un registro delle attività di asl svolte, secondo un'organizzazione proposta dalla scuola; circa 40- 60 ore nel triennio.

Classi quarte: formazione sicurezza accordo CU stato-regioni rischio elevato (completamento a 16



ore); dal primo lunedì del mese di giugno: periodo di tre settimane (eccezionalmente quattro) in azienda. Si tratta di uno stage a carattere sia orientativo – conoscitivo che formativo – applicativo. Esso persegue, quindi, i seguenti obiettivi:

Conoscere e comprendere le diverse fasi delle attività che l'azienda ospitante svolge sia all'interno della propria sede che, eventualmente, all'esterno di essa. Conoscere e comprendere le concrete modalità operative ed organizzative del lavoro nel settore di specializzazione; Approfondire ed incrementare le conoscenze tecniche già possedute; Saper applicare le conoscenze maturate nel corso di studi alle concrete problematiche operative aziendali; Sapersi inserire in maniera positiva in un concreto ambiente di lavoro. Acquisire le competenze di cui al progetto; Lo studente, affiancato ad un addetto, ne seguirà le mansioni svolte e le modalità operative sia per le attività effettuate all'interno sia per quelle eventualmente effettuate all'esterno della sede dell'azienda, presso clienti o fornitori, al fine di acquisire ed approfondire proprie capacità e conoscenze tecniche ed operative, fino a raggiungere una sempre maggiore autonomia.

classi quinte: Simulazione di impresa per i casi particolari – svolgimento: attività didattico-formative su incarico esterno relativo ad un progetto concreto, con svolgimento a scuola, con coordinamento e sorveglianza del tutor coinvolto il consiglio di classe nella progettazione, erogazione e valutazione (al termine del percorso, attraverso l'autonoma valutazione, secondo i criteri stabiliti dal CD, basata su di un documento di sintesi elaborato dai tutor aziendale/scolastico che contiene riferimenti anche alle aree disciplinari coinvolte).

È opportuno sottolineare che il percorso pratico – professionale svolto presso la struttura ospitante consentirà di elaborare un processo valutativo nel quale confluiranno anche gli elementi di valutazione forniti dal tutor formativo esterno. Il consiglio di classe individuerà il livello raggiunto dallo studente nelle singole competenze previste nel progetto formativo suddivise nei tre ambiti delle competenze di base, trasversali e tecnico professionali dello studente. In questo modo, si ottiene una valutazione complessiva che tiene conto sia dei livelli degli apprendimenti che si registreranno nei vari moduli didattici (es. le norme vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, le norme vigenti in tema di Privacy, come si redige un Curriculum Vitae, la creazione d'impresa, marketing, le strategie di comunicazione ecc.) che afferiscono a varie discipline inglobati nel voto della materia interessata (espresse quindi allo scrutinio di giugno di ogni anno), sia dei livelli raggiunti nelle singole competenze previste nel patto formativo che saranno riportate al termine del percorso triennale. I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento possono svolgersi in modalità a distanza, anche attraverso la partecipazione ad esperienze formative svolte in modalità telematica, sia di carattere professionalizzante, sia con carattere trasversale e



orientativo - anche in riferimento agli obiettivi previsti per l'Educazione Civica. Inoltre, dovrà essere fatto riferimento a quanto stabilito dal consiglio di classe sulla multidisciplinarietà dei percorsi. Queste attività potranno svolgersi anche attraverso la partecipazione a percorsi di formazione professionale riconosciuti e/o finanziati dalla Regione Toscana. Qualora ricorrano le condizioni di sicurezza, e sia possibile riscontrarle e prenderne visione, la parte di stage aziendale può essere realizzata in presenza presso le aziende disponibili. Analogamente, la parte laboratoriale di detti percorsi formativi PCTO può essere svolta in presenza.

(PCTO) studenti dei percorsi serali di secondo livello

Per questa tipologia di studenti, il progetto di alternanza scuola lavoro tiene conto delle indicazioni contenute nelle linee guida stabilite nella circolare n.36/14. Per gli studenti che non hanno esperienza lavorativa, viene progettato un percorso del tutto simile a quello degli studenti dei corsi diurni. Per gli studenti che hanno esperienza lavorativa, ovvero che sono impiegati, ma in settori non coerenti con quello del profilo professionale del percorso didattico seguito, si propone un percorso ridotto di 80 ore di tirocinio in azienda da svolgere nel secondo e nel terzo periodo didattico, oltre attività formative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, se necessarie, ed incontri con esperti aziendali. Per gli studenti che hanno esperienza lavorativa, ovvero che sono impiegati, in settori coerenti con quello del profilo professionale del percorso didattico seguito, si considera tale esperienza o attività come credito riconosciuto, che esime dallo svolgimento di attività di alternanza scuola lavoro.

(PCTO) studenti ripetenti

Per questa tipologia di studenti, il progetto di alternanza scuola lavoro tiene conto delle indicazioni contenute nelle linee guida stabilite nella circolare n.36/14.

Benché uno studente che ripete l'anno sia tenuto a svolgere di nuovo l'intero percorso di alternanza scuola lavoro, poiché, come previsto dalla legge 107/2015, si tratta di attività ordinamentale che coinvolge l'intero curriculum e, quindi, segue la programmazione annuale delle attività stabilite dal Consiglio di classe, tuttavia, l'acquisizione di certificazioni che hanno una riconosciuta validità permanente o pluriennale, come, ad esempio, la formazione di base o specifica sulla salute e sicurezza in ambienti di lavoro, oppure le attività formative svolte in azienda, possono essere riconosciute come crediti formativi entro i limiti previsti dalle rispettive norme di riferimento, a condizione che tali esperienze abbiano portato al raggiungimento degli obiettivi formativi previsti.



Per gli studenti che ripetono la quinta classe nell'a.s. 2024 – 2025, il consiglio di classe per facilitare l'inserimento dell'allievo interessato, organizza idonee iniziative di sostegno didattico, stabilendo di far partecipare lo stesso alle attività di alternanza scuola lavoro per un numero di ore aggiuntivo rispetto al resto della classe, per acquisire, ad esempio, quelle competenze di base, ovvero specifiche o trasversali, utili ai fini del riallineamento a quelle già acquisite dal resto del gruppo-classe di attuale appartenenza. Al termine del percorso personalizzato, comprensivo dei moduli relativi ad approfondimenti teorici e/o alle attività pratiche proposte all'allievo, il Consiglio di classe attesterà l'equivalenza, anche in termini quantitativi, con le ore di alternanza scuola lavoro svolte dal resto della classe.

(PCTO) STUDENTI CANDIDATI ESTERNI AGLI ESAMI DI STATO

La legge 107/2015, all'articolo 1, commi 33 e seguenti, ha introdotto nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado l'alternanza scuola lavoro come attività obbligatoria, da sviluppare con percorsi aventi una durata complessiva di almeno 400 ore negli istituti tecnici, nell'arco del triennio. L'alternanza scuola lavoro è diventata, così, parte integrante dei curricula scolastici e prevede una pluralità di esperienze di integrazione con il mondo del lavoro possibili (es.: formazione generale e specifica in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, tirocini, ricerca sul campo, simulazione di impresa, project work in e con l'impresa, progetti di imprenditorialità, orientamento al lavoro ecc.). Anche i candidati esterni agli esami di Stato dovranno dichiarare e documentare di avere svolto esperienze di alternanza scuola lavoro o attività ad esse assimilabili (stage, tirocini, attività lavorative anche in apprendistato) per il monte ore di riferimento indicato dalla legge 107/2015. La Commissione d'esame preliminare valuterà la rispondenza – anche in termini di competenze acquisite – delle esperienze lavorative, di tirocinio, apprendistato o alternanza scuola lavoro esibite dal candidato, a quelle previste nel percorso formativo personalizzato che l'aspirante produce all'atto della presentazione della domanda di ammissione all'esame, con un parere da comunicare al candidato almeno dieci giorni prima dell'inizio dell'esame preliminare, ovvero della prima prova d'esame.

Alternanza scuola lavoro all'estero - Progetto VET@WORK¹, Progetti PON, Progetto stage linguistico all'estero. Rientrano nell'Alternanza Scuola Lavoro queste esperienze di integrazione con il mondo del lavoro svolte all'estero che presentano vantaggi aggiuntivi, come l'approfondimento delle competenze in lingua inglese, la conoscenza di un contesto produttivo di paesi diversi, lo sviluppo dell'autonomia degli studenti partecipanti.

Autoimprenditorialità: Ethics and Young Entrepreneurs Lab – EYELAB

Il progetto intende promuovere l'esperienza di educazione all'imprenditorialità attraverso la



realizzazione di un laboratorio in cui gli studenti sono coinvolti nello sviluppo di una idea di impresa fino alla realizzazione di un elevator pitch, primo momento di comunicazione del proprio progetto imprenditoriale, e successivamente di un business plan fino ad arrivare all'avvio di una startup. Il progetto vede da parte degli studenti una acquisizione di un metodo di lavoro creativo e autonomo, che può essere introdotto al di là del progetto e nella successiva vita lavorativa, partendo dall'idea che se il lavoro non si trova ce lo si può creare da soli per sé stessi e per gli altri. Al centro del percorso c'è una visione diversa e più ampia di profitto, inteso non solo nello stretto senso economico ma anche di realizzazione della persona umana e di responsabilità nei confronti del contesto sociale e ambientale che ci circonda. L'etica diventa così il centro della modalità del fare impresa e vera e propria causa del successo commerciale e non mera conseguenza filantropica. Il progetto utilizza principalmente la metodologia dell'insegnamento capovolto, mettendo al centro l'ascolto dello studente e della sua capacità creativa di generare idee come vero e proprio motore di innovazione e cambiamento e puntando sulle generazioni più giovani. Il progetto, in attesa di finanziamento PON, viene avviato con i fondi MIUR.

Hitachi Rail Italy - FACE THE NEXT (PCTO)

Cinque Istituti Tecnici e Professionali, fra cui l'ITT "Fedi-Fermi", coinvolti ad indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, Meccanica e Meccatronica. Circa 130 studenti coinvolti del III, IV e V anno. Tre città: Pistoia, Napoli e Reggio Calabria. Hitachi Rail Italy intende promuovere, nei territori in cui è presente, un programma di Alternanza Scuola Lavoro che, attraverso un percorso strutturato nel triennio, favorisca l'acquisizione di competenze tecniche distintive, spendibili nel contesto lavorativo o negli studi superiori e di un mindset professionale orientato all'innovazione, alla collaborazione e all'imprenditorialità, a sostegno dell'employability dei giovani e, in senso più ampio, per la promozione del progresso sociale.

LE MACRO-ATTIVITÀ PREVISTE NEL TRIENNIO

Anno Scolastico 2021-2022: Eventi di presentazione del progetto presso le scuole adottate; Tavoli di Lavoro tra i Competence Owner HRI e i docenti scolastici per la co-progettazione delle attività di alternanza e la 'curvatura' dei programmi didattici; Testimonianze aziendali e Visite in azienda.

Anno Scolastico 2022 -2023: Formazione in ELIS dei Competence Owner HRI e dei docenti scolastici sulla gestione del Contest che verrà realizzato dagli studenti; Lancio della Challenge aziendale e realizzazione del Contest sull'Innovazione presso gli Istituti Scolastici; Eventuale Boot Camp in ELIS per i gruppi vincitori del Contest. Anno Scolastico 2023 - 2024: Moduli di Orientamento svolti presso le scuole; Stage presso le sedi territoriali aziendali per gli studenti individuati; Mentoring per supportare gli studenti nella realizzazione della tesina di maturità.



Viaggi di istruzione e visite tecniche

Viaggi d'istruzione, Visite guidate e Uscite didattiche; Tali attività sono inserite nella programmazione didattica annuale e ne fanno parte integrante. Le mete prescelte possono essere sia in Italia che all'estero. Le visite tecniche si svolgono di norma nell'arco di una giornata e sono inserite nella programmazione didattica annuale di ciascuna classe; vengono approvate dal Consiglio di classe e ad esse sono tenuti a partecipare tutti gli studenti della classe. Sono considerate visite tecniche, anche se superano le sei ore di orario scolastico, quelle a: BIAS, BIMU, SMAU e quelle a mete previste nei singoli progetti. Le classi dell'istituto possono fare anche esperienze di scambio con altre classi all'estero al fine di migliorare le competenze linguistiche, relazionali e culturali. Le modalità di svolgimento di tali attività sono descritte in maniera dettagliata nel regolamento approvato dal consiglio d'Istituto.

[La Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea relativa alle Competenze Chiave per l'apprendimento permanente del 22 maggio 2018](#)

LE OTTO COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

1. 1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza linguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

La competenza alfabetico funzionale

Per quanto riguarda il primo punto delle raccomandazioni UE "Competenza alfabetico funzionale", il nostro Istituto promuove varie attività con lo scopo di acquisire, individuare, comprendere esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni sia in forma scritta che orale, promuovendo l'analisi e l'interpretazione testi letterari e non, quest'ultimi tratti anche da articoli di giornale e fonti on line con temi e argomenti che riguardano il nostro presente. Le attività promuovono il pensiero critico, la valutazione delle fonti e l'analisi di ogni genere testuale. Particolare importanza è data al testo argomentativo, sia in forma orale che scritta, affinché lo studente nel corso della sua esperienza formativa sia capace di acquisire l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo. Per la lingua italiana, si tratta



di padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo secondo le esigenze comunicative nei vari contesti. Altro presupposto fondamentale è la conoscenza e l'acquisizione di un lessico "robusto", della conoscenza e della pratica della grammatica funzionale e delle funzioni del linguaggio. Per rendere più efficaci gli apprendimenti, il nostro Istituto, oramai da qualche anno, sperimenta metodologie quali Cooperative learning, Flipped classroom, Peer education, Jigsaw Classroom, didattica laboratoriale, learning by doing, apprendimento situato, role playing, outdoor training, brain storming, problem solving. Tali metodologie consentono di attivare lo studente, metterlo al centro e renderlo protagonista del proprio processo formativo. Tutte le metodologie didattiche impiegate hanno dato riscontri positivi e integrano ma non sostituiscono la lezione frontale di tipo tradizionale.

La competenza multilinguistica

È la capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. Potremmo dire che essa condivide le abilità principali con la competenza alfabetica: si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali. Tale competenza si basa sulla capacità di mediare tra diverse lingue e mezzi di comunicazione, come indicato nel quadro comune europeo di riferimento. Secondo le circostanze, essa può comprendere il mantenimento e l'ulteriore sviluppo delle competenze relative alla lingua madre, nonché l'acquisizione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un Paese come quadro comune di interazione. Le azioni che l'istituto promuove nell'ottica dell'acquisizione di tale competenza da parte dei suoi studenti, si articolano su vari livelli. Ad un livello interno, si organizzano corsi dell'offerta complementari volti all'acquisizione di abilità linguistiche e corsi propedeutici al sostenimento di esami per le certificazioni Cambridge. L'istituto si proietta verso il mondo esterno, organizzando stage linguistici Alternanza Scuola Lavoro con visita in azienda all'estero, stage linguistici ad essi propedeutici e, nell'ambito di azioni promosse dall'unione europea, partecipa a progetti Pon e Erasmus + a sostenimento di esperienze di ASL all'estero con workplacement in aziende dell'area anglofona ed europee. L'ottica nella quale l'istituto progetta le proprie azioni è un'ottica prettamente europeista ed internazionalista volta a fortificare la condivisione di progetti con partner internazionali, in ambito europeo ma anche extraeuropeo con l'intento anche di proporre scambi internazionali di studenti fra scuole, progetti E-twinning o partenariati esteri. La policy dell'istituto si conferma essere volta a implementare l'internazionalizzazione dell'istituto con azioni tese a incentivare la competenza multilinguistica degli



studenti.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria

È la capacità di sviluppare e applicare il proprio pensiero per risolvere problemi in situazioni quotidiane e spiegare il mondo che ci circonda, usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie apprese durante il percorso formativo nell'Area Matematico-Scientifico- Tecnologica. Tale capacità si forma partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, e dalla capacità di usare l'insieme delle conoscenze acquisite e delle metodologie imparate per identificare e presentare le problematiche reali, e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici. Le competenze scientifico-tecnologiche sono meglio articolate in competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria. La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero, il ragionamento ed il linguaggio matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane (in particolare nella sfera domestica e lavorativa) e comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici, dati statistici e strumenti digitali in modo consapevole. Per lo sviluppo di questa competenza è quindi necessaria, nel campo matematico, la conoscenza dei numeri, delle misure e delle strutture, delle operazioni fondamentali e delle presentazioni matematiche di base, la comprensione dei termini e dei concetti matematici, e la consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta. Per facilitare l'acquisizione di queste competenze viene promosso, fin dai primi anni, un approccio laboratoriale all'insegnamento della materia, anche tramite l'utilizzo di software di matematica dinamica, che aiutano gli studenti a familiarizzare con formule, grafici e diagrammi. La pratica didattica ha come obiettivi, da un lato, il raggiungimento di una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, e dall'altro, la capacità di applicare le competenze acquisite anche in contesti diversi. La collaborazione con i docenti dell'area scientifico-tecnologica e l'elaborazione di progetti interdisciplinari contribuiscono all'acquisizione di tali competenze. Nel campo scientifico-tecnologico è invece necessario conoscere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, per giungere ad una migliore comprensione dei progressi, dei limiti e dei rischi delle teorie. L'apprendimento teorico delle scienze e della tecnologia viene affiancato da una costante pratica laboratoriale che facilita la comprensione e l'assimilazione di quanto studiato. L'esperienza laboratoriale aiuta inoltre gli studenti a sviluppare le capacità critiche ed il ragionamento logico-deduttivo, contribuisce ad incrementare le abilità tecnico- pratiche grazie all'utilizzo di macchinari e strumenti, e abitua gli studenti a raccogliere dati, ad elaborarli ed a trarne conclusioni che siano basate su fatti comprovati. Vengono inoltre proposti agli alunni, sia del biennio che del triennio, corsi pomeridiani complementari che contribuiscono all'acquisizione di competenze in ambito STEM (Science, Technology, Engineering, Maths).



Competenza digitale

In una società sempre in evoluzione come la nostra è necessario che i nuovi cittadini sappiano utilizzare, in modo corretto e responsabile, gli strumenti digitali che permettono loro di apprendere, lavorare e partecipare attivamente alla società stessa. Il nostro Istituto investe costantemente nel potenziamento delle dotazioni tecnologiche in vista del rafforzamento delle competenze digitali degli studenti e promuove, per il corpo docente, interventi di formazione sui linguaggi digitali. Durante il percorso di studi gli alunni imparano a conoscere il funzionamento dei principali dispositivi informatici e i principi della programmazione, e imparano ad utilizzare diversi software applicativi. Particolare attenzione è posta nei confronti dell'innovazione, dell'intelligenza artificiale e della sicurezza informatica. L'offerta didattica complementare prevede una vasta gamma di corsi che permettono allo studente di approfondire e integrare quanto appreso durante l'attività didattica curricolare. Grazie alla collaborazione con le aziende presenti sul territorio, gli studenti hanno modo di vedere come le tecnologie digitali vengano impiegate nell'ambito lavorativo. Nel nostro Istituto sono inoltre utilizzati nella pratica didattica gli strumenti della Google Suite, e il registro elettronico viene affiancato da Google Classroom (strumento per la gestione della classe digitale): questo non solo aiuta gli studenti ad acquisire competenze tecniche, ma li abitua ad un uso corretto delle tecnologie digitali e a comprendere come esse possano essere utilizzate per migliorare la comunicazione, la condivisione di informazioni e il lavoro collaborativo.

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E LA CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE

Può essere definita come la capacità di riflettere su se stessi, di saper gestire i conflitti lavorando con gli altri in modo costruttivo ed anche come la consapevolezza dell'importanza di condurre una vita attenta al benessere fisico ed emotivo. A tal fine la scuola pone attenzione alla creazione di un ambiente di apprendimento in cui ciascun studente sia inserito nella sua individualità sviluppando allo stesso tempo capacità sia di lavorare in modo autonomo e di riflettere criticamente sia di saper collaborare con gli altri manifestando tolleranza e capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi, incentivando l'attitudine a negoziare e a prendere decisioni. A tal fine la scuola incentiva l'apprendimento collaborativo e cerca di attuare percorsi interdisciplinari. Viene promossa la capacità di autovalutazione dello studente e l'assunzione di responsabilità nella gestione delle relazioni sociali nel rispetto delle regole della comunità scolastica e di tutti i suoi componenti.

LA COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA



Si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civile e sociale. Si basa sulla conoscenza dei comuni valori europei e sulla comprensione delle dimensioni multiculturali e socioeconomiche dei fenomeni sociali, politici e giuridici. Si fonda inoltre sul rispetto dei diritti umani i cui pilastri sono il principio di uguaglianza, la parità di genere, stili di vita sostenibili, una cultura di pace e non violenza, il rispetto della privacy. A tal fine la scuola partecipa a vari progetti quali "Il quotidiano in classe", "Società e cittadino" e propone momenti di confronto e incontro con rappresentanti di associazioni e istituzioni su tematiche quali il cyberbullismo, la parità di genere e le nuove dipendenze. Promuove la partecipazione a concorsi ed incontri organizzati da enti pubblici e privati sui temi della legalità e della cittadinanza attiva. È prevista un'attività di potenziamento nell'ambito delle discipline giuridico economiche rivolta alle classi del triennio e a sostegno di studenti stranieri con difficoltà nella lingua italiana. La scuola effettua al suo interno la raccolta differenziata, occasione per assumersi responsabilità nello stile di vita di ciascuno nella prospettiva della creazione di un'economia sostenibile.

LA COMPETENZA IMPRENDITORIALE

La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario. Questo istituto promuove la cultura dell'imprenditorialità e si prefigge di sviluppare negli studenti conoscenze, abilità e competenze, utili non solo per un eventuale impegno imprenditoriale, ma in ogni contesto lavorativo e in ogni esperienza di cittadinanza attiva. Obiettivi: comprendere l'importanza dello spirito di iniziativa e dell'assunzione di responsabilità come competenze per lo sviluppo personale e per la vita. Interpretare le opportunità e le sfide incontrate durante il proprio percorso come mezzo per aumentare la possibilità di trovare una gratificazione in qualunque tipo di percorso. Avere consapevolezza dei propri punti di forza e di debolezza. Acquisire la consapevolezza del proprio contributo in un quadro economico dinamico. Saper cogliere le sfide economiche da spendere nella propria realtà territoriale.

Alcuni esempi: Iniziative di alternanza scuola lavoro; visite guidate; valorizzazione delle idee nuove e della creatività: attraverso progetti esecutivi, realizzazione di prototipi e manufatti e partecipazione a concorsi di idee e di progetti di autoimprenditorialità. Valorizzazione del territorio: promozione di iniziative che promuovano il coinvolgimento e la comprensione. Incontri con imprenditori locali, ed esperti dei vari settori produttivi: sia a scuola attraverso testimonianze d'impresa che attraverso visite guidate in azienda. Incontri con esperti "di settore", anche del mondo della ricerca, per approfondire le problematiche e le sfide di un settore produttivo. Approfondimenti su figure chiave



(forti personalità intraprendenti o imprenditoriali), non solo del mondo imprenditoriale, ma anche legate alle singole discipline e al mondo dell'arte, della cultura e delle professioni, anche attraverso riferimenti storici. Lavoro di gruppo e team-building: Comprendere il tipo di competenze che servono e formare una squadra. Sperimentare i diversi stili di lavoro e modelli di interazione per lavorare efficacemente in gruppo. Riflettere sulla complementarità delle competenze necessarie nell'ambito lavorativo e/o professionale, valorizzando le differenze all'interno di un gruppo. Promuovere valori e comportamenti cooperativi che contribuiscono al consolidamento del gruppo.

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

Per quanto riguarda l'ottavo punto il nostro Istituto promuove la capacità di conoscere e interagire con vari tipi di identità culturali e differenze individuali e personali, valorizzando le differenze sollecitando atteggiamenti di empatia e inclusione, in particolare modo nei confronti di studenti con disagio, BES, DSA, con certificazione e stranieri di recente immigrazione. Il contributo della modalità Peer to peer offre una possibilità di realizzare percorsi di lotta alla dispersione scolastica e apre potenzialità sul raggiungimento dello "stare bene a scuola". Tale competenza contribuisce alla formazione di individui capaci di aprirsi positivamente e con curiosità nei confronti di una dimensione globale ed eterogenea della nostra contemporaneità. Nello specifico il nostro Istituto ha redatto un protocollo di accoglienza per studenti straniere nuovi arrivi e per studenti adottati, inoltre esiste la figura del docente-tutor delle classi prime che ha lo scopo di individuare tempestivamente studenti con manifestazioni di disagio e a rischio di dispersione scolastica. Esiste inoltre un docente di riferimento che coordina e gestisce e si relaziona efficacemente con studenti e genitori con bisogni educativi speciali e disturbi specifici dell'apprendimento.

I Progetti

Tutti i progetti afferenti all'ampliamento dell'offerta formativa possono essere reperiti scaricando il file [PTOF-2022-2025-AMPLIAMENTO-E-POTENZIAMENTO-DELLOFFERTA-FORMATIVA-V2.docx-2](#) presente al seguente link: <https://www.ittfedifermi.it/ptof-versione-a-s-2022-2025/>

Piano nazionale scuola digitale (PNSD): http://www.istruzione.it/scuola_digitale/

Il Decreto Ministeriale (n. 851) del 27 ottobre 2015 prevede tre grandi linee di attività: miglioramento dotazioni hardware; attività didattiche; formazione insegnanti con l'aiuto di finanziamenti importanti tramite bandi di progetti che le scuole devono presentare. L'istituto ha attivato diverse azioni coerenti con il PNSD: individuazione e nomina dell'animatore digitale che collabora con lo staff



dirigenziale circa le linee di indirizzo e le scelte in materia di tecnologia e didattica; iniziative per la formazione degli insegnanti; azioni promosse per migliorare le dotazioni hardware e software dei laboratori scolastici; iniziative per l'inclusione con l'aiuto delle tecnologie digitali; iniziative per l'inclusione impiegando le diverse metodologie di didattica laboratoriale e didattica attiva.

PROGETTO NAZIONALE DI FORMAZIONE PNDS □ FUTURE SMART TEACHER

L'Animatore Digitale del FEDI-FERMI, prof. Riccardo Niccolai, è stato selezionato tra i docenti con le migliori performance rispetto alla formazione sulla didattica innovativa ed è stato invitato a partecipare all'evento□formazione conclusivo del Progetto Future Smart Teacher che si è svolto a Firenze Didacta dal 20 al 22 maggio 2022. Il prof. Riccardo Niccolai ha presentato una attività didattica STEM su come introdurre motori e sensori con Scratch per arrivare alla auto a guida autonoma. Questo lavoro è stato selezionato come uno dei 20 migliori lavori individuati fra quelli realizzati dai 2500 docenti partecipanti al progetto Future Smart Teacher, un'importante vetrina sia per il docente sia per l'istituto Fedi-Fermi da utilizzare come modello in una pratica didattica innovativa e inclusiva.

SCIENZA LUDICA E LABORATORIO DI ROBOTICA EDUCATIVA

All'interno dell'istituto, impegnato da sempre nell'innovazione didattica e tecnologica a supporto delle varie discipline, è presente un laboratorio di robotica educativa che ha ottenuto il riconoscimento di LEGO® EDUCATION CENTRE e LEGO® Education Innovation Studio ed è inserito nella rete dei Laboratori del Sapere Scientifico LSS della Regione Toscana. Questo laboratorio sarà rinnovato nell'anno scolastico 2022-23 trasformato in un laboratorio del fare FABLAB, saranno ripristinate le attrezzature, dotazioni ed arredi così come erano prima della pandemia e vi saranno installate nuove apparecchiature per ampliare ancora di più il bacino di utenza ed accogliere nel laboratorio gli studenti del biennio di qualsiasi indirizzo di studio. Le attività di robotica educativa vengono svolte per esperienze didattiche nelle classi del biennio oltre che nel triennio. L'istituto organizza periodicamente attività formative rivolte a docenti per l'uso della robotica nella didattica delle discipline con varie dotazioni, tra le quali sono presenti anche i kit LEGO® MINDSTORMS. Il laboratorio è ospitato in uno spazio accogliente e tecnologicamente avanzato, è aperto al territorio ed organizza specifiche attività, didatticamente strutturate per moduli di complessità crescente, rivolte a classi di scuola primaria e di scuola secondaria di primo grado. Il laboratorio è aperto anche ai ragazzi che frequentano i Centri Socioeducativi del territorio, ai quali offre occasioni strutturate di crescita cognitiva e relazionale, contribuendo alla riduzione dei fenomeni di insuccesso e abbandono scolastico.



(P.E.Z.) Progetti educativi zionali della Regione Toscana e del Comune di Pistoia: laboratori di robotica per scuola primaria; laboratori di robotica per scuola secondaria di primo grado. Laboratori di robotica educativa in collaborazione con il Comune di Pistoia e le scuole primarie della rete prevedono la collaborazione con l'associazione di promozione sociale "scienza ludica" costituita da ex- studenti dell'istituto e che opera professionalmente sul territorio. Competizioni di scienza e robotica educativa: First Lego League; Robocup JR; World Robotics Olimpyad; RomeCup.

FIRST LEGO LEAGUE

La FIRST LEGO League è un campionato a diffusione mondiale a squadre di scienza e robotica rivolto a ragazzi dai 10 ai 16 anni (dalla quarta elementare alla seconda superiore) che progettano, costruiscono e programmano robot autonomi, applicandoli a problemi reali di grande interesse generale, ecologico, economico, sociale, per cercare soluzioni innovative. Oltre ad appassionarsi alla scienza divertendosi, i ragazzi acquisiscono conoscenze tecnologiche e competenze utili al loro futuro lavorativo e si avvicinano in modo concreto a potenziali carriere in ambito scientifico e ingegneristico. LL nasce dalla collaborazione tra LEGO e FIRST (acronimo dell'Associazione americana For Inspiration and Recognition of Science and Technology, ovvero 'Per l'ispirazione e la valorizzazione di Scienza e Tecnologia'). La scuola promuove la partecipazione a gare e concorsi di robotica educativa per valorizzare l'investimento in termini di innovazione tecnologia e formazione nelle future generazioni, temi che possono diventare il motore della crescita economica, della competitività e dello sviluppo. Questo tipo di manifestazioni hanno come scopo principale quello di accostare i giovanissimi alle problematiche scientifiche, tecniche e sociali che caratterizzano il nostro tempo. Per questo motivo appare lo strumento ideale per mettere in contatto il mondo dei giovani e della scuola con la ricerca e l'industria. Si vuole introdurre tra i futuri cittadini una mentalità elastica che li porti a elaborare strategie per risolvere problemi complessi che richiedano competenze provenienti da più discipline e da diversi ambiti culturali. Si punta a portare nelle scuole primarie e secondarie una serie di attività laboratoriali che utilizzino la robotica come mezzo per affrontare alcune questioni con un'ottica più orientata verso la formazione di competenze e l'elaborazione di strategie per risolvere problemi complessi. Elemento fondamentale è quello di indurre i ragazzi a effettuare un lavoro di squadra in cui l'adulto risulti un coordinatore e un facilitatore, ma non più colui che propone soluzioni preconfezionate. Il coinvolgimento delle famiglie in questo progetto educativo è assicurato, dal momento che alla competizione possono partecipare anche gruppi di ragazzi non obbligatoriamente della stessa scuola o classe e che la guida può essere anche un genitore. E' un'ottima occasione per portare scuola, famiglia ed enti educativi a concorrere allo stesso obiettivo formativo.



ROBOCUP JR

L'istituto fa parte della rete di scuole italiane che promuovono ed utilizzano la robotica per lo svolgimento di attività educative. La rete favorisce lo scambio di esperienze tra le Istituzioni Scolastiche e, con il supporto del MIUR, si occupa di diffondere l'impiego della "Robotica educativa" nella Scuola, con riferimento alla manifestazione "Robocup Jr Italia" quale momento formativo, di aggregazione e confronto costruttivo tra gli studenti italiani coinvolti nelle progettualità regionali, provinciali, e nazionali. La rete di scuole Robocup JR organizza una competizione di robotica per studenti alla quale l'istituto partecipa che si svolge ogni anno in una città diversa, sede delle scuole che fanno parte della rete. I vincitori hanno accesso alla competizione internazionale. L'istituto organizza ogni anno corsi pomeridiani di offerta complementare aperti agli studenti del triennio per la preparazione alla gara Robocup Junior.

ROMECUP

L'istituto è presente alla Romecup, una manifestazione e competizione di robotica che si svolge ogni anno a Roma. Romecup è organizzata dalla Fondazione Mondo Digitale che opera per contribuire alla realizzazione di una società democratica della conoscenza promuovendo l'apprendimento e l'uso delle tecnologie digitali da parte di tutti gli studenti oltre che di tutti i cittadini con particolare riferimento ai soggetti a maggiore rischio di esclusione. L'istituto organizza ogni anno corsi pomeridiani di offerta complementare aperti agli studenti del triennio per la preparazione alla gara Romecup.

Ampliamento e potenziamento wi-fi

L'obiettivo specifico del progetto di ampliamento e potenziamento della rete WLAN dell'istituto, con particolare riguardo al plesso "Fermi", è quello di consentire principalmente la copertura totale dell'edificio, attualmente con alcune zone d'ombra in relazione alla connettività, ed in secondo luogo estendere a tutti gli utenti ed in tutti i locali l'utilizzo di moderne tecnologie legate strettamente alla didattica e alle possibilità di fruire di contenuti on-line. Tale operazione è in fase di realizzazione tramite la sostituzione, ed eventuale aumento di numero, degli apparati di rete attuali, con altri più avanzati tecnologicamente e che supporteranno miglior copertura, aumento del numero di accessi contemporanei alla rete, maggior velocità di risposta, possibilità di management tramite VPN e accrescimento della possibilità di sfruttare le opportunità di didattica condivisa, sia nelle aule che nei laboratori. L'intero plesso, coinvolto nell'ipotesi progettuale, sarà completamente coperto per tutta la superficie utilizzata dagli studenti. Il risultato atteso è quello di implementare una didattica curricolare avanzata, condivisa ed assistita, anche in remoto nei casi di studenti costretti a rimanere



lontano dalle aule per motivi di salute o con problemi di vario tipo, e fornire ai docenti nuove opportunità per organizzare, gestire e sviluppare il proprio lavoro, migliorando i tempi di accesso alle informazioni e rinnovando gli standard fin qui adottati. Si riporta di seguito un elenco di progetti del POF che si avvantaggeranno della presenza di collegamenti WIFI efficienti.

PROGETTO SÌ... GENIALE! FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI PISTOIA E PESCIA

Con il progetto "Sì...Geniale!" la Fondazione Caript, attraverso il coinvolgimento e la valorizzazione della componente più sensibile e dinamica presente nelle scuole, si pone l'obiettivo di rafforzare la consapevolezza dell'importanza della formazione scientifica, creando occasioni per accendere negli studenti la passione per la ricerca, arricchendo il loro percorso formativo all'interno dell'ordinario programma scolastico, con la regia competente dei loro insegnanti. Un obiettivo è anche quello di indirizzare i giovani verso la scelta di percorsi formativi e professionali nel settore scientifico e tecnologico – settore strategico per uno sviluppo sostenibile del nostro paese e dell'Europa – contribuendo alla creazione di una rete di collegamenti a livello nazionale ed internazionale che potrebbe avere ricadute positive sulla qualità della formazione di base nel nostro territorio. L'azione proposta dalla Fondazione intende coinvolgere in più momenti, sulla base di un regolamento elaborato e condiviso con i dirigenti delle scuole del territorio, studenti ed insegnanti nella progettazione e produzione di un "Prodotto di Ingegno" dedicato all'Intelligenza, alla Bellezza e all'Utilità' della Scienza (esperienze, materiali multimediali, invenzioni, macchine, ma anche racconti, documentari, ricerche storiche...) da realizzare durante lo sviluppo del loro ordinario percorso scolastico di studio della matematica, dell'informatica, delle scienze sperimentali o delle altre aree disciplinari. I "Prodotti di Ingegno" selezionati e validati dalle scuole, parteciperanno ad un festival/ mostra/concorso (GIARDINO DELLE INVENZIONI) aperto a tutti gli studenti e a tutti i cittadini, dove protagonisti saranno gli stessi giovani "inventori". Durante il giardino delle invenzioni si svolgeranno attività di divulgazione, approfondimento, formazione, rivolte agli studenti, agli insegnanti e anche a tutti i cittadini. Una giuria assegnerà poi un premio alla migliore idea d'ingegno per ognuno dei tre ordini di scuola (primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado). Il premio consiste in un riconoscimento per gli studenti e gli insegnanti "autori" degli artefatti premiati e in un significativo contributo in termini economici per l'acquisto di materiali e strutture didattiche assegnato alle loro scuole.

Accademia giovani per la scienza

La Fondazione, in coerenza con l'impegno per la valorizzazione e qualificazione della formazione dei giovani che frequentano le scuole del territorio, con la finalità di lungo periodo di incentivarne la



crescita culturale, professionale ed economica, promuove e sostiene una propria iniziativa denominata ACCADEMIA GIOVANI PER LA SCIENZA, con l'obiettivo di offrire a un gruppo selezionato di studentesse e studenti della scuola secondaria di secondo grado della provincia di Pistoia occasioni privilegiate per vivere in prima persona esperienze, percorsi formativi e di produzione intellettuale nell'ambito della Matematica, delle Scienze Sperimentali, nelle Scienze Applicate, Biologico - Sanitarie, Tecnologiche, Informatiche e della Storia ed Epistemologia della Scienza. L'istituto promuove la partecipazione dei propri studenti al progetto ed attua iniziative in collaborazione con la Fondazione.

FABLAB

La varietà dei kit didattici per il pensiero computazionale, la robotica educativa, il coding, drone, stampante 3d, assemblaggio pc e recupero vecchio hardware, consente di applicare una didattica per competenze di tipo laboratoriale dove il pensare con le mani accompagna il processo di insegnamento - apprendimento. L'iniziativa FABLAB, che vede coinvolte numerose scuole in Italia, in Europa e nel mondo, si colloca all'interno di un più ampio progetto di ricerca ([European Schoolnet](#)) che si ispira al modello del [Future Classroom Lab](#) e intende attivare nelle istituzioni scolastiche spazi di formazione per docenti e studenti all'interno di ambienti di apprendimento innovativi. I finanziamenti ricevuti dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia e dal Ministero della Pubblica Istruzione hanno consentito di dotare l'Istituzione scolastica di nuovi spazi per la didattica attrezzati con strumentazioni, tecnologie e arredi funzionali alla diffusione e al consolidamento di nuove metodologie di apprendimento che rendano gli studenti protagonisti attivi dei processi di formazione.

Grazie al contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia e del Ministero della Pubblica Istruzione è stato inaugurato il 16 ottobre 2020, il nuovo laboratorio denominato FABLAB FUTURELAB all'interno dell'Istituto FEDI-FERMI. Il laboratorio si rivolge alle materie di indirizzo del corso di INFORMATICA e, più in generale, come spazio aperto a tutti i dipartimenti ed a tutte le discipline della scuola, per progetti intra-dipartimentali oltre che interdisciplinari, per la sperimentazione della didattica laboratoriale in un laboratorio del fare. Nel FABLAB gli spazi sono organizzati in modo da poter accogliere diverse metodologie didattiche quali Cooperative Learning, Flipped Classroom, EAS, Jigsaw Classroom, didattica per problemi, svolgimento di compiti di realtà o compiti autentici, apprendimento per competenze, apprendimento situato. La varietà dei kit didattici per il pensiero computazionale, la robotica educativa, il coding, drone, stampante 3d, assemblaggio pc e recupero vecchio hardware, consente di applicare una didattica per competenze di tipo laboratoriale dove il pensare con le mani accompagna il processo di insegnamento - apprendimento. L'iniziativa FABLAB, che vede coinvolte numerose scuole in Italia, in Europa e nel



mondo, si colloca all'interno di un più ampio progetto di ricerca ([European Schoolnet](#)) che si ispira al modello del [Future Classroom Lab](#) e intende attivare nelle istituzioni scolastiche spazi di formazione per docenti e studenti all'interno di ambienti di apprendimento innovativi. I finanziamenti ricevuti dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia e dal Ministero della Pubblica Istruzione hanno consentito di dotare l'Istituzione scolastica di nuovi spazi per la didattica attrezzati con strumentazioni, tecnologie e arredi funzionali alla diffusione e al consolidamento di nuove metodologie di apprendimento che rendano gli studenti protagonisti attivi dei processi di formazione. Il FABLAB FUTURELAB si propone come punto di riferimento sul territorio e, sotto il coordinamento del MIUR e di INDIRE, è inserito nella rete nazionale dei laboratori didattici innovativi previsti dal Piano Nazionale Scuola Digitale e nel circuito delle idee di Avanguardie Educative di INDIRE. Il FabLab è un laboratorio, un'officina, una fabbrica e molto altro ancora. C'è chi lo ha definito, non a torto, un garage condiviso. Dal punto di vista pratico, un FABLAB è uno spazio che dispone di strumentazioni come macchine per la stampa 3d e taglio laser, e di molte altre attrezzature digitali e avveniristiche, o manuali ed estremamente tradizionali. Un FabLab è animato da docenti, tecnici, esperti ma anche da artigiani provenienti dal mondo del lavoro che possono trovare nelle giovani generazioni la motivazione giusta per trasferire conoscenza, competenza, abilità ma soprattutto esperienza. All'interno di un FABLAB sono le persone che lo rendono vivo, che si riuniscono per condividere progetti e idee, per innovare e guardare al futuro con fiducia. Il FabLab vuole reinventare il mondo digitale nella scuola del XXI secolo con soluzioni "leggere", sostenibili e inclusive. Il FABLAB rappresenta l'evoluzione, ma anche la rivoluzione, di un normale laboratorio scolastico in un luogo per l'incontro tra sapere e saper fare, ponendo al centro l'innovazione metodologica oltre che tecnologica, una fucina per le invenzioni. Il FabLab consente di passare da didattica unicamente "trasmissiva" a didattica attiva, promuovendo gli apprendimenti in un ambiente moderno, digitale e flessibile al passo con l'evoluzione della didattica e consente di ripensare la scuola come interfaccia educativa aperta al territorio, all'interno e oltre gli edifici scolastici. Nel FabLab possono svolgersi attività di formazione dei docenti sulle diverse metodologie didattiche attuabili nella didattica laboratoriale per qualsiasi disciplina, che trasforma il ruolo del docente, da portatore unico della conoscenza a mediatore e orientatore, capace di innescare nuovi processi di insegnamento - apprendimento che sono possibili all'interno di un FAB LAB grazie alla versatilità degli arredi, adatti ad ospitare diverse metodologie didattiche e di pianificare una didattica laboratoriale per miscelare le abilità istintive dei digital natives, verso una profonda riflessione critica che sappia cogliere il valore aggiunto e le specificità dei linguaggi. I FabLab sono una rete globale di laboratori locali che facilitano lo sviluppo di invenzioni dando accesso a strumenti di fabbricazione digitale. In un FabLab si condivide un inventario in continua evoluzione di capacità base per fare praticamente qualunque cosa, permettendo la condivisione alle persone ed ai progetti. La rete dei FabLab fornisce assistenza operativa, educativa, tecnica, finanziaria e logistica



oltre a tutto ciò che è disponibile in un singolo laboratorio. I FabLab sono a disposizione come risorsa comunitaria offrendo sia accesso libero ai singoli individui sia accesso programmato per specifiche iniziative. Responsabilità e sicurezza da parte di chi usufruisce di strutture e servizi: non fare del male alle altre persone e non danneggiare le macchine; aiutare nella pulizia, mantenimento e sviluppo del laboratorio; contribuire alla documentazione ed alle istruzioni. A chi appartengono le invenzioni sviluppate nei FabLab: I progetti e i processi sviluppati nei fab lab possono essere protetti e venduti come l'inventore preferisce, ma dovrebbero rimanere disponibili per l'utilizzo e l'apprendimento delle altre persone. Come possono fare le aziende ad usufruire dei FabLab: Le attività commerciali possono essere prototipate e incubate in un FabLab, ma non devono entrare in conflitto con gli altri utilizzi e attività, dovrebbero crescere oltre al Fab Lab piuttosto che dentro al FabLab e ci si aspetta che portino benefici agli inventori, ai laboratori ed alle reti che contribuiscono al loro successo. Sul sito del FABLAB sono riportati tutti i progetti realizzati negli ultimi anni, molti dei quali hanno portato a primeggiare nei concorsi: <https://sites.google.com/ittfederfermi.edu.it/fablab/progetti?authuser=0>

Sala registrazione audio/video

Dall'anno scolastico 2022-23 è istituita presso l'edificio Fermi una sala registrazione audio/video con strumentazioni ed apparecchiature all'avanguardia che consentono agli studenti di apprendere le migliori tecniche per la realizzazione di video didattici e per la partecipazione ai concorsi. La strumentazione è stata acquistata grazie al primo posto del team TUNEY classe 5ic as 2020-21 al concorso Sì...Geniale!

Spazio Educativo Multimediale Polivalente per Laboratorialità Interdisciplinare Evoluta

L'obiettivo specifico del progetto di realizzazione di uno spazio polivalente e polifunzionale, dotato di tecnologie informatiche ed elettroniche di elevato livello, sarà quello di ripensare il modello didattico attuale, fermo sui vecchi dogmi, quali docente verso studenti e cattedra verso banchi, mediante un ambiente evoluto, allestito in prospettiva di una multifunzionalità didattica aperta ai nuovi modelli proposti dalla scuola europea del ventunesimo secolo. In questo ambiente si terrà in estrema considerazione la peculiarità propria della possibile frequenza di alunni non di una sola classe, senza peraltro escluderla completamente, ma di tante classi o gruppi-classe anche di differente indirizzo di studi, permettendo sia la suddivisione in team di studio, omogenei e non omogenei. Sarà inoltre possibile applicare i presupposti concettuali delle flipped classroom e delle classi scomposte, ottenendo al contempo anche una nuova forma di apprendimento identificabile nel così detto "cooperative learning". Le nuove attrezzature tecnologiche forniranno i supporti per tale modello di didattica ove la multimedialità, la condivisione dei contenuti, l'interazione fra soggetti non più



definibili né passivi né attivi ma “cooperativi” e la possibilità di utilizzare indifferentemente LIM, Tablet, DocumentCam, web interaction e condivisione di materiali, collegamenti remoti e device personali, il tutto corredato del necessario supporto dell’infrastruttura di rete, introdurrà alla possibilità di approcci diretti ed indiretti alle tematiche affrontabili dalle varie discipline. Il risultato atteso è quello di implementare una didattica curricolare avanzata, condivisa ed assistita, anche in remoto nei casi di studenti costretti a rimanere lontano dalle aule per motivi di salute o con problemi di vario tipo, e fornire ai docenti nuove opportunità per organizzare, gestire e sviluppare il proprio lavoro, migliorando i tempi di accesso alle informazioni e rinnovando gli standard fin qui adottati. In conclusione, attivare un cambiamento del paradigma educativo per superare l’insegnamento basato sulla sola trasmissione delle nozioni, trasformando ed arricchendo l’attività giornaliera dei docenti e degli studenti con nuovi spunti pervenienti da sistemi interattivi e multimediali che potenzieranno le semplici didattiche laboratoriali, al fine di acquisire con semplicità e facilità nuove conoscenze e competenze.

MSDNAA

MSDN Academic Alliance è un programma riservato ai dipartimenti universitari di informatica e alle scuole medie superiori ad indirizzo informatico che desiderino utilizzare i prodotti Microsoft nelle proprie attività didattiche. L’obiettivo di questo programma è mettere a disposizione di docenti e studenti, tutti gli strumenti di sviluppo, le piattaforme e i prodotti Microsoft a scopo didattico e di ricerca. L’accesso a questo programma è riservato agli istituti ed ai dipartimenti che erogano corsi relativi agli strumenti di sviluppo, alle piattaforme e ai server Microsoft. I prodotti inclusi nell’abbonamento possono essere installati nei laboratori dedicati all’erogazione dei corsi sopra indicati e distribuiti gratuitamente agli studenti che seguono i corsi ed ai professori che li erogano.

(L.S.S.) Laboratori del sapere scientifico

Nel 2010 l’istituto ha partecipato all’avviso pubblico, Regione Toscana, D.G. Competitività del Sistema Regionale e Sviluppo delle Competenze, Settore Istruzione e Educazione, per l’assegnazione di fondi per la realizzazione di Laboratori del Sapere Scientifico nelle scuole toscane di ogni ordine e grado. Il progetto presentato si è classificato ai primi posti ed ha consentito l’attivazione presso la scuola del Laboratorio del Sapere Scientifico (LSS). Il Laboratorio del Sapere Scientifico, in riferimento agli articoli 6 e 7 del Regolamento istitutivo delle Autonomie Scolastiche (DPR 275/1999), prevede la costituzione di un gruppo permanente di docenti, che ricerca, sperimenta, verifica e documenta percorsi di didattica innovativa nelle discipline scientifiche, finalizzati al miglioramento dell’apprendimento degli alunni. L’iniziativa si colloca all’interno del progetto della Regione Toscana che prevede di mettere a sistema le esperienze e le buone pratiche maturate nell’ambito



dell'educazione scientifica, per promuovere il miglioramento della qualità nell'insegnamento delle materie scientifiche. Il gruppo costituito nell'anno 2010 e formato da docenti di matematica, fisica, chimica, scienze sperimentali, si è suddiviso in due sottogruppi: uno formato dai docenti di matematica e l'altro dai docenti di scienze integrate. Il sottogruppo di matematica è costituito da un nucleo stabile di docenti che collaborano attivamente per migliorare la didattica della matematica, e dai nuovi docenti, che si aggiungono di anno in anno per trasferimento, nomine, tale collaborazione ha reso possibile: la realizzazione di "percorsi didattici" che sono diffusi tramite la Piattaforma della Regione Toscana, sono reperibili nel sito dell'istituto e sono stati presentati durante Convegni effettuati in varie province della regione; la progettazione di attività matematiche di supporto; un continuo aggiornamento della didattica della disciplina. Ulteriori informazioni sul sito dell'istituto (Didattica □ Laboratorio del Sapere Scientifico).

Concorso "Sicurezza oggi sui luoghi di lavoro"

L'istituto, con il patrocinio ed il contributo finanziario della Cassa e Scuola Edile di Pistoia, organizza annualmente il concorso "SICUREZZA OGGI NEI LUOGHI DI LAVORO" rivolto agli studenti dell'istituto al fine di promuovere una sempre maggior diffusione della cultura della sicurezza nelle giovani generazioni. Il concorso è rivolto a tutti gli allievi dell'Istituto Tecnologico "Fedi- Fermi" dalle classi prime alle classi quinte dei vari indirizzi ed affronta il tema proposto dal punto di vista dei vari aspetti che lo riguardano: culturali, etici, tecnici. La premiazione riguarda il primo e il secondo elaborato migliore per ogni gruppo di suddivisione delle tipologie di prova (classi prime e seconde, classi terze, classi quarte e quinte) e consiste nell'acquisto di strumentazione di laboratorio per le classi degli studenti risultati vincitori.

ISTITUTO TECNICO SUPERIORE ITS PRIME

Gli Istituti Tecnici Superiori sono "scuole di alta specializzazione tecnologica", nate per rispondere alla domanda delle imprese di nuove ed elevate competenze tecniche e tecnologiche. In Italia gli Istituti Tecnici Superiori sono 63. In Toscana ne sono presenti 3, specializzati nei settori della moda, dell'energia e della meccanica. Gli ITS sono pensati per fornire un'opportunità post- diploma a tutti coloro che vogliono una specializzazione tecnica di alto livello, alternativa all'Università. La caratteristica più rilevante dei corsi ITS è la partecipazione attiva delle aziende nella progettazione didattica, nella docenza e nell'accoglienza dei corsisti per periodi prolungati di stage. Gli Istituti Tecnici Superiori costituiscono un'articolazione dell'Istruzione Secondaria Superiore promossa dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. L'organizzazione dei corsi ITS è affidata a Fondazioni di Partecipazione costituite da Istituti Scolastici di Istruzione Tecnica o Professionale, Università, Aziende, Enti Locali, Agenzie Formative, Associazioni di categoria. La Fondazione Istituto



Tecnico Superiore PRIME Sistema Meccanica realizza percorsi biennali gratuiti e post diploma che formano tecnici specializzati in grado di inserirsi efficacemente nei vari settori del sistema economico e produttivo, portando nelle imprese competenze altamente specialistiche e capacità d'innovazione. La Fondazione ITS PRIME ha sede legale presso l'IISS E. MATTEI di Rosignano Marittimo (LI). L'ITTS "Fedi Fermi" è fra i soci fondatori dell'ITS Prime ed eroga attività formative nell'ITS stesso anche presso la propria sede.

Polo Tecnico Professionale della filiera meccanica di Pistoia

Nella Seduta della Conferenza Unificata stato regioni del 26 settembre 2012 è stata siglata una intesa riguardante l'adozione di linee guida per realizzare misure di semplificazione e promozione dell'istruzione tecnico professionale a norma dell'art. 52 del D.L. n.5/2012 convertito, con modificazione, dalla Legge 4 aprile 2012, n. 35. Le linee guida, tra l'altro, definiscono gli standard per realizzare i Poli tecnico professionali di cui al D.L. 31 gennaio 2007, n. 7, convertito, con modificazioni, nella legge 2 aprile 2007, n. 40, che ne ha introdotto la costituzione, in ambito provinciale o sub-provinciale, sulla base della programmazione dell'offerta formativa, comprensiva della formazione tecnica superiore, di competenza esclusiva delle Regioni. I Poli tecnico professionali si strutturano come una rete fra soggetti diversi: istituti tecnici, istituti professionali, centri di formazione professionale accreditati, imprese ed istituti tecnici superiori. I Poli tecnico professionali hanno lo scopo di favorire lo sviluppo della cultura tecnica e scientifica e l'occupazione dei giovani attraverso l'istituzione di un ambiente di apprendimento riferito a contesti applicativi e di lavoro, dove si raccolgono e si coordinano saperi, tecnologie, intelligenze e professionalità con la condivisione di laboratori pubblici e privati già funzionanti. Il nostro Istituto è capofila del Polo Tecnico Professionale della filiera meccanica di Pistoia, riconosciuto con Delibera della Giunta Regionale Toscana N 1222 del 22-12-2014. Attraverso questo accordo di rete, stipulato per la prima volta il 23 luglio 2014 per una durata di tre anni, che vengono rinnovati ad ogni scadenza, secondo gli standard previsti dall'allegato C) al DI 7 febbraio 2013 per i Poli Tecnico Professionali, l'istituto organizza esperienze di alternanza scuola-lavoro, incontri con esperti provenienti dal mondo del lavoro, attività formative per docenti, anche in affiancamento con esperti e congiunte con il primo ciclo, visite tecniche, corsi di ampliamento dell'offerta formativa rivolti ai propri studenti ed a quelli di altri istituti. L'istituto, inoltre, partecipa ai bandi annuali della Regione Toscana per i finanziamenti relativi alla cosiddetta premialità ed agli interventi di rafforzamento dei PTP.

L'EDUCAZIONE ALLA SALUTE ED AL RISPETTO DELL'AMBIENTE

L'educazione alla salute ed all'ambiente rappresenta un importante e basilare contenuto formativo di ogni individuo. Tutte le scuole sono tenute a progettare un adeguato percorso che offra agli



alunni la possibilità di acquisire conoscenze fondamentali relative ad argomenti di salute personale e pubblica ed al rispetto ambientale. Negli ultimi anni la valenza dell'istituzione scolastica nella crescita dell'adolescente come cittadino responsabile e consapevole del Pianeta si è fatta sempre più basilare. La pandemia ci ha insegnato che fin da piccoli è necessario avere conoscenze di base nel settore della prevenzione alle malattie infettive ed al contempo ha acceso i riflettori sull'importanza della prevenzione a patologie croniche e degenerative praticando buoni stili di vita. Nel 2021, con l'istituzione del Ministero della transizione ecologica e la presa in carica dei pressanti problemi ambientali quali l'effetto serra, la gestione dei rifiuti, la ripartizione alimentare per tutta l'umanità nel rispetto di tecniche agricole e zootecniche biocompatibili, la produzione di energia più possibile green, la Scuola è chiamata ancor più a dare corrette, puntuali, aggiornate informazioni agli alunni. La Scuola dovrà anche non essere semplicemente luogo di informazione, ma anche di formazione di futuri adulti che adotteranno stili di vita migliori e metteranno coscienza nelle loro azioni verso gli altri viventi e verso l'ambiente tutto. Il progetto per l'educazione alla salute ed all'ambiente dell'Istituto si rivolgerà perciò a tutti gli alunni della scuola e sarà strutturato in modo che ogni ciclo di classi, in base all'età dei ragazzi, partecipi ad una serie di interventi mirati, su tematiche via, via diverse. In questo modo un alunno arriverà alla classe quinta avendo gradualmente seguito tutti gli interventi di educazione alla salute ed all'ambiente previsti dalla scuola. Le finalità sono: dare corrette informazioni in campo sanitario, biologico, umanitario, ambientale, ecologico per diventare punto di riferimento nella formazione e nel consolidamento di importanti valori umani e sociali quali rispetto, tolleranza, giustizia, equilibrio psicofisico; far acquisire stili di vita secondo le indicazioni del Ministero alla Salute in campo alimentare, contro le dipendenze da alcol, fumo, droghe in genere, ludopatie, a favore dell'attività fisica, in termini di prevenzione primaria e secondaria ad alcune patologie (tumori, malattie cardiocircolatorie, malattie degenerative, disturbi alimentari); far comprendere la valenza umanitaria e solidale della donazione di sangue, midollo, organi; far comprendere il ruolo civico del volontariato e servizio civile; far acquisire un comportamento virtuoso nella gestione dei rifiuti solidi e liquidi prodotti e nella pratica del recupero e risparmio, della riduzione, del riuso, del riciclo, della raccolta differenziata. Gli obiettivi sono: Conoscere i problemi ambientali legati all'inquinamento ed i problemi energetici; Imparare a rispettare l'ambiente, a fare raccolta differenziata e riutilizzo anche nell'ambito scolastico e quotidiano; Conoscere i rischi e danni provocati alla propria persona ed agli altri dall'uso dell'alcol, fumo di sigaretta, droghe; Conoscere l'importanza di un'alimentazione corretta ed imparare norme alimentari fondamentali; Conoscere le malattie a trasmissione sessuale ed i rischi dovuti a comportamenti sessuali irresponsabili; Conoscere l'importanza sociale e medica della donazione di sangue, midollo ed organi; Conoscere i rischi nei vari ambienti di lavoro e rischi per la salute connessi a particolari lavorazioni (coloranti, radiazioni, amianto, etc.). Per questi interventi ci si avvarrà delle proposte presentate all'inizio di ogni anno scolastico da alcuni Enti del territorio o



promossi dal MIUR quali: USL n.3 di Pistoia, AIRC, Fondazione Pofferi, Alia servizi ambientali, ADMO, AVIS, Arma dei Carabinieri Forestali sezione Biodiversità, professionisti competenti in ambito medico, biologico-nutrizionale e biologico-ambientale e forestale. Queste attività sono modulabili e modificabili di anno in anno, in quanto si dovranno adattare ai progetti proposti all'inizio di ogni anno scolastico dai diversi Enti ed operatori esterni.

ATTIVITÀ SPORTIVA SCOLASTICA POMERIDIANA (CSS)

L'attività sportiva viene proposta a tutti gli alunni dell'Istituto ed è finalizzata al raggiungimento di diversi obiettivi: un'attività mirata alla forma fisica, utile soprattutto per quei ragazzi che stanno seduti per gran parte del loro tempo e che non fanno parte di nessuna società sportiva; nel contempo l'attività tende a perseguire una crescita morale e civile degli alunni con il rispetto delle regole e del fair play, e a favorire la socializzazione anche fra alunni di classi diverse all'interno e fuori dall'istituto. L'attività sportiva si svolge coinvolgendo di volta in volta una, due o più classi, ciclicamente nel corso dell'intero periodo di attività. Per i giochi si prevede l'organizzazione di incontri e tornei interni all'istituto. Per l'attività individuale o di squadra, di livello tecnico qualitativamente superiore, è prevista anche la partecipazione alle Fasi Provinciali dei campionati dei Giochi Sportivi Studenteschi, organizzate dal Provveditorato agli Studi. L'attività sportiva è svolta dagli insegnanti di scienze motorie in servizio nell'istituto. Le attività sportive che vengono proposte solitamente sono: pallavolo, pallacanestro, calcio a 5 calcio a 11, atletica leggera, corsa campestre, ping-pong, sci. Le varie attività sono effettuate presso l'Auditorium e il campino in sintetico da calcetto.

L'attività è aperta a tutti gli alunni dell'istituto. Lo scopo principale è quello di iniziare o consolidare negli alunni la consuetudine alle attività sportive, considerate come fattore di formazione umana e di crescita civile e sociale con particolare attenzione per gli alunni meno dotati o che non hanno altri impegni sportivi extra scolastici. E' fondamentale coinvolgere questi ragazzi nella pratica motoria dove non esiste agonismo sfrenato, dove ci si confronta con se stessi e con gli altri per crescere in amicizia e lealtà.

POTENZIAMENTO LINGUISTICO

L'I.T.T. Fedi - Fermi prepara i propri studenti a confrontarsi e misurarsi con le realtà internazionali, a comunicare e condividere conoscenze, ad inserirsi in contesti culturali e lavorativi sempre più aperti e competitivi che prevedono crescenti capacità di adattamento, mobilità e flessibilità. La lingua inglese è lo strumento comunicativo che oggi giorno permette tutto ciò. All'interno della scuola è la materia trasversale che nello scenario internazionale dà voce in particolare alle conoscenze



scientifiche e tecniche. Pertanto, nell'ambito linguistico, alla fine del quinquennio, l'obiettivo che il nostro Istituto si propone è quello di far sì che gli studenti sappiano esprimersi in Lingua Inglese nei diversi ambiti affrontando conversazioni sempre più complesse inerenti le materie di indirizzo (Informatico, Meccatronico, Elettronico, Ambiente e Territorio, Chimico); ciò grazie anche all'apporto della metodologia C.L.I.L. (Content language integrated learning). Per raggiungere questi obiettivi, l'Istituto ha potenziato e intende ulteriormente potenziare l'insegnamento curricolare con: corsi pomeridiani mirati al conseguimento delle certificazioni Europee nei vari livelli previsti dal Quadro Comune di Riferimento Europeo ([Common European Framework of Reference for Languages - CEFR](https://www.cec.europa.eu/en/cefr) - lo standard internazionale per descrivere le competenze linguistiche). In tal senso l'Istituto è da anni Centro di Preparazione e Sede di esame di Cambridge English Assessment, Ente linguistico accreditato dal M.I.U.R. per la certificazione delle competenze linguistiche, i cui esami vengono riconosciuti a livello internazionale da oltre 20.000 tra aziende e università; cooperazione con i docenti della materia tecnica per la realizzazione di moduli specifici in L2 (Technical English); stages linguistici all'estero in collaborazione con Enti accreditati dal Ministero della Istruzione Università e Ricerca presso scuole inglesi riconosciute da enti di controllo governativo locale con docenti di madrelingua specializzati nell'insegnamento a studenti stranieri secondo gli obiettivi stabiliti dal Common European Framework; Partecipazione a progetti europei (ERASMUS VET-PON-POR) per la realizzazione di stages lavorativi all'estero. Presenza di docente madrelingua per ciascuna classe prima e seconda.

PROVINCIA DI PISTOIA

<http://www.ittfedifermi.gov.it/scuola/autovalutazione/> Trattandosi di un documento "dinamico", in questa sezione si indica il link al documento del Piano di Miglioramento dell'istituto, secondo lo stato attuale di evoluzione. Piano di miglioramento: Istituti Raggruppati di Pistoia, Cassa e scuola Edile di Pistoia, Università degli Studi di Firenze, Scuola di Robotica di Genova, ISC CNR - Istituto dei Sistemi Complessi Consiglio Nazionale delle Ricerche di Firenze, Museo Civico di Rovereto (TN), Collegio dei geometri di Pistoia, Collegio dei periti di Pistoia. Collaborazioni: SCENARI DEL XX SECOLO: vengono proposti incontri e percorsi didattici su: Giorno della Memoria (uno o più incontri finalizzati a non dimenticare ciò che è avvenuto durante il periodo della Seconda guerra mondiale: la persecuzione ebraica e la Shoah); Giorno del Ricordo (un incontro sulla questione del confine orientale e dei profughi giuliani); Giorno della Memoria, delle vittime del terrorismo e delle stragi (un incontro). **CONOSCERE LA PROVINCIA:** Un percorso articolato allo scopo di avvicinare i ragazzi alla conoscenza degli Enti Locali e in particolare dell'Ente Provincia. **A SCUOLA DI TEATRO:** Tre spettacoli proposti alle scuole in orario scolastico.



Rendicontazione sociale e ricognizione della customer satisfaction

La Rendicontazione Sociale, introdotta con i recenti sviluppi normativi e le indicazioni del MIUR, consiste nel rendere conto all'utenza e ad ogni altro Soggetto, Istituzionale e no, portatore di interesse in merito all'operato della scuola, dei processi attivati e dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi prefissati, attraverso l'uso delle risorse umane e materiali disponibili. Infatti, l'autonomia scolastica implica conseguenti responsabilità riguardo all'impiego delle risorse attribuite. Un primo aspetto, di tipo istituzionale, concerne la comunicazione con i Rappresentanti dei Genitori e degli Studenti in seno agli Organi Collegiali - sia nella ordinarietà dei compiti attribuiti a questi, sia nella collaborazione per la redazione e diffusione del RAV, del PTOF e del PDM, al fine di favorire il pieno coinvolgimento di tutti i soggetti interessati. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso l'inserimento nelle commissioni che operano la definizione di detti atti (nucleo di autovalutazione, comitato di valutazione, commissione POF, gruppi di lavoro vari) dei rappresentanti dei genitori e degli studenti. Un ulteriore intervento, poi, riguarda gli strumenti tecnologici di comunicazione e le reti sociali. Da questo punto di vista, l'aggiornamento continuo del portale "scuola in chiaro" consentirà di diffondere le principali informazioni relativamente al successo formativo scolastico, alle caratteristiche dell'istituto, ai progetti attivati.

Il sito WEB dell'istituto, la sezione amministrazione trasparente e l'albo pretorio, inoltre, consentono ai soggetti interessati di avere accesso ai principali documenti strategici programmatici che determinano la vita della scuola. Potrà essere programmata anche l'apertura di una pagina ufficiale su facebook e su instagram, individuato un gruppo di moderatori adeguati. Un altro aspetto riguarda la somministrazione e l'elaborazione di questionari di valutazione proposti a studenti, personale e genitori. Attraverso questi strumenti è possibile risalire ad una comunicazione efficace del comune sentimento di valutazione della scuola. Va infatti evidenziato che l'operazione di Rendicontazione Sociale assume spessore se si combina con la ricognizione della Customer Satisfaction, consistente nel registrare le attese e le percezioni dell'utenza e nel recepirne opinioni e proposte in merito al servizio formativo e alle altre prestazioni erogate dall'Istituzione Scolastica. Va comunque sottolineato che la rilevazione della Customer Satisfaction non è intesa come acritico e passivo adeguamento della Scuola alle richieste dell'utenza, ma come strategia utile a sensibilizzare e responsabilizzare e dunque funzionale all'attivazione di più congrue forme di condivisione e collaborazione, dalle quali possono verosimilmente scaturire nuovi assunti per la costante ottimizzazione delle performance e dei servizi espressi dall'Istituzione Scolastica, sulla base dell'aggiornamento periodico del RAV e della modulazione annuale del PTOF e del PDM e degli ulteriori Documenti-Strumenti di macro-pianificazione ad essi correlati.





Insegnamenti e quadri orario

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (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
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (ISTITUTO PRINCIPALE) AUTOMAZIONE

QO AUTOMAZIONE

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	5	5
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	6	6
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	6



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (ISTITUTO PRINCIPALE) COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO

QO COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO

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
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	0	0	3	4	4
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	0	0	2	2	2
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	0	0	7	6	7



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TOPOGRAFIA	0	0	4	4	4
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (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



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (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



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (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



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (ISTITUTO PRINCIPALE) ELETTRATECNICA

QO ELETTRATECNICA

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



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (ISTITUTO PRINCIPALE) COSTR., AMB. E TERRITORIO - BIENNIO COM.

QO COSTR., AMB. E TERRITORIO - BIENNIO COM.

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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (ISTITUTO



PRINCIPALE) BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

QO BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

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
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	0	0	6	6	6
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	0	0	4	4	4
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	0	0	4	4	4
FISICA AMBIENTALE	0	0	2	2	3
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (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
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (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
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



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
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: ITTS "FEDI - FERMI" PTTF01000R (ISTITUTO PRINCIPALE) CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE

QO CHIM. MATER. BIOTECN. - 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



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
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: IST. TECN. IND.LE "FEDI/FERMI" - SERALE PTTF010506 MECCANICA E MECCATRONICA

QO MECCANICA E MECCATRONICA SERALE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	0	3	3
LINGUA INGLESE	0	0	0	2	2
STORIA	0	0	0	2	2
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	0	0	0	3	3



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	0	0	0	3	3
SISTEMI E AUTOMAZIONE	0	0	0	3	2
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	0	0	0	4	4
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	0	3	3
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: IST. TECN. IND.LE "FEDI/FERMI" - SERALE PTTF010506 AUTOMAZIONE

QO AUTOMAZIONE SERALE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	0	3	3
LINGUA INGLESE	0	0	0	2	2
STORIA	0	0	0	2	2
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	0	4	4
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	0	5	4



Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	0	4	4
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	0	3	3
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

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

Per ogni anno di corso il monte orario previsto è di minimo 33 ore.



Curricolo di Istituto

ITTS "FEDI - FERMI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO



Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

Dettaglio plesso: ITTS "FEDI - FERMI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Attività n° 1: Certificazione linguistica (inglese) livello B1 (studenti)

Corso di preparazione alla certificazione linguistica (inglese) livello B1 (studenti)

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

- A STEM school



Approfondimento:

,

○ **Attività n° 2: Certificazione linguistica (inglese) livello B2 (studenti)**

Corso di preparazione alla certificazione linguistica (inglese) livello B2 (studenti)

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

- A STEM school

○ **Attività n° 3: Certificazione linguistica (inglese)**



livello C1 (studenti)

Corso di preparazione alla certificazione linguistica (inglese) livello C1 (studenti)

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

○ Attività n° 4: Certificazione linguistica (inglese) livello B1 (docenti)

Corso di preparazione alla certificazione linguistica (inglese) livello B1 (docenti)

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

- Docenti



Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- A STEM school

○ **Attività n° 5: Certificazione linguistica (inglese) livello B2 (docenti)**

Corso di preparazione alla certificazione linguistica (inglese) livello B2 (docenti)

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

- Docenti

Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- A STEM school

○ **Attività n° 6: Certificazione linguistica (inglese)**



livello C1 (docenti)

Corso di preparazione alla certificazione linguistica (inglese) livello C1 (docenti)

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

- Docenti

Collegamento con i progetti PNRR dell'istituzione scolastica

- A STEM school

○ Attività n° 7: International School Exchange Italy - Holland

Il progetto prevede lo scambio fra gruppi di alunni appartenenti alle classi Terze e Quarte dei vari indirizzi del nostro Istituto e si basa sui seguenti aspetti:

- 1- Potenziamento competenze linguistiche
- 2- Primo contatto diretto con cultura straniera
- 3- Esperienza propedeutica per successivi stages in alternanza scuola-lavoro



4- Sviluppo autonomia e senso responsabilità

5- Scoperta del patrimonio culturale-artistico di una città utilizzando la lingua straniera

6- Sviluppo capacità di orienteering

7- Utilizzo lingua straniera per compiti di realtà

Gruppo di circa 15-20 studenti iscritti alle classi 3° e 4° dell'Istituto (età minima 14 anni compiuti), gruppo a classi aperte -appartenenti a classi dei vari indirizzi. I parametri di selezione da definire; prioritaria la disponibilità ad ospitare gli studenti in visita, rappresentatività dei vari indirizzi.

Il progetto prevede organizzazione di 2 scambi (da Italia a Olanda e viceversa) per ogni anno scolastico.

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Scambi o gemellaggi virtuali

Destinatari

- Studenti

○ Attività n° 8: Erasmus +

Il progetto prevede quanto segue:

2024-2025 formazione docenti in mobilità per implementare durante l'anno successivo gli ambienti di apprendimento (aule, orari e metodologie);

2025-26 traduzione pratica di quanto appreso in formazione, realizzazione di ambienti



sperimentali con applicazione di nuovi modelli e UDA da estendere successivamente;

2026-27 creazione di un ambiente di apprendimento per ogni indirizzo e per ogni disciplina di area comune sulla base dei modelli valutati positivamente.

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Erasmus plus 2021/27 - Mobilità individuale ai fini dell'apprendimento (KA1)

Destinatari

- Docenti
- Studenti



Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM

ITTS "FEDI - FERMI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

○ **Azione n° 1: PNRR - DM65 (Azione A)**

L'investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" della Missione 4 - Componente 1 del PNRR ha il duplice obiettivo di promuovere attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare competenze STEM, digitali e di innovazione, e volti a potenziare le competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti.

In linea con le finalità del progetto saranno organizzati laboratori rivolti sia a studenti che a docenti.

I laboratori per gli studenti mireranno a potenziare le competenze nell'area STEM e saranno utilizzate metodologie didattiche fondate sulla laboratorialità, sul learning by doing e sul problem solving.

Elenco dei percorsi attivati:

1. Kali.Linux - Penetration Test & Ethical Hacking
2. REALIZZAZIONE SITI WEB CON WORDPRESS
3. Deep Learning & Computer Vision
4. Artificial Neural Networks from scratch in Python
5. Sviluppo Applicazioni Mobile
6. CORSO ROBOTICA FIRST LEGO LEAGUE / WRO
7. Astrobiologia: la vita nello spazio
8. Bioblitz: licheni e macroinvertebrati come indicatori di qualità di un ambiente
9. La prima parola : aria!
10. CHIMICA PER TUTTI
11. BIM – L'evoluzione della progettazione nel settore AECO (Architecture, Engineering, Construction and Operations)



12. TESTEM

13. F1 in schools

14. Progettazione cabine elettriche MT/BT

15. SCHEDE CONTROLLO PROCESSI (ARDUINO) PER ALUNNI BASE

16. Dal Prototipo alla validazione. Lo sviluppo di nuove tecnologie innovative

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
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo
- Realizzare attività di PCTO nell'ambito STEM

Dettaglio plesso: ITTS "FEDI - FERMI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ **Azione n° 1: PNRR - DM65 (Azione A)**

L'investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi" della Missione 4 - Componente 1 del PNRR ha il duplice obiettivo di promuovere attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare competenze STEM, digitali e di innovazione, e volti a potenziare le competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti.



In linea con le finalità del progetto saranno organizzati laboratori rivolti sia a studenti che a docenti.

I laboratori per gli studenti mireranno a potenziare le competenze nell'area STEM e saranno utilizzate metodologie didattiche fondate sulla laboratorialità, sul learning by doing e sul problem solving.

Elenco dei percorsi attivati:

Kali.Linux - Penetration Test & Ethical Hacking

2. REALIZZAZIONE SITI WEB CON WORDPRESS

3. Deep Learning & Computer Vision

4. Artificial Neural Networks from scratch in Python

5. Sviluppo Applicazioni Mobile

6. CORSO ROBOTICA FIRST LEGO LEAGUE / WRO

7. Astrobiologia: la vita nello spazio

8. Bioblitz: licheni e macroinvertebrati come indicatori di qualità di un ambiente

9. La prima parola : aria!

10. CHIMICA PER TUTTI

11. BIM – L'evoluzione della progettazione nel settore AECO (Architecture, Engineering, Construction and Operations)

12. TESTEM

13. F1 in schools

14. Progettazione cabine elettriche MT/BT

15. SCHEDE CONTROLLO PROCESSI (ARDUINO) PER ALUNNI BASE

16. Dal Prototipo alla validazione. Lo sviluppo di nuove tecnologie innovative

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



L'OFFERTA FORMATIVA

Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM

PTOF 2022 - 2025

- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo
- Realizzare attività di PCTO nell'ambito STEM



Moduli di orientamento formativo

ITTS "FEDI - FERMI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

Scuola Secondaria II grado

○ **Modulo n° 1: Moduli di orientamento formativo per la classe I (biennio)**

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, sono previste, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria. Di seguito vengono riportati i percorsi progettati dal Collegio dei Docenti e approvati con delibera n° 2 del 13/12/2024.

IL PIANO DELLE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO - BIENNIO

LE AZIONI DA REALIZZARE E LE RISORSE: Per le classi prime : incontri motivazionali e sul metodo di studio; partecipazione a progetti e a visite a carattere orientativo.

L'elenco delle attività che possono essere progettate per le classi del biennio sono contenute nel file allegato.

Allegato:

moduli orientamento - biennio.pdf

Numero di ore complessive



Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe I	20	10	30

Scuola Secondaria II grado

○ **Modulo n° 2: Moduli di orientamento formativo per la classe II (biennio)**

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, sono previste, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria. Di seguito vengono riportati i percorsi progettati dal Collegio dei Docenti e approvati con delibera n° 2 del 13/12/2024.

IL PIANO DELLE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO - BIENNIO

LE AZIONI DA REALIZZARE E LE RISORSE:

Per le classi seconde : incontri motivazionali e sul metodo di studio; partecipazione a progetti e a visite a carattere orientativo. Incontri con docenti delle materie di indirizzo del triennio e studenti del triennio; visita ai laboratori del triennio e/o dimostrazione di esercitazioni di laboratorio.

L'elenco delle attività che possono essere progettate per le classi del biennio sono contenute nel file allegato.

Allegato:



moduli orientamento - biennio.pdf

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe II	20	10	30

Scuola Secondaria II grado

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

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, sono previste, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria. Di seguito vengono riportati i percorsi progettati dal Collegio dei Docenti e approvati con delibera n° 2 del 13/12/2024.

Nel documento allegato le attività proposte per le classi terze.

Allegato:

moduli orientamento - terze.pdf

Numero di ore complessive



Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	30	1	31

Scuola Secondaria II grado

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

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, sono previste, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria. Di seguito vengono riportati i percorsi progettati dal Collegio dei Docenti e approvati con delibera n° 2 del 13/12/2024.

Nel documento allegato le attività proposte per le classi quarte.

Allegato:

moduli orientamento - quarte.pdf

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe IV	30	1	31



Scuola Secondaria II grado

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

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, sono previste, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria. Di seguito vengono riportati i percorsi progettati dal Collegio dei Docenti e approvati con delibera n° 2 del 13/12/2024.

Nel documento allegato le attività proposte per le classi quinte.

Allegato:

moduli orientamento - quinte.pdf

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe V	30	1	31



Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

● **Progetto - Eye**

Progetto di educazione imprenditoriale etica per le competenze trasversali e l'orientamento degli studenti della scuola secondaria di II grado ad indirizzo tecnico/professionale e liceale per stimolare la competenza imprenditoriale, la creatività, l'innovazione, promuovere la conoscenza del tessuto economico-produttivo dei luoghi in cui vivono e l'imprenditorialità come possibile percorso professionale e di autorealizzazione nel corso della loro vita lavorativa futura, partendo dai valori, i principi dell'etica e dello sviluppo sostenibile, il rispetto della legalità, della persona umana e dell'ambiente in cui viviamo. Il programma formativo è strutturato in:

A. Laboratorio di creazione di idee innovative di impresa, con al centro l'etica del lavoro, della durata di 30 ore in 12 passi inclusivi di visite aziendali e attività di testimonianza imprenditoriale. Il percorso è supportato dalla piattaforma di blended learning eyeidea.it

B. Struttura di valutazione delle competenze formali e informali acquisite: Contest di idee di impresa - Giornata delle Idee di Impresa EYE: valutazione delle competenze acquisite sul fare impresa etica tramite learning by doing; Valutazione di impatto dell'esperienza formativa; Mentoring e approfondimento idee di impresa, successivo alla Giornata delle Idee d'Impresa, per i migliori studenti con opportunità di accedere a network istituzionale, di imprenditori e di professionisti. Le attività di formazione del progetto EYE prevedono un primo approccio al mentoring tra studenti e imprenditori/professionisti nella fase di laboratorio di impresa. Al termine del percorso e dopo la presentazione dei lavori dei gruppi nella giornata delle idee di impresa, i migliori studenti saranno premiati e potranno accedere a un percorso di mentoring e approfondimento idee di impresa con attività di mentoring, opportunità di percorsi di stage e di facilitazione di impresa tramite network istituzionale e di professionisti e imprenditori.

Le attività di mentoring e approfondimento di idee di impresa saranno organizzate e programmate da Artes Lab in collaborazione con il Gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Toscana Nord, Giovani Imprenditori di CNA Toscana Centro e le altre realtà cittadine coinvolte.



Modalità

- Impresa Formativa Simulata (IFS)

Soggetti coinvolti

- Artes Lab; Gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Toscana Nord ; Giovani Imprenditori di CNA Toscana Centro; altre realtà cittadine coinvolte.

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Presentazione finale dell'idea d'impresa (pitch) e relativo sviluppo.

● Stage Aziendali

Al termine del quarto anno gli studenti possono svolgere attività inerenti al PCTO presso le sedi territoriali aziendali individuate. Si tratta di uno stage a carattere sia orientativo – conoscitivo che formativo – applicativo. Esso persegue, quindi, i seguenti obiettivi: Conoscere e comprendere le diverse fasi delle attività che l'azienda ospitante svolge sia all'interno della propria sede che, eventualmente, all'esterno di essa. Conoscere e comprendere le concrete modalità operative ed organizzative del lavoro nel settore di specializzazione; Approfondire ed incrementare le conoscenze tecniche già possedute; Saper applicare le conoscenze maturate nel corso di studi



alle concrete problematiche operative aziendali; Sapersi inserire in maniera positiva in un concreto ambiente di lavoro. Acquisire le competenze di cui al progetto; Lo studente, affiancato ad un addetto, ne seguirà le mansioni svolte e le modalità operative sia per le attività effettuate all'interno sia per quelle eventualmente effettuate all'esterno della sede dell'azienda, presso clienti o fornitori, al fine di acquisire ed approfondire proprie capacità e conoscenze tecniche ed operative, fino a raggiungere una sempre maggiore autonomia.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Il percorso pratico – professionale svolto presso la struttura ospitante consentirà di elaborare un processo valutativo nel quale confluiranno anche gli elementi di valutazione forniti dal tutor formativo esterno. Il consiglio di classe individuerà il livello raggiunto dallo studente nelle singole competenze previste nel progetto formativo suddivise nei tre ambiti delle competenze di base, trasversali e tecnico professionali dello studente. In questo modo, si ottiene una valutazione complessiva che tiene conto sia dei livelli degli apprendimenti che si registreranno nei vari moduli didattici (es. le norme vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, le norme vigenti in tema di Privacy, come si redige un Curriculum Vitae, la creazione d'impresa marketing le strategie di comunicazione ecc.) che afferiscono a varie discipline inglobati nel voto della



materia interessata (esprese quindi allo scrutinio di giugno di ogni anno), sia dei livelli raggiunti nelle singole competenze previste nel patto formativo che saranno riportate al termine del percorso triennale.

● Visite Aziendali

Il progetto prevede l'organizzazione di visite tecniche presso aziende del territorio.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista



Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

● VERSO L'UNIVERSITA'

Il progetto ha lo scopo di aiutare gli studenti a consolidare le conoscenze e le competenze matematiche necessarie per intraprendere un percorso di studio universitario in ambito scientifico. In particolare si propone di: □ Consolidare la preparazione di base in termini di competenze e conoscenze □ Preparazione ai test di accesso ai corsi universitari relativamente ai quesiti di matematica e logica □ acquisire competenze nell'ambito del Problem Solving

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche

Risultati attesi

Potenziare le competenze logico-matematiche e le capacità di problem solving degli studenti

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica



Matematica e Crittografia

OBIETTIVI: fornire agli studenti gli strumenti matematici necessari a comprendere la matematica che sta alla base della crittografia a chiave pubblica **DESTINATARI:** studenti del triennio **FINALITA':** • fornire abilità e competenze nei contenuti del corso • stimolare gli studenti allo studio della matematica mostrando loro gli aspetti applicativi della disciplina **CONTENUTI:** • Breve introduzione storica alla crittografia. Crittografia simmetrica e asimmetrica • Algoritmo di Euclide, Identità di Bezout ed Equazioni Diofantee, Aritmetica Modulare, Piccolo Teorema di Fermat, Teorema di Eulero, problema del logaritmo discreto, algoritmi per il calcolo delle potenze in Z_n • La matematica dietro la crittografia a chiave pubblica: RSA, Elgamal Encryption, Diffie-Hellman key exchange • I numeri primi, la distribuzione dei numeri primi, test di primalità • Le curve ellittiche e la crittografia I contenuti proposti potrebbero essere modificati in base all'interesse e alle richieste degli studenti.

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

Risultati attesi

- fornire abilità e competenze nei contenuti del corso • comprensione degli aspetti applicativi della disciplina

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Interno



Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● JUST SPEAK!

Il modulo si basa sullo svolgimento di compiti mirati -Task Based Learning- attraverso esperienze laboratoriali. L'organizzazione di workshops permetterà agli studenti di immergersi in situazioni di vita reale, in cui la comunicazione orale è fondamentale per portare a termine un compito specifico. Il TBL ha il vantaggio di costringere" gli studenti a utilizzare le proprie competenze linguistiche al loro attuale livello, sviluppando in itinere il lessico appropriato attraverso l'uso. La lingua diventa uno strumento, rendendo così l'uso del linguaggio una necessità -learning by doing-Le attività proposte prevedono role play, dialoghi, interviste e oral reports. La lingua straniera verrà inoltre utilizzata per riflettere sulle differenze culturali tra i vari paesi. Verranno svolte numerose attività di interazione, conversazione e di ascolto, che mirano ad incrementare il lessico, a migliorare la comprensione e, in particolar modo, a sviluppare lo Speaking, perfezionando la fonologia.

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

Risultati attesi

Obiettivi linguistici - oral skills (speaking and listening): potenziare e migliorare fluency, pronunciation, intonation; ampliare il lessico; -favorire la comprensione dell'ascolto e della produzione orale;(da livello A2 del CEFR al livello B1) - aumentare la sicurezza degli studenti nell'esprimersi in lingua straniera (da livello A2 del CEFR al livello B1) Obiettivi formativi: •



Cooperare per il raggiungimento di un obiettivo comune sviluppando l'interdipendenza positiva, • sviluppare un sentimento di autostima e accrescere la propria autoefficacia , • Condividere la scelta delle regole della convivenza nella comunità, attraverso la conoscenza ed il confronto delle molteplici esperienze culturali, educando ad una cittadinanza unitaria e plurale. • sviluppare competenze trasversali – soft skills- • Promuovere inclusione • creare modelli e buone pratiche nel TBL (Task Based Learning) e nel GBL (Game Based Learning) mediato dalle ICT in diversi contesti educativi,

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

● Technical English (triennio)

Il progetto si articola in una serie di incontri con personale tecnico di varie aziende italiane ed estere (collegate ai diversi indirizzi dell'istituto) in cui verranno fornite ai ragazzi spiegazioni in inglese sulle varie attività della ditta, sulla produzione, il programma, i servizi, etc.. Durante gli incontri con membri degli uffici del personale, gli studenti otterranno informazioni anche su come candidarsi per eventuali esperienze lavorative post diploma nelle varie aziende, avranno chiarimenti sui diversi percorsi da scegliere e sulle skills richieste. Infine saranno predisposte dai docenti curriculari attività in preparazione agli incontri, test finali e gli studenti saranno invitati a elaborare quesiti per interagire durante le videoconferenze/ incontri in presenza.

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

Risultati attesi

Implementare le conoscenze sull'ascolto e la comprensione della lingua inglese



Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Lingue

Aule

Aula generica

● DEBATE with ME!

Il progetto si propone di insegnare l'arte del dibattito in L2. Si rivolge agli studenti del triennio e vuole potenziare ed ampliare le abilità acquisite in L2 ed anche sviluppare le capacità critiche ed argomentative attraverso una metodologia diffusa nel mondo anglosassone: il debate. Tale metodologia contribuisce a sviluppare le competenze trasversali che formano la personalità e che si rivelano utili, soprattutto al di fuori della scuola, per affrontare un colloquio di lavoro, per sostenere un esame, per dare voce, con garbo e determinazione, alle proprie idee. Il progetto si propone di procedere con un percorso secondo i seguenti criteri: - un approccio didattico laboratoriale, partecipativo e comunicativo - un rinforzo-potenziamento della lingua inglese, in particolare in termini di speaking - il potenziamento delle ICT skills - utilizzo di una aula informatica dotata di LIM e connessione Internet.

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



Risultati attesi

Finalità: - favorire lo sviluppo del pensiero critico - apprendere le strategie della comunicazione efficace in L2 - sviluppare la capacità di lavoro collaborativo - sviluppare le capacità di argomentazione - essere cittadini consapevoli ed informati Obiettivi linguistici - potenziare e migliorare fluency, pronunciation, intonation, ampliare il lessico. - aumentare la sicurezza nell'esprimersi in L2 Obiettivi formativi: - imparare tecniche e strategie per gestire un dibattito - saper parlare in pubblico (Public Speaking) - saper difendere le proprie opinioni - sapersi documentare e selezionare le fonti, potenziando le ICT Skills

Risorse professionali

Docenti interni e esperto madrelingua

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Lingue

Aule

Aula generica

● GIOCHI DELLA CHIMICA

Durante il corso vengono approfonditi alcuni argomenti di chimica in forma di lezione frontale, per l'esercitazione con quesiti dei giochi degli anni passati, per l'aiuto nella risoluzione dei dubbi dei ragazzi. Partecipazione alla gara regionale dei "Giochi della Chimica" nella data e nella località toscana prescelte per quell'anno scolastico (solitamente a inizio maggio).

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- 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

Risultati attesi

-Potenziamento delle eccellenze in chimica - presenza dell'Istituto ad un evento che dà visibilità - possibilità per i ragazzi partecipanti di relazionarsi con coetanei di altre scuole

Destinatari

Altro

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Chimica

● CHIMICA PER TUTTI

Attività di analisi laboratoriali di chimica e/o microbiologia semplici o complesse su matrici reali (es: ambiente, alimenti, ecc.). Si procederà cercando di coinvolgere il più possibile gli studenti nella trattazione dei vari concetti, facendo recuperare agli alunni un ruolo centrale. Si cercherà di trattare gli argomenti facendo intervenire i ragazzi per creare un clima più libero, che li renda emotivamente più stimolati ed autocritici. Sempre a tal fine, saranno il fulcro centrale dell'azione didattica le attività pratico-laboratoriali - anche di tipo dimostrative e uscite didattiche nel territorio. Le metodologie utilizzate, insieme ai diversificati strumenti di lavoro, tendendo a stimolare la curiosità degli studenti potrebbero risultare idonei per ottenere buoni risultati. Gli studenti infatti, dopo aver investigato e raccolto dati, impareranno a riflettere su quanto sperimentato, a creare connessioni fra i concetti implicati e a costruire il legame concettuale fra teoria e pratica. La discussione, nel gruppo che collabora, fa venire alla luce altre idee alternative sulle quali riflettere: il confronto collettivo, insieme alla guida dell'insegnante, serve per arrivare ad una formalizzazione dei concetti emersi dalle attività sperimentali.



Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

L'obiettivo specifico sono è quello di far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: □ utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali □ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare □ padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio □ osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale □ analizzare qualitativamente e quantitativamente alcuni fenomeni a partire dall'esperienza □ essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie che vengono applicate

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica
------------	---------

● MENS SANA IN CORPORE SANO

Il progetto coinvolge gli alunni delle scuole secondarie dalla classe prima alla quinta, con lo scopo di creare un gruppo di pari che svolgeranno allenamenti di pallacanestro in orario extrascolastico sotto la guida dei nostri allenatori e degli studenti più grandi. Gli alunni "atleti"



sono tutti quelli che svolgeranno le attività agonistiche. Gli alunni "coach" sono tutti quelli che affiancheranno i nostri tecnici durante le attività con lo scopo di diventare autonomi durante il progetto e se lo vorranno avvalersi nel percorso di istruttori. I "tutor" sono i nostri tecnici che affiancheranno gli alunni "coach" in modo da renderli autonomi. Il progetto si svolge temporalmente fino a maggio 2022, utilizzando spazi extra curricolari pomeridiani, in assegnazione all'associazione. Si svolgeranno allenamenti di basket di durata 90 minuti con i nostri tecnici qualificati con cadenza settimanale. Verranno anche organizzate partite amichevoli per dare gratificazione agli studenti del lavoro svolto in palestra.

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

Risultati attesi

- Lotta alla dispersione scolastica; • Peer education (responsabilizzazione degli alunni più grandi); • Lotta alla dispersione sportiva; • Lotta alla sedentarietà; • Aggregazione; • Integrazione; • Socializzazione; • Diffusione del benessere psico-fisico tramite la pratica della pallacanestro; • Lotta alle dipendenze da videogiochi, cellulari e videoterminali; • Diffusione della corretta alimentazione; • Principi di lavoro di gruppo per il conseguimento di un obiettivo comune.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Docenti interni e associazione Wolf Basket Pistoia



Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive

Spazi in assegnazione all'associazione Wolf Basket Pistoia a.s.d.

● Mafie e Legalità

Partecipazione evento Fondazione Caponnetto. Visita a beni confiscati alla mafia (Senia)

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

Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità.

Destinatari

Gruppi classe

● IL GIUSTO PROCESSO

Il progetto, diretto da un team di magistrati e avvocati del foro di Pistoia, già sperimentato in altri Istituti del territorio, offre agli studenti l'opportunità di incontrare i protagonisti di azioni giudiziarie e di confrontarsi con loro sul valore della giustizia "giusta". Al termine di una serie di incontri a scuola, i ragazzi assisteranno ad un processo simulato nella sede del tribunale di Pistoia.



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

- Offrire un percorso di riflessione sul valore della giustizia - conoscere i sistemi di giudizio in sede processuale - riflettere sulle modalità di ricorso al doppio grado di giudizio e sulla giusta durata di un iter processuale - comprendere le diverse condizioni per reati commessi da un minorenne

Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Esterno

● EDUCAZIONE ALLA LEGALITA' E ALLA CITTADINANZA ATTIVA -PRETEN-DIAMO LEGALITA'

La Polizia di Stato, in considerazione del positivo riscontro ottenuto con le precedenti edizioni, ha avviato per l'anno scolastico 2024-25 in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e del Merito, la 8^a edizione del Progetto "PretenDiamo Legalità", finalizzato all'educazione alla legalità. Il progetto prevede la partecipazione degli alunni a incontri con il personale specializzato delle rispettive Questure, volti a stimolare la riflessione sull'importanza della legalità e del rispetto delle regole nella vita di tutti i giorni che passa, necessariamente, attraverso la partecipazione attiva e consapevole di tutti i cittadini, ai quali si chiede di essere protagonisti nella realtà sociale. In particolare gli alunni delle classi di ogni ordine e grado saranno invitati ad approfondire i seguenti argomenti: SCUOLA SECONDARIA SECONDO GRADO □ Cittadinanza attiva, Costituzione e Memoria: cosa significa legalità e perché il rispetto delle regole è importante per diventare cittadini responsabili; il contrasto alla criminalità organizzata, anche di stampo mafioso; capacità di respingere ogni forma di ingiustizia sulla scia dell'esempio di donne



e uomini valorosi che hanno lottato e lottano per affermare il diritto di vivere nella legalità e serenità svolgendo il proprio ruolo nella società. □ Cittadinanza digitale e sicurezza on line: come sviluppare le competenze funzionali ad esercitare i diritti e i doveri dei cittadini digitali utilizzando criticamente e consapevolmente i media, la rete e i social network. I maggiori rischi connessi alla navigazione in internet, i fenomeni del cyberbullismo (i troll, gli haters, il body shaming), l'adescamento, il revenge porn, le challenge o sfide sui social, la dipendenza da internet o da videogiochi online. □ Vivere con gli altri, educazione, rispetto, empatia: evoluzione del significato di amicizia nell'era dei social network e di internet (pro e contro) e come questi strumenti hanno cambiato il modo di relazionarsi con il prossimo. Il fenomeno delle devianze giovanili: le baby gang e il bullismo; i comportamenti trasgressivi e illeciti posti in essere dai giovani anche sull'influenza delle tendenze imposte dalla rete o dalle correnti musicali emergenti (musica rap, trap).

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
- 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
- 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

Risultati attesi

Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità e all'utilizzo critico e consapevole dei media, della rete e dei social network.



Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Esterno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● EDUCAZIONE ALLA LEGALITA' E LOTTA ALLE MAFIE

RIFLESSIONE SUL FENOMENO E LE ATTIVITA' CONDOTTE DALLE ASSOCIAZIONI DI STAMPO MAFIOSO CON UN'ANALISI DELLA PERMEABILITA' DEL TERRITORIO. Il progetto prevede incontri degli studenti con soggetti esterni impegnati professionalmente o civilmente coinvolti nella difesa del territorio locale e nazionale, contro la presenza ed espansione di attività illecite, condotte a fini di lucro.

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

Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità

Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Esterno



Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● YOGA

Avviare una riflessione sui comportamenti alimentari indotti da una errata percezione di sé. Le lezioni si articoleranno in sedute di un'ora nelle quali lo studente praticherà le cosiddette posizioni Yoga - in gergo tecnico Asana - guidati progressivamente dall'insegnante con riguardo e attenzione specifica alla flessibilità e elasticità/forza di ciascuno. All'interno della lezione verrà data particolare importanza al controllo consapevole del respiro che, attraverso la respirazione diaframmatica induce naturalmente ad uno stato di rilassamento sia durante il movimento sia in situazioni statiche. Tecniche utili in ogni situazione e circostanza.

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

Risultati attesi

Una maggiore sicurezza in se stessi e il controllo dell'ansia e dello stress sono gli obiettivi cardine del corso. Il corso stesso si pone l'obiettivo di accompagnare gli studenti, durante la sua durata, attraverso un percorso collettivo di pratica fisica e del respiro; durante le ore del corso dove si cercherà, nelle possibilità di ciascuno, di raggiungere una maggiore flessibilità, una attenzione maggiore al corpo, un miglior equilibrio e forza e un indotto autorilassamento attraverso tecniche del respiro di facile apprendimento; e di un percorso individuale, di scrittura settimanale da svolgere a casa (lo studente scriverà a piacere poche righe su un quaderno dove liberamente potrà scrivere pensieri, esperienze, sentimenti, riguardanti la pratica e



l'osservazione di se stesso nel e fuori dal corso stesso, con finalità di autoconoscenza e introspezione).

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica
------	---------------

● DAL PROGETTO ALLA REALIZZAZIONE

Il suddetto corso intende fornire, agli studenti dell'indirizzo meccanica, le conoscenze teoriche e le abilità pratiche per la costruzione di modelli a loro proposti all'inizio del corso. In questo modo potranno migliorare la gestione globale del lavoro, ottimizzando le procedure di progettazione e realizzazione. Gli studenti realizzeranno il progetto (un impianto antifurto per abitazioni, un timer che misura i tempi di reazione, un dispositivo di rilevazione delle perdite di gas ecc) durante tutte le fasi di lavorazione che vanno dall'idea iniziale, alla progettazione ed, infine, la realizzazione di un modello in miniatura. In questo modo si troveranno ad affrontare diverse problematiche, sia di tipo teorico (funzionamento di componenti elettronici e scrittura del codice della scheda) che, soprattutto, pratico (taglio laser dei componenti e costruzione del modello) e proveranno a trovare le soluzioni acquisendo manualità nella realizzazione delle fasi di lavorazione.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi



Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli studenti dell'indirizzo Meccatronico (classi prime, seconde e terze e quarte) le abilità necessarie per l'uso e il controllo di componenti elettronici, sempre più presenti nella meccanica odierna. Un altro obiettivo del corso è quello di trasmettere ai discenti nozioni sull'utilizzo dei software di disegno 2D e del taglio laser, con lo scopo di realizzare un modello in scala dell'impianto oppure dell'attrezzatura progettata precedentemente. In questa maniera gli studenti avranno modo di capire i limiti della realizzazione pratica delle loro idee, come migliorare il progetto tenendo in considerazione le problematiche riscontrate in fase di realizzazione e sviluppare così il loro pensiero critico.

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Meccanico

● SISTEMI EMBEDDED PER L'IOT

Studio del sistema di acquisizione dati per l'IOT con la programmazione in Labview/Python e monitoraggio di sensori remoti con gateway LoRaWAN.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

1. ACQUISIRE LE BASI DELLA PROGRAMMAZIONE IN PYTHON 2. IMPARARE A PROGRAMMARE E UTILIZZARE I DISPOSITIVI IOT 2050 3. REALIZZARE UN MODELLO DI DOMOTICA WIRELESS 4. IMPARARE A PROGRAMMARE E UTILIZZARE IL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI NI myRIO 5. CONFIGURARE UN GATEWAY LORAWAN



Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Elettronica
	Elettrotecnica

● Intelligenza Artificiale e Chatbots - Da zero a ChatGPT

Il progetto sarà strutturato in diverse unità di apprendimento. Le prime Uda riguarderanno le basi di IA (Intelligenza Artificiale), Machine Learning e LLM (Large Language Models), con attività laboratoriali in Python. Nelle Uda successive, gli studenti verranno suddivisi in gruppi per la realizzazione di una piccola applicazione e applicando i principi di base del Project Management.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- 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

Risultati attesi

- Conoscenze di base circa l'IA (Intelligenze artificiale) - Conoscenze e competenze sull'uso consapevole di chatGPT - Sviluppo di un chatBot



Destinatari

Altro

Risorse professionali

Personale coadiuvato da esperto esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Con collegamento ad Internet

Informatica

● Sviluppa un videogame 2D con Unity ed il linguaggio C#

Il corso verterà su argomenti tecnici relativi all'engine Unity utilizzando il linguaggio C# e l'ambiente Visual Studio. Gli argomenti principali saranno: Componenti, creazione della scena, l'oggetto Canva, gli input, i prefabs, gestione della fisica in Unity, le collisioni, le coroutine, l'oggetto spawner, il punteggio, gestione della camera e dell'audio, prototipazione di un gioco, le game jams.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- 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

Risultati attesi

L'obiettivo del progetto è quello di fornire conoscenze e competenze di base sull'Engine Unity e sul linguaggio C# per la realizzazione di un videogioco di tipo platform, imparare a lavorare in team con una suddivisione precisa dei compiti e con relative scadenze, analizzare il mercato dei



videogame, analizzare la pubblicazione del prodotto realizzato.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

● Realizza Siti Web con WordPress

Il progetto sarà strutturato in diverse unità di apprendimento. La prima parte riguarderà le basi del linguaggio Html, quelle successive il linguaggio CSS e saranno effettuati una serie di esercizi per acquisire le competenze su questi linguaggi. Nelle Uda successive verrà trattato l'argomento WordPress e, partendo da un template, ogni studente o gruppo di studenti realizzerà un sito web dinamico completo che comprenderà un pannello amministrativo per un eventuale cliente. Sarà trattato anche l'argomento SEO per l'indicizzazione e posizionamento del sito web sui motori di ricerca.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- 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

Risultati attesi



Potenziamento delle competenze digitali e di informatica Fornire conoscenze e competenze sui linguaggi Html e CSS e sul Content Management System Wordpress per la realizzazione di siti web statici e dinamici, imparare a lavorare in team con una suddivisione precisa dei compiti e con relative scadenze.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

● CORSI ROBOTICA FIRST LEGO LEAGUE / WRO

Argomenti del corso: - Le regole della FLL, lo spirito della competizione - La formazione del team e il ruolo dell'allenatore - Iscrizione alla competizione - Programmazione EV3 Mindstorm con linguaggio di programmazione - Progettazione, costruzione, simulazione, messa a punto e osservazione Gli studenti verranno invitati a ideare, progettare, costruire e programmare il loro robot per lo svolgimento delle missioni previste dalla FLL. Ogni squadra potrà essere formata soltanto da 10 studenti. In questa fase verranno pertanto divisi in gruppi di 3/4 e ogni gruppo dovrà costruire e programmare un robot in grado di compiere le missioni previste. Verrà approfondito l'utilizzo dei sensori e dei motori. Documentazione: durante il corso verranno distribuiti i manuali di gara in formato elettronico. Manifestazioni/Eventi: è' prevista la partecipazione alla competizione FLL. Qualora uno dei nostri team si qualificasse nelle prime sei posizioni della classifica finale avrà diritto a partecipare alla finale nazionale .

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

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

Risultati attesi

Potenziamento delle competenze digitali, di programmazione e delle soft skill.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

● CIBO-PENSIERO E RELAZIONI

Il progetto prevede letture e visione di film sulle problematiche legate a errate abitudini alimentari. Un docente, esperto nutrizionista, aiuterà i ragazzi a riflettere sul ruolo del cibo nella società odierna e sui pericoli derivanti da eccessi o privazioni alimentari

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

Risultati attesi

Avviare una riflessione sui comportamenti alimentari indotti da una errata percezione di sé - aiutare i ragazzi ad esprimere i propri sentimenti - sostenere un percorso di percezione del proprio aspetto senza condizionamenti estetici da social - favorire una serena integrazione fra pari, priva di condizionamenti



Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● NO-CYBER

MODALITA' e CONTENUTI Produzione di un elaborato (in classe con docente) da parte degli studenti mediante piattaforma condivisa. Compilazione n. 3 test anonimi tramite smartphone (tempo stimato 20'cadauno) con restituzione individuale Due Incontri frontali con gli esperti per ciascuna classe partecipante - Primo incontro di inizio lavori - Secondo incontro di conclusione e restituzione lavori Cinque attività da svolgere con docente dedicato in ambito informatico per ogni gruppo classe (come da dettaglio programma) Gli studenti delle classi terze che hanno concluso il percorso fin qui indicato, saranno invitati a diventare , a loro volta, formatori sui pericoli della rete, (peer education)di bambini delle scuole primarie limitrofe all'ITTS FEDI FERMI,attraverso attività ludiche digitali , appositamente predisposte dagli stessi studenti.

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



Risultati attesi

a- prevenire e/o ridurre comportamenti di bullismo e cyberbullismo-subito o perpetrato. b- stimolare gli studenti all'uso corretto e consapevole degli strumenti di comunicazione digitale c- favorire attività di peer education

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica
------	---------------

● Gare di Matematica

Corso di preparazione alle competizioni in ambito matematico

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

- Valorizzare le eccellenze, motivando gli studenti ad uno studio approfondito e consapevole. -



Mettere alla prova e sviluppare le abilità di intuizione, deduzione e correlazione dei contenuti dopo attenta analisi del testo. - Esercitare un'azione di orientamento permettendo agli studenti di confrontarsi in modo oggettivo con la disciplina e di confermare le predisposizioni personali.

Destinatari	Altro
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Aula generica

● Corsi di Italiano L2 (PNRR - DM170 - DM19)

Corsi di potenziamenti di italiano come seconda lingua.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- 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

Risultati attesi

Miglioramento dell'utilizzo della lingua Italiana.

Destinatari	Altro
-------------	-------



Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● Corsi di potenziamento delle competenze di base (PNRR DM 170 - DM19)

Corsi di potenziamento delle competenze di base a piccoli gruppi. I corsi sono attivati in seguito ad azioni di valutazione delle competenze degli studenti (test di ingresso, esito degli scrutini intermedi e finali) per le discipline in cui viene rilevato un congruo numero di studenti con difficoltà.

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

Risultati attesi

Potenziamento delle competenze di base.



Destinatari

Altro

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Con collegamento ad Internet

Aule

Aula generica

● Attività di mentoring (PNRR DM170 - DM 19)

Attività di mentoring individuali volte a supportare gli studenti nel loro percorso di studio.

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

Risultati attesi

Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica

Risorse professionali

Interno



Risorse materiali necessarie:

Aule

Aula generica

● OLIMPIADI DELLE SCIENZE INTEGRATE

Sono previsti due fasi: 1) fase eliminatoria a cui parteciperanno tutti gli studenti delle classi seconde (fase obbligatoria). Gli studenti si confronteranno nella esecuzione di test a risposta multipla realizzati con domande di chimica, fisica e scienze naturali (scienze della terra e biologia). I quesiti saranno dei "compiti di realtà", cioè costruiti "utilizzando conoscenze e abilità già acquisite e trasferendo procedure in contesti pratici della vita quotidiana. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, saranno privilegiate prove per la cui risoluzione l'alunno debba richiamare in forma integrata, più discipline scientifiche. I risultati delle fasi eliminatorie (espressi con voto decimale) verranno utilizzati per la certificazione delle competenze rilasciate al termine della classe seconda per le scienze integrate (asse scientifico-tecnologico). Il girone di eliminatorie si svolgerà in contemporanea per tutti gli studenti ed ogni classe svolgerà il test tramite le piattaforme on-line all'interno della propria aula utilizzando i dispositivi personali degli studenti (smartphone, tablet, PC). 2) fase finale a cui parteciperanno soltanto i primi 3 studenti per ogni classe in base alla classifica delle fasi eliminatorie. Nella finale gli studenti si confronteranno in un test on-line contenente argomenti del programma di fisica, chimica e scienze naturali. La tipologia e il numero di domande da assegnare in base ai programmi delle varie materie scientifiche verranno concordate durante la riunione del dipartimento di Scienze Integrate, durante la quale verranno individuati anche dei docenti referenti per ciascuna classe che si occupino della somministrazione della prova nella fase eliminatoria.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti



Risultati attesi

□ Stimolare gli studenti del nostro istituto a confrontarsi sull'insegnamento delle scienze integrate (fisica, chimica, scienze della terra e biologia) in modo da creare una sana competizione tra gli studenti della classe e tra le varie classi dell'istituto. □ Offrire un'opportunità per verificare le loro inclinazioni e attitudini per lo studio e la comprensione dei fenomeni e dei processi chimici fisici e naturali. □ Valutare le competenze nell'ambito delle scienze integrate (utili per l'assegnazione delle competenze di uscita per l'asse scientifico-tecnologico)

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Aule	Aula generica

● OLIMPIADI DI ELETTRONICA

La gara è rivolta a 4 studenti delle classi terze dell'Indirizzo "Elettronica ed elettrotecnica": □ dell'Istituto Tecnico Statale "Marchi - Forti" di Pescia □ dell'ITTS "Fedi- Fermi" di Pistoia □ del Polo Scientifico Tecnico Professionale "Fermi - Giorgi" di Lucca per complessivi 12 alunni. Si svolgerà di mattina, a fine aprile o inizio maggio. È prevista, successivamente, una premiazione. Gli studenti premiati si recheranno autonomamente all'evento di premiazione.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti



Risultati attesi

Il progetto intende stimolare gli alunni per affrontare una competizione in cui si misurano e si confrontano capacità e competenze nelle discipline tecniche dell'indirizzo elettronico.

Risorse professionali

Interno



Valutazione degli apprendimenti

Ordine scuola: SCUOLA SECONDARIA II GRADO

ITTS "FEDI - FERMI" - PTTF01000R

IST. TECN. IND.LE "FEDI/FERMI" - SERALE - PTTF010506

Criteri di valutazione comuni

Lo scopo della verifica e della valutazione è quello di monitorare l'attività didattica educativa nel suo complesso. I consigli di classe stabiliscono criteri di verifica e di valutazione al fine di assicurare uniformità di giudizio. Le verifiche potranno consistere in Test vero-falso; test a risposta multipla; questionari a risposta aperta; temi; problem solving; prove semi strutturate o strutturate; esecuzione di esperimenti; relazione tecniche; colloqui. Potranno essere: a) verifiche d'ingresso, soprattutto nelle classi prime e terze per accertare i prerequisiti necessari al raggiungimento degli obiettivi e impostare la programmazione didattica; b) in itinere, per monitorare i risultati e i progressi compiuti dagli alunni; c) verifiche sommative per valutare in quale misura gli obiettivi siano stati raggiunti. Nel corso dell'anno scolastico vengono predisposti interventi di recupero (in itinere, sportello help, corsi di recupero) per permettere a tutti gli alunni di raggiungere il successo formativo.

Nella valutazione i docenti: terranno conto degli obiettivi raggiunti relativi alla conoscenza, competenza ed alle abilità, con attenzione alla graduale maturazione di ciascun alunno; chiariranno i criteri di valutazione agli alunni; si considera che la trasparenza di tali criteri sia fondamentale perché permette anche all'alunno di autovalutarsi. Il voto va comunicato e motivato in modo da dare la possibilità agli studenti di correggersi, di colmare le lacune emerse e/o di migliorarsi; permettono agli alunni di visionare le verifiche corrette in tempi adeguati; garantiscono un congruo numero di valutazioni; comunicheranno ai genitori i risultati dell'osservazione sistematica e della valutazione per un'effettiva collaborazione tra scuola e famiglie.

Griglia di valutazione che sintetizza la corrispondenza tra voti, livelli di conoscenza e abilità:



1/2 - totalmente negativo quando l'allievo consegna il foglio in bianco, non svolge o non consegna il lavoro assegnato, rifiuta di farsi interrogare;

3/4 - gravemente insufficiente: quando si evidenziano gravi errori e/o lacune estese, mancata comprensione dei concetti fondamentali o mancata acquisizione delle capacità operative essenziali

5 - insufficiente: in presenza di errori o lacune e quando emerge sia una comprensione difettosa sia una certa insicurezza nell'esecuzione dei compiti propri della disciplina. Obiettivi non raggiunti.

6 - sufficiente: quando sono stati compresi i concetti essenziali ed acquisite in modo accettabile le capacità fondamentali, ma la preparazione esige ancora approfondimenti. Obiettivi parzialmente raggiunti.

7 - discreto: quando manca la precisione in qualche aspetto non essenziale o nell'esposizione, ma l'alunno sa rielaborare in maniera sostanzialmente corretta le proprie conoscenze e usa un linguaggio pertinente. Obiettivi raggiunti.

8 - buono / ottimo: quando gli obiettivi di conoscenza, comprensione, capacità applicativa sono stati pienamente raggiunti ed anche l'esposizione risulta chiara e precisa, con l'uso adeguato e pertinente della terminologia tipica delle varie discipline. L'elaborazione autonoma risulta sicura così come la capacità di fare collegamenti. Obiettivi pienamente raggiunti.

9/10 - eccellente: quando emergono personali capacità critiche ed originalità di pensiero.

Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Criteri di Valutazione

A partire dall'anno scolastico 2023/2024 la valutazione farà riferimento ai risultati di apprendimento definiti dal Ministero dell'Istruzione. Le competenze conseguite nell'ambito del nuovo insegnamento di Educazione

Civica contribuiscono alla valutazione del comportamento dell'alunno da parte del Consiglio di Classe.

Il voto di Educazione Civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'ammissione all'Esame di Stato e, per le classi terze, quarte e quinte, all'attribuzione del credito scolastico.

La valutazione si avvarrà di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, che dovranno rendere conto del conseguimento da parte degli alunni degli obiettivi stabiliti.

La griglia di valutazione adottata dall'Istituto è la seguente:

- Conoscenze acquisite sugli argomenti trattati

E (3/4) - Scarse e confuse

D (5) - Frammentarie o superficiali

C (6) - Essenziali ma non approfondite



B (7-8) - Adeguate e puntuali

A (9-10) - Ampie, complete e approfondite

- Abilità acquisite: Capacità di ricercare e analizzare fonti di informazione; Capacità di esprimere le proprie opinioni e interagire dialetticamente con opinioni diverse; Capacità di autonomia e responsabilità; Uso corretto delle tecnologie

E (3/4) - Non raggiunte

D (5) - Parzialmente raggiunte

C (6) - Raggiunte

B (7-8) - Discrete

A (9-10) - Ottime

Comportamento: Partecipazione e interesse; Collaborazione con i compagni; Rispetto delle regole

E (3/4) - Insoddisfacente

D (5) - Discontinuo

C (6) - Regolare

B (7-8) - Buono

A (9-10) - Ottimo

Criteri di valutazione del comportamento

Il Collegio dei Docenti, nella seduta del 15 maggio 2025, ha deliberato i seguenti per l'attribuzione del voto di comportamento.

Ai sensi della normativa vigente, la valutazione del comportamento viene effettuata collegialmente dal

Consiglio di Classe che attribuisce il voto sulla base dei seguenti indicatori:

- o partecipazione alle attività e agli interventi educativi;
- o rispetto e gestione delle consegne scolastiche;
- o rispetto del regolamento di Istituto, del Patto Educativo di Corresponsabilità e dello Statuto delle Studentesse e degli Studenti (nella griglia riassunti con "regolamento scolastico");
- o collaborazione con insegnanti e compagni;
- o frequenza e puntualità, nel rispetto delle deroghe previste dal Collegio dei Docenti.

Criterio per l'attribuzione del voto:

- i voti 10, 9, 8 verranno attribuiti solo nel caso in cui siano riscontrabili tutti i descrittori indicati nella griglia;
- il voto 7 verrà attribuito nel caso in cui siano riscontrabili almeno un descrittore indicato nella griglia;



- i voti 6, 5 verranno attribuiti nel caso in cui sia riscontrabile il solo descrittore presente nella griglia.

VOTO

10 • Partecipazione consapevole e costruttivamente critica alla vita scolastica, anche in orario pomeridiano;

- capacità di eseguire autonomamente e sistematicamente le consegne scolastiche;
- assenza di note, generiche o disciplinari, di entità rilevante (secondo il giudizio della maggioranza del Consiglio di Classe);
- interazione costruttiva e collaborativa con insegnanti e compagni, capacità di coinvolgere la classe nel dialogo educativo;
- percentuale di presenza pari almeno al 90%.

9 • Partecipazione con interesse alle attività proposte dalla scuola;

- adempimento costante delle consegne scolastiche;
- assenza di note generiche o disciplinari, di entità rilevante (secondo il giudizio della maggioranza del Consiglio di Classe);
- interazione costruttiva con insegnanti e compagni;
- percentuale di presenza pari almeno al 90%.

8 • Partecipazione adeguata alle attività proposte dalla scuola;

- svolgimento adeguato delle consegne scolastiche;
- presenza di non più di una nota, generica o disciplinare, di entità rilevante (secondo il giudizio della maggioranza del Consiglio di Classe);
- interazione adeguata con insegnanti e compagni;
- percentuale di presenza pari almeno all'80%.

7 • Partecipazione con interesse settoriale alle attività proposte dalla scuola;

- irregolarità nello svolgimento delle consegne scolastiche;
- presenza di almeno due note, generiche o disciplinari, di entità rilevante (secondo il giudizio della maggioranza del Consiglio di Classe);
- interazione poco collaborativa con insegnanti e compagni;
- percentuale di presenze inferiore all'80%.

6 • Presenza di una o più sanzioni disciplinari per un numero complessivo di giorni inferiore 15 con nessun segno di miglioramento significativo nel comportamento dopo l'irrogazione del provvedimento (secondo il giudizio della maggioranza del Consiglio di Classe).

5 • Presenza di una o più sanzioni disciplinari per un numero complessivo di giorni maggiore o



uguale a 15 con nessun segno di miglioramento significativo nel comportamento dopo l'irrogazione del provvedimento (secondo il giudizio della maggioranza del Consiglio di Classe).

Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva

In base alla vigente normativa gli scrutini di fine anno scolastico possono concludersi con l'ammissione alla classe successiva, la non ammissione alla classe successiva, la sospensione del giudizio. L'ammissione alla classe successiva si ha quando tutti i voti, compreso il voto di condotta, sono uguali o superiori a 6. La non ammissione o la sospensione del giudizio si hanno quando sono presenti valutazioni inferiori a 6.

Il collegio dei docenti ha dato la seguente indicazione: è opportuno procedere alla sospensione del giudizio nel caso siano presenti non più di tre insufficienze gravi e comunque non più di quattro insufficienze complessive tra gravi e lievi. Nel caso che le insufficienze siano più gravi e più numerose è opportuno procedere alla non ammissione.

In base alla vigente normativa il voto di condotta costituisce elemento integrante della valutazione, fa media con gli altri voti, e nel caso sia insufficiente (5) comporta automaticamente la non ammissione alla classe successiva o all'esame di stato.

Nella valutazione finale ciascun consiglio di classe terrà conto, oltreché del profitto nelle singole discipline, anche di tutti i fattori atti a delineare il profilo intellettuale sociale ed affettivo dello studente, quali la partecipazione al dialogo educativo, il comportamento, la frequenza alle lezioni, i livelli di partenza, i progressi in itinere e la possibilità di frequentare con profitto la classe successiva.

Secondo il DPR 122/2009 art.14 comma al fine della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascun studente è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario personalizzato. Le istituzioni scolastiche possono stabilire motivate e straordinarie deroghe per assenze documentate e continuative a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino a giudizio del consiglio di classe la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati.

Deroghe previste alla "Frequenza minima per validità dell'anno scolastico a.s. 2024-2025":

1. gravi motivi di salute adeguatamente documentati;
2. terapie e/o cure programmate;
3. visite specialistiche;
4. day hospital (anche riferiti ad un solo giorno);
5. donazioni di sangue certificato presidio ospedaliero;
6. partecipazione ad attività sportive e agonistiche organizzate da federazioni riconosciute dal



C.O.N.I. e dalle stesse documentate; saranno considerati anche i PFP approvati;

7. adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (cfr. Legge n. 516/1988 che recepisce l'intesa con la Chiesa Cristiana Avventista del Settimo Giorno; Legge n. 101/1989 sulla regolazione dei rapporti tra lo Stato e l'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane, sulla base dell'intesa stipulata il 27 febbraio 1987).;

8. provvedimenti dell'Autorità Giudiziaria (attivazione di separazione dei genitori in coincidenza delle assenze);

9. gravi motivi di famiglia continuativi e debitamente documentati dalla famiglia stessa – auto dichiarazione dei Genitori;

10. assenze dovute a cause di forza maggiore estranee alla volontà degli studenti;

11. lutti dei componenti dei nuclei familiari entro il 2° grado, documentati dalla famiglia stessa;

12. rientro nel paese d'origine per motivi legali o di salute e/o trasferimento della famiglia – auto dichiarazione dei genitori.

Le motivazioni ai punti 2, 3, 4, 5, 10, 12 devono/possono essere preventivamente o comunque debitamente documentate.

Per quanto riguarda il corso serale saranno considerate anche le esigenze lavorative debitamente documentate.

Il Collegio delibera a maggioranza (delibera n°2 – Collegio dei Docenti del 05-03-2025).

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

Possono essere ammessi all'esame in qualità di candidati interni gli studenti che:

- hanno frequentato almeno i tre quarti del monte ore annuale personalizzato;
- hanno partecipato alle prove nazionali di italiano, matematica e inglese predisposte da INVALSI;
- non hanno ricevuto la sanzione disciplinare della non ammissione;
- hanno conseguito un voto di almeno 6/10 nella valutazione del comportamento.

L'ammissione all'esame di stato per gli alunni delle classi quinte potrà avvenire solo in presenza di valutazione sufficiente o più che sufficiente, in tutte le discipline. E' 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.

Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo; nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'esame di Stato conclusivo del percorso di studi.



Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

I criteri di attribuzione della fascia in sede di scrutinio finale sono i seguenti:

- se lo studente riporta una media dei voti con il decimale $\geq 0,50$, oppure una media esattamente coincidente con il valore superiore della fascia, e se il voto di comportamento è ≥ 9 viene attribuito il massimo della fascia di credito;
- se lo studente riporta una media dei voti da 0,01 a 0,49 può accedere al massimo di fascia solo in presenza di tutti i seguenti elementi:
 - o almeno UNA attività complementare svolta presso l'Istituto o un'attività afferente all'ambito dell'offerta formativa d'Istituto ed inserita nel PTOF vigente oppure avvalersi dell'IRC o dell'attività alternativa;
 - o aver dimostrato, a giudizio a maggioranza del consiglio di classe, la partecipazione attiva al dialogo educativo;
 - o avere il voto di comportamento uguale o superiore a 9.

Per l'articolo 15 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62 il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico, spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale, può essere attribuito solo se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Se l'alunno viene aiutato, registrando l'aiuto nel verbale dello scrutinio, per raggiungere la sufficienza, in una o più discipline, sollevandone il voto, allora gli verrà attribuito il valore inferiore della fascia che gli compete in base alla media dei voti. Agli alunni con giudizio sospeso che a settembre superano il debito, viene comunque attribuito il valore inferiore della fascia che compete loro in base alla media dei voti".

Il Collegio delibera a maggioranza (delibera n°3 – Collegio dei Docenti del 05-03-2025).



Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Analisi del contesto per realizzare l'inclusione scolastica

Piano di Inclusività - Finalità

Il Piano Annuale per l'Inclusività (PAI) intende raccogliere in un quadro organico gli interventi atti ad affrontare le problematiche relative all'inclusività degli alunni con diverse abilità, quali difficoltà di apprendimento, disagio comportamentale, disturbi specifici dell'apprendimento (BES). Tali interventi coinvolgono insegnanti, famiglie, assistenti sanitari, per fare emergere le potenzialità degli studenti coinvolti.

Soggetti coinvolti

Dirigente Scolastico, personale docente e non docente, Referente per la disabilità, Referente per l'integrazione degli alunni stranieri, GLI d'Istituto, équipe medica, famiglia.

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

Dirigente scolastico
Docenti curricolari
Docenti di sostegno
Personale ATA
Specialisti ASL

Definizione dei progetti individuali



Processo di definizione dei Piani Educativi Individualizzati (PEI)

PEI iniziale e finale, oltre ad un monitoraggio in itinere, prevalentemente nei consigli di classe di marzo.

Soggetti coinvolti nella definizione dei PEI

Referente inclusione, docenti di sostegno, docenti curricolari, famiglia, specialisti ASL.

Valutazione, continuità e orientamento

Criteri e modalità per la valutazione

VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI Fermo restando l'obbligo di presentazione delle certificazioni per l'esercizio dei diritti conseguenti alle situazioni di disabilità e di DSA i Consigli di classe potranno individuare in quali altri casi sia opportuna e necessaria l'adozione di una personalizzazione della didattica predisponendo Piani Didattici Personalizzati. Per gli alunni stranieri di recente immigrazione che hanno una limitata conoscenza della lingua italiana, il Consiglio di classe potrà prevedere un percorso individualizzato che comporterà anche una valutazione individualizzata, come previsto dalle linee guida del MIUR del febbraio 2006. Per gli alunni diversamente abili la valutazione avverrà in considerazione del suo valore formativo ed educativo e per l'azione di stimolo che esercita nei confronti dell'allievo e del raggiungimento degli obiettivi definiti dal Piano Educativo individualizzato del singolo alunno. Approfondire: Nella valutazione degli alunni con disabilità, e più in generale di tutti gli alunni con BES, la difficoltà maggiore è trovare la sintesi equilibrata tra l'esigenza di accertare obiettivi minimi essenziali e la necessità di considerare il percorso di apprendimento. La valutazione di tali studenti deve tener conto sia dell'approccio misurativo-quantitativo, ovvero la valutazione del livello di apprendimento raggiunto in base ai traguardi fissati, sia di quello descrittivo- qualitativo, che considera il processo di apprendimento



individuale. A tal fine il momento della verifica è comunque da intendere come momento formativo in cui il discente ed il docente, in sinergia, verificano il livello di conoscenze raggiunto e la capacità di utilizzarle in autonomia. In sinergia perché il momento della verifica è formativo per l'alunno che in caso di difficoltà sarà supportato nello svolgimento. Ovviamente in fase di valutazione il docente terrà conto dell'entità del supporto. Questo persegue quanto sottolineato all'art. 1, comma 1, del D. Lgs. 62/2017 che evidenzia la valenza formativa e valorizza la dimensione processuale dell'atto valutativo "la valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento, ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo". Nell'atto valutativo si eseguono tre azioni: verifica, accertamento del livello di prestazione rispetto agli obiettivi minimi prefissati mediante prove scritte od orali di diversa tipologia; misura, assegnazione del punteggio alla prestazione in base a criteri noti (rubriche valutative), valutazione, attribuzione di un valore al livello di apprendimento raggiunto dall'alunno rispetto all'itinerario proposto, considerando non solo i risultati di apprendimento accertati e misurati attraverso la prova di verifica, ma anche altri fattori qualitativi riguardanti il processo di apprendimento individuale, come ad esempio l'impegno, l'interesse, la partecipazione, il miglioramento rispetto alla situazione di partenza. Negli alunni con BES è importante valorizzare la dimensione qualitativa e seguire la logica dello sviluppo, perché è indispensabile dare valore e peso al processo, ai progressi incrementali, anche minimi, per sostenere l'alunno e renderlo sempre più autonomo e consapevole delle proprie potenzialità e dei propri punti di forza. Bisogni Educativi Speciali - riferimenti normativi D. LGS 62/17 - Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107. Art. 1 Principi. Oggetto e finalità della valutazione e della certificazione: 1. La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento delle alunne e degli alunni, delle studentesse e degli studenti delle istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione, ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo degli stessi, documenta lo sviluppo dell'identità personale e promuove la autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze. 2. La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida di cui ai decreti del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n. 89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa. Art. 20 Esame di Stato per le studentesse e gli studenti con disabilità e disturbi specifici di apprendimento 1. Le studentesse e gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dal precedente articolo 13. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia delle prove d'esame e se le stesse hanno valore equipollente all'interno del piano educativo individualizzato. 2. La



commissione d'esame, sulla base della documentazione fornita dal consiglio di classe, relativa alle attività svolte, alle valutazioni effettuate e all'assistenza prevista per l'autonomia e la comunicazione, predispone una o più prove differenziate, in linea con gli interventi educativo-didattici attuati sulla base del piano educativo individualizzato e con le modalità di valutazione in esso previste. Tali prove, ove di valore equipollente, determinano il rilascio del titolo di studio conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma finale non viene fatta menzione dello svolgimento di prove differenziate. 3. Per la predisposizione, lo svolgimento e la correzione delle prove d'esame, la commissione può avvalersi del supporto dei docenti e degli esperti che hanno seguito la studentessa o lo studente durante l'anno scolastico. 4. La commissione potrà assegnare un tempo differenziato per l'effettuazione delle prove da parte del candidato con disabilità. 5. Alle studentesse e agli studenti con disabilità, per i quali sono state predisposte dalla commissione prove non equipollenti a quelle ordinarie sulla base del piano educativo individualizzato o che non partecipano agli esami o che non sostengono una o più prove, viene rilasciato un attestato di credito formativo recante gli elementi informativi relativi all'indirizzo e alla durata del corso di studi seguito, alle discipline comprese nel piano di studi, con l'indicazione della durata oraria complessiva destinata a ciascuna delle valutazioni, anche parziali, ottenute in sede di esame. 6. Per le studentesse e gli studenti con disabilità il riferimento all'effettuazione delle prove differenziate è indicato solo nella attestazione e non nelle tabelle affisse all'albo dell'istituto. 7. Al termine dell'esame di Stato viene rilasciato ai candidati con disabilità il curriculum della studentessa e dello studente di cui al successivo articolo 21, comma 2. 8. Le studentesse e gli studenti con disabilità partecipano alle prove standardizzate di cui all'articolo 19. Il consiglio di classe può prevedere adeguate misure compensative o dispensative per lo svolgimento delle prove e, ove non fossero sufficienti, predisporre specifici adattamenti della prova. 9. Le studentesse e gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dal precedente articolo 13, sulla base del piano didattico personalizzato. 10. La commissione d'esame, considerati gli elementi forniti dal consiglio di classe, tiene in debita considerazione le specifiche situazioni soggettive adeguatamente certificate e, in particolare, le modalità didattiche e le forme di valutazione individuate nell'ambito dei percorsi didattici individualizzati e personalizzati. 11. Nello svolgimento delle prove scritte, i candidati con DSA possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte ed utilizzare gli strumenti compensativi previsti dal piano didattico personalizzato e che siano già stati impiegati per le verifiche in corso d'anno o comunque siano ritenuti funzionali allo svolgimento dell'esame, senza che venga pregiudicata la validità delle prove scritte. Nel diploma finale non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi. 12. Per i candidati con certificazione di DSA che hanno seguito un percorso didattico ordinario, con la sola dispensa dalle prove scritte ordinarie di lingua straniera, la commissione, nel caso in cui la lingua straniera sia oggetto di



seconda prova scritta, sottopone i candidati medesimi a prova orale sostitutiva della prova scritta. Nel diploma finale non viene fatta menzione della dispensa dalla prova scritta di lingua straniera. 13. In casi di particolari gravità del disturbo di apprendimento, anche in comorbidità con altri disturbi o patologie, risultanti dal certificato diagnostico, la studentessa o lo studente, su richiesta della famiglia e conseguente approvazione del consiglio di classe, sono esonerati dall'insegnamento delle lingue straniere e seguono un percorso didattico differenziato. In sede di esame di Stato sostengono prove differenziate, non equipollenti a quelle ordinarie, coerenti con il percorso svolto, finalizzate solo al rilascio dell'attestato di credito formativo di cui al comma 5. Per detti candidati, il riferimento all'effettuazione delle prove differenziate è indicato solo nella attestazione e non nelle tabelle affisse all'albo dell'istituto. 14. Le studentesse e gli studenti con DSA partecipano alle prove standardizzate di cui all'articolo 19. Per lo svolgimento delle suddette prove il consiglio di classe può disporre adeguati strumenti compensativi coerenti con il piano didattico personalizzato. Le studentesse e gli studenti con DSA dispensati dalla prova scritta di lingua straniera o esonerati dall'insegnamento della lingua straniera non sostengono la prova nazionale di lingua inglese.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Progettazione didattica della classe con personalizzazione degli obiettivi di apprendimento e dei criteri di valutazione - PUNTO B, PAR. 8.3 "progettazione disciplinare" (percorso A vecchio modello di PEI)

10 OBIETTIVO PIENAMENTE RAGGIUNTO IN AUTONOMIA Verifica svolta in autonomia, con sicurezza e con ruolo propositivo. 9 OBIETTIVO RAGGIUNTO CON PARTECIPAZIONE ATTIVA DELL'ALUNNO Verifica svolta in autonomia, con sicurezza e con ruolo attivo, supportato solo per chiarimenti dal docente e partecipazione attiva. 8 OBIETTIVO RAGGIUNTO IN MODO SODDISFACENTE Verifica svolta con autonomia adeguata, guidato solo in fase di avvio e partecipazione attiva. 7 OBIETTIVO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO Autonomia in evoluzione, guidato in fase di avvio della verifica e con ulteriori chiarimenti, partecipazione abbastanza attiva. 6 OBIETTIVO PARZIALMENTE RAGGIUNTO Autonomia da sostenere, guidato sia in fase di avvio che durante lo svolgimento, sufficiente partecipazione ed impegno. 5 OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - insufficiente Autonomia limitata, guidato e sollecitato in tutte le fasi, attenzione e partecipazione parziale e/o discontinua. 4 OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - gravemente insufficiente Nessuna autonomia, totalmente guidato, alunno non collaborativo e svogliato. 2-3 OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - comportamenti problematici Comportamento non collaborativo, oppositivo, mancate consegne.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE progettazione didattica differenziata con verifiche non equipollenti - PUNTO C, PAR. 8.3 "progettazione disciplinare" (percorso B vecchio modello di PEI)

10 OBIETTIVO RAGGIUNTO IN AUTONOMIA - ECCELLENTE Verifica svolta in autonomia, supportato solo nella preparazione per la verifica. 9 OBIETTIVO RAGGIUNTO CON PARTECIPAZIONE ATTIVA DELL'ALUNNO - OTTIMO Verifica svolta in autonomia, supportato solo per chiarimenti dal docente. 8 OBIETTIVO RAGGIUNTO IN MODO SODDISFACENTE - BUONO Verifica svolta con autonomia adeguata, guidato solo in fase di avvio e partecipazione attiva. 7 OBIETTIVO RAGGIUNTO CON



IMPEGNO DA PARTE DELL'ALUNNO - DISCRETO Autonomia in evoluzione, guidato in fase di avvio della verifica e con ulteriori chiarimenti per agevolare le consegne e partecipazione abbastanza attiva. 6 OBIETTIVO RAGGIUNTO - SUFFICIENTE Autonomia da sostenere, guidato sia in fase di avvio che durante lo svolgimento, sufficiente partecipazione ed impegno.



Aspetti generali

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Lo scopo della verifica e della valutazione è quello di monitorare l'attività didattica educativa nel suo complesso. I consigli di classe stabiliscono criteri di verifica e di valutazione al fine di assicurare uniformità di giudizio. Le verifiche potranno consistere in Test vero-falso; test a risposta multipla; questionari a risposta aperta; temi; problem solving; prove semi strutturate o strutturate; esecuzione di esperimenti; relazione tecniche; colloqui. Potranno essere: a) verifiche d'ingresso, soprattutto nelle classi prime e terze per accertare i prerequisiti necessari al raggiungimento degli obiettivi e impostare la programmazione didattica; b) in itinere, per monitorare i risultati e i progressi compiuti dagli alunni; c) verifiche sommative per valutare in quale misura gli obiettivi siano stati raggiunti. Nel corso dell'anno scolastico vengono predisposti interventi di recupero (in itinere, sportello help, corsi di recupero) per permettere a tutti gli alunni di raggiungere il successo formativo.

Nella valutazione i docenti: terranno conto degli obiettivi raggiunti relativi alla conoscenza, competenza ed alle abilità, con attenzione alla graduale maturazione di ciascun alunno; chiariranno i criteri di valutazione agli alunni; si considera che la trasparenza di tali criteri sia fondamentale perché permette anche all'alunno di autovalutarsi. Il voto va comunicato e motivato in modo da dare la possibilità agli studenti di correggersi, di colmare le lacune emerse e/o di migliorarsi; permettono agli alunni di visionare le verifiche corrette in tempi adeguati; garantiscono un congruo numero di valutazioni; comunicheranno ai genitori i risultati dell'osservazione sistematica e della valutazione per un'effettiva collaborazione tra scuola e famiglie.

Griglia di valutazione che sintetizza la corrispondenza tra voti, livelli di conoscenza e abilità

1 / 2	totalmente negativo quando l'allievo consegna il foglio in bianco, non svolge o non consegna il lavoro assegnato, rifiuta di farsi interrogare;
3/4	gravemente insufficiente : quando si evidenziano gravi errori e/o lacune estese, mancata comprensione dei concetti fondamentali o mancata acquisizione delle capacità operative essenziali
5	insufficiente : in presenza di errori o lacune e quando emerge sia una comprensione difettosa



	sia una certa insicurezza nell'esecuzione dei compiti propri della disciplina. Obbiettivi non raggiunti.
6	sufficiente : quando sono stati compresi i concetti essenziali ed acquisite in modo accettabile le capacità fondamentali, ma la preparazione esige ancora approfondimenti. Obbiettivi parzialmente raggiunti.
7	discreto : quando manca la precisione in qualche aspetto non essenziale o nell'esposizione, ma l'alunno sa rielaborare in maniera sostanzialmente corretta le proprie conoscenze e usa un linguaggio pertinente. Obbiettivi raggiunti.
8	buono / ottimo : quando gli obbiettivi di conoscenza, comprensione, capacità applicativa sono stati pienamente raggiunti ed anche l'esposizione risulta chiara e precisa, con l'uso adeguato e pertinente della terminologia tipica delle varie discipline. L'elaborazione autonoma risulta sicura così come la capacità di fare collegamenti. Obbiettivi pienamente raggiunti.
9/10	eccellente : quando emergono personali capacità critiche ed originalità di pensiero.

Valutazione del comportamento

Attenendosi alle linee guida del Ministero che prevedono tre indicatori generali, quali l'impegno, la frequenza e il rispetto, i docenti hanno ritenuto di considerare: 10, 9 e 8 come voti riferibili a situazioni di comportamenti positivi e verranno attribuiti solo nel caso che siano riscontrabili tutti i descrittori riportati in tabella. 7, 6 e 5 come voti riferibili a situazioni di comportamenti negativi e verranno attribuiti nei casi in cui è riscontrabile uno o più descrittori riportati in tabella.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto	Descrittori
	Partecipazione consapevole e costruttivamente critica alla vita scolastica, anche in orario pomeridiano; capacità di eseguire autonomamente e sistematicamente le consegne; ottima



10	socializzazione all'interno del gruppo classe; capacità di coinvolgere la classe nel dialogo educativo; frequenza assidua, con oltre il 90% delle presenze.
9	Partecipazione con interesse ad attività proposte dalla scuola; adempimento costante degli impegni scolastici, contribuendo in modo rilevante alle iniziative della classe; ottima socializzazione all'interno del gruppo classe; frequenza assidua, con oltre il 90% delle presenze.
8	Attenzione e partecipazione costante alle attività scolastiche; regolare svolgimento delle consegne scolastiche secondo le proprie attitudini e competenze; frequenza regolare compresenze dall' 80% al 90%.
7	Interesse settoriale; frequenza irregolare con meno dell'80%; 2 ammonizioni scritte individuali o 2 ammonizioni scritte collettive.
6	Ammonizioni scritte reiterate individuali anche indipendenti da provvedimenti di sospensione dalle lezioni.
5 /<5	Presenza di uno o più episodi nel corso dell'anno che abbiano comportato la sospensione dalle lezioni per un periodo superiore ai 15 giorni; nessun segno di miglioramento significativo e duraturo nel comportamento dopo l'irrogazione della punizione.

VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Fermo restando l'obbligo di presentazione delle certificazioni per l'esercizio dei diritti conseguenti alle situazioni di disabilità e di DSA i Consigli di classe potranno individuare in quali altri casi sia opportuna e necessaria l'adozione di una personalizzazione della didattica predisponendo Piani Didattici Personalizzati. Per gli alunni stranieri di recente immigrazione che hanno una limitata conoscenza della lingua italiana, il Consiglio di classe potrà prevedere un percorso individualizzato che comporterà anche una valutazione individualizzata, come previsto dalle linee guida del MIUR del febbraio 2006. Per gli alunni diversamente abili la valutazione avverrà in considerazione del suo



valore formativo ed educativo e per l'azione di stimolo che esercita nei confronti dell'allievo e del raggiungimento degli obiettivi definiti dal Piano Educativo individualizzato del singolo alunno.

Approfondire: Nella valutazione degli alunni con disabilità, e più in generale di tutti gli alunni con BES, la difficoltà maggiore è trovare la sintesi equilibrata tra l'esigenza di accertare obiettivi minimi essenziali e la necessità di considerare il percorso di apprendimento. La valutazione di tali studenti deve tener conto sia dell'approccio misurativo-quantitativo, ovvero la valutazione del livello di apprendimento raggiunto in base ai traguardi fissati, sia di quello descrittivo- qualitativo, che considera il processo di apprendimento individuale. A tal fine il momento della verifica è comunque da intendere come momento formativo in cui il discente ed il docente, in sinergia, verificano il livello di conoscenze raggiunto e la capacità di utilizzarle in autonomia. In sinergia perché il momento della verifica è formativo per l'alunno che in caso di difficoltà sarà supportato nello svolgimento.

Ovviamente in fase di valutazione il docente terrà conto dell'entità del supporto. Questo persegue quanto sottolineato all'art. 1, comma 1, del D. Lgs. 62/2017 che evidenzia la valenza formativa e valorizza la dimensione processuale dell'atto valutativo "la valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento, ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo". Nell'atto valutativo si eseguono tre azioni: **verifica**, accertamento del livello di prestazione rispetto agli obiettivi minimi prefissati mediante prove scritte od orali di diversa tipologia; **misura**, assegnazione del punteggio alla prestazione in base a criteri noti (rubriche valutative), **valutazione**, attribuzione di un valore al livello di apprendimento raggiunto dall'alunno rispetto all'itinerario proposto, considerando non solo i risultati di apprendimento accertati e misurati attraverso la prova di verifica, ma anche altri fattori qualitativi riguardanti il processo di apprendimento individuale, come ad esempio l'impegno, l'interesse, la partecipazione, il miglioramento rispetto alla situazione di partenza. Negli alunni con BES è importante valorizzare la dimensione qualitativa e seguire la logica dello sviluppo, perché è indispensabile dare valore e peso al processo, ai progressi incrementali, anche minimi, per sostenere l'alunno e renderlo sempre più autonomo e consapevole delle proprie potenzialità e dei propri punti di forza.

Bisogni Educativi Speciali - riferimenti normativi

D. LGS 62/17 - Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107. Art. 1 Principi. Oggetto e finalità' della valutazione e della certificazione:

1. La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento delle alunne e degli alunni, delle studentesse e degli studenti delle istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione, ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli



apprendimenti e al successo formativo degli stessi, documenta lo sviluppo dell'identità personale e promuove la autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze. 2. La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida di cui ai decreti del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n. 89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa. Art. 20 Esame di Stato per le studentesse e gli studenti con disabilità e disturbi specifici di apprendimento.

2. Le studentesse e gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dal precedente articolo 13. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia delle prove d'esame e se le stesse hanno valore equipollente all'interno del piano educativo individualizzato.
3. La commissione d'esame, sulla base della documentazione fornita dal consiglio di classe, relativa alle attività svolte, alle valutazioni effettuate e all'assistenza prevista per l'autonomia e la comunicazione, predispone una o più prove differenziate, in linea con gli interventi educativo-didattici attuati sulla base del piano educativo individualizzato e con le modalità di valutazione in esso previste. Tali prove, ove di valore equipollente, determinano il rilascio del titolo di studio conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma finale non viene fatta menzione dello svolgimento di prove differenziate.
4. Per la predisposizione, lo svolgimento e la correzione delle prove d'esame, la commissione può avvalersi del supporto dei docenti e degli esperti che hanno seguito la studentessa o lo studente durante l'anno scolastico.
5. La commissione potrà assegnare un tempo differenziato per l'effettuazione delle prove da parte del candidato con disabilità.
6. Alle studentesse e agli studenti con disabilità, per i quali sono state predisposte dalla commissione prove non equipollenti a quelle ordinarie sulla base del piano educativo individualizzato o che non partecipano agli esami o che non sostengono una o più prove, viene rilasciato un attestato di credito formativo recante gli elementi informativi relativi all'indirizzo e alla durata del corso di studi seguito, alle discipline comprese nel piano di studi, con l'indicazione della durata oraria complessiva destinata a ciascuna delle valutazioni, anche parziali, ottenute in sede di esame. 6. Per le studentesse e gli studenti con disabilità il riferimento all'effettuazione delle prove differenziate è indicato solo nella attestazione e non nelle tabelle affisse all'albo dell'istituto.
7. Al termine dell'esame di Stato viene rilasciato ai candidati con disabilità il curriculum della studentessa e dello studente di cui al successivo articolo 21, comma 2.
8. Le studentesse e gli studenti con disabilità partecipano alle prove standardizzate di cui all'articolo 19. Il consiglio di classe può prevedere adeguate misure compensative o dispensative per lo



svolgimento delle prove e, ove non fossero sufficienti, predisporre specifici adattamenti della prova.

9. Le studentesse e gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dal precedente articolo 13, sulla base del piano didattico personalizzato.
10. La commissione d'esame, considerati gli elementi forniti dal consiglio di classe, tiene in debita considerazione le specifiche situazioni soggettive adeguatamente certificate e, in particolare, le modalità didattiche e le forme di valutazione individuate nell'ambito dei percorsi didattici individualizzati e personalizzati.
11. Nello svolgimento delle prove scritte, i candidati con DSA possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte ed utilizzare gli strumenti compensativi previsti dal piano didattico personalizzato e che siano già stati impiegati per le verifiche in corso d'anno o comunque siano ritenuti funzionali allo svolgimento dell'esame, senza che venga pregiudicata la validità delle prove scritte. Nel diploma finale non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi.
12. Per i candidati con certificazione di DSA che hanno seguito un percorso didattico ordinario, con la sola dispensa dalle prove scritte ordinarie di lingua straniera, la commissione, nel caso in cui la lingua straniera sia oggetto di seconda prova scritta, sottopone i candidati medesimi a prova orale sostitutiva della prova scritta. Nel diploma finale non viene fatta menzione della dispensa dalla prova scritta di lingua straniera.
13. In casi di particolari gravità del disturbo di apprendimento, anche in comorbilità con altri disturbi o patologie, risultanti dal certificato diagnostico, la studentessa o lo studente, su richiesta della famiglia e conseguente approvazione del consiglio di classe, sono esonerati dall'insegnamento delle lingue straniere e seguono un percorso didattico differenziato. In sede di esame di Stato sostengono prove differenziate, non equipollenti a quelle ordinarie, coerenti con il percorso svolto, finalizzate solo al rilascio dell'attestato di credito formativo di cui al comma 5. Per detti candidati, il riferimento all'effettuazione delle prove differenziate è indicato solo nella attestazione e non nelle tabelle affisse all'albo dell'istituto.
14. Le studentesse e gli studenti con DSA partecipano alle prove standardizzate di cui all'articolo 19. Per lo svolgimento delle suddette prove il consiglio di classe può disporre adeguati strumenti compensativi coerenti con il piano didattico personalizzato. Le studentesse e gli studenti con DSA dispensati dalla prova scritta di lingua straniera o esonerati dall'insegnamento della lingua straniera non sostengono la prova nazionale di lingua inglese.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Progettazione didattica della classe con personalizzazione degli obiettivi di apprendimento e dei criteri di valutazione - PUNTO B, PAR. 8.3 "progettazione disciplinare" (percorso A vecchio modello di PEI)

VOTO	MODALITA' DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI
10	OBIETTIVO PIENAMENTE RAGGIUNTO IN AUTONOMIA Verifica svolta in autonomia, con sicurezza e con ruolo propositivo.
9	OBIETTIVO RAGGIUNTO CON PARTECIPAZIONE ATTIVA DELL'ALUNNO Verifica svolta in autonomia, con sicurezza e con ruolo attivo, supportato solo per chiarimenti dal docente e partecipazione attiva.
8	OBIETTIVO RAGGIUNTO IN MODO SODDISFACENTE Verifica svolta con autonomia adeguata, guidato solo in fase di avvio e partecipazione attiva.
7	OBIETTIVO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO Autonomia in evoluzione, guidato in fase di avvio della verifica e con ulteriori chiarimenti, partecipazione abbastanza attiva.
6	OBIETTIVO PARZIALMENTE RAGGIUNTO Autonomia da sostenere, guidato sia in fase di avvio che durante lo svolgimento, sufficiente partecipazione ed impegno.
5	OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - insufficiente Autonomia limitata, guidato e sollecitato in tutte le fasi, attenzione e partecipazione parziale e/o discontinua
4	OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - gravemente insufficiente Nessuna autonomia, totalmente guidato, alunno non collaborativo e svogliato.
2-3	OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - comportamenti problematici Comportamento non collaborativo, oppositivo, mancate consegne.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE

progettazione didattica differenziata con verifiche non equipollenti - PUNTO C, PAR. 8.3
"progettazione disciplinare" (percorso B vecchio modello di PEI)

VOTO	MODALITA' DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI
10	OBIETTIVO RAGGIUNTO IN AUTONOMIA - ECCELLENTE Verifica svolta in autonomia, supportato solo nella preparazione per la verifica.
9	OBIETTIVO RAGGIUNTO CON PARTECIPAZIONE ATTIVA DELL'ALUNNO - OTTIMO Verifica svolta in autonomia, supportato solo per chiarimenti dal docente.
8	OBIETTIVO RAGGIUNTO IN MODO SODDISFACENTE - BUONO Verifica svolta con autonomia adeguata, guidato solo in fase di avvio e partecipazione attiva.
7	OBIETTIVO RAGGIUNTO CON IMPEGNO DA PARTE DELL'ALUNNO - DISCRETO Autonomia in evoluzione, guidato in fase di avvio della verifica e con ulteriori chiarimenti per agevolare le consegne e partecipazione abbastanza attiva.
6	OBIETTIVO RAGGIUNTO - SUFFICIENTE Autonomia da sostenere, guidato sia in fase di avvio che durante lo svolgimento, sufficiente partecipazione ed impegno.



Modello organizzativo

PERIODO DIDATTICO: Trimestri
 Pentamestre

Figure e funzioni organizzative

Collaboratore del DS

L'Istituto "Fedi-Fermi" ha due collaboratori del Dirigente scolastico che operano in due diversi plessi. Le funzioni ad essi assegnate sono varie ed essenziali per il buon funzionamento della scuola. L'elenco che segue indica le principali, che sono formalizzate attraverso un provvedimento di nomina ad inizio di ogni anno scolastico: sostituisce temporaneamente il Dirigente scolastico in caso di impedimento e/o assenze di breve durata, con delega alla firma degli atti amministrativi nei casi e nei limiti previsti dalla normativa vigente; garantisce la presenza in Istituto, secondo l'orario stabilito, per la gestione della sede "Silvano Fedi" e per il regolare funzionamento dell'attività didattica; collabora con il Dirigente scolastico nella predisposizione dell'ordine del giorno del Collegio dei docenti; predispone, in collaborazione con il Dirigente scolastico, le presentazioni per le riunioni collegiali; collabora con l'ufficio di segreteria e con l'altro collaboratore del Dirigente scolastico alle operazioni amministrativo-gestionali connesse

2



allo svolgimento dei consigli di classe e degli scrutini verificandone la regolarità; partecipa alle riunioni di coordinamento indette dal Dirigente scolastico e alle riunioni dello staff di presidenza; presiede, in caso di necessità, su delega del Dirigente scolastico, riunioni interne o partecipa a incontri con istituzioni esterne; collabora alla redazione delle circolari interne e delle comunicazioni scuola-famiglia; verifica l'applicazione dei regolamenti interni relativi ai comportamenti degli alunni, alle entrate posticipate e alle uscite anticipate; verifica le assenze giornaliere dei docenti e organizza le sostituzioni nella sede di servizio avvalendosi di specifica figura di supporto; accoglie i docenti che prestano per la prima volta attività presso l'Istituto per fornire loro informazioni e documentazioni necessarie; collabora alla predisposizione dei calendari e delle attività didattico-funzionali; predispone questionari e modulistica interna in collaborazione con il Dirigente scolastico e/o con il DSGA; riepiloga e controlla, in collaborazione con il Dirigente scolastico e con il DSGA, le attività connesse con il fondo di Istituto; collabora con le funzioni strumentali e i referenti dei progetti all'attuazione del Piano triennale dell'offerta formativa; collabora alle attività di orientamento e svolge azione promozionale delle iniziative formative poste in essere dall'Istituto; collabora nell'organizzazione di conferenze, corsi di formazione, eventi e manifestazioni, anche in raccordo con strutture esterne; segue le iscrizioni degli alunni in collaborazione con l'Ufficio di segreteria; collabora con il Dirigente



	scolastico e con l'ufficio di segreteria alla predisposizione dell'organico dell'autonomia; collabora alla formazione delle classi con l'apposita commissione, secondo i criteri stabiliti dagli organi collegiali e dal regolamento di istituto; programma, coordina e controlla, in collaborazione con l'ufficio di segreteria, la documentazione didattica relativa ai candidati interni ed esterni agli esami di Stato, alle verifiche integrative di allineamento didattico, agli esami di idoneità; collabora con il Dirigente scolastico per garantire l'attuazione delle norme regolamentari della didattica digitale integrata in caso di chiusura delle scuole per epidemia o altro; collabora con il Dirigente scolastico per le questioni relative alla tutela della privacy; vigila ed effettua segnalazione formale al Dirigente scolastico e agli uffici preposti di eventuali situazioni di pericolo, derivanti dalle condizioni delle strutture e degli impianti.	
Staff del DS (comma 83 Legge 107/15)	Sotanzialmente svolge le funzioni di supporto al Dirigente scolastico. Si tratta del Nucleo Interno di Valutazione (NIV) con le funzioni collegate.	9
Funzione strumentale	Individuazione delle aree delle funzioni strumentali a.s. 2024-2025: 1. Gestione Registro Elettronico 2. Alunni BES e con disabilità 3. Progetti accoglienza, integrazione, disagio 4. Sito WEB 5. Educazione al benessere ed ambiente 6. Corsi serali, EdA	6
Capodipartimento	Il Capodipartimento, che viene condiviso con il collegio dei docenti, ha la funzione di coordinare i dipartimenti disciplinari cooperando con il Dirigente scolastico. In particolare il Capodipartimento è deputato a svolgere i	14



seguenti compiti: organizzare e presiedere le riunioni di dipartimento, ove non presente il dirigente scolastico; nominare un segretario per la verbalizzazione e consegnare il verbale delle sedute tramite e-mail alla posta ministeriale della scuola e al dirigente scolastico, oltre che all'ufficio tecnico ove siano programmate necessità di acquisto; costituire il punto di riferimento per i docenti del proprio dipartimento come mediatore delle istanze di ciascun insegnante; curare l'elaborazione e l'aggiornamento dei curricula disciplinari; definire e proporre i piani di aggiornamento del personale afferente al dipartimento; promuovere la condivisione delle buone pratiche tra i docenti; informare il Collegio dei docenti delle attività svolte e delle delibere approvate; riferire periodicamente al dirigente scolastico sull'andamento delle attività del dipartimento; collaborare con gli altri coordinatori di dipartimento nella progettazione e nella organizzazione degli interventi di recupero; partecipare alle riunioni dei Coordinatori dei Dipartimenti convocate dal dirigente scolastico. Nella scuola sono stati attivati i seguenti DIPARTIMENTI: - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI (triennio): A-20 (Fisica); A-34 (Scienze e tecnologie chimiche); A-50 (Scienze naturali, chimiche e biologiche); B-12 (Laboratori di scienze e tecnologie chimiche e microbiologiche). - COSTRUZIONI: A-37 (Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica, tranne ex 71/A → dipartimento di disegno); A-51 (Scienze, tecnologie e tecniche agrarie); B-14 (Laboratori



di scienze e tecnologie delle costruzioni). -
DIRITTO: A-46 (Scienze giuridico- economiche). -
DISEGNO: A-37 (Scienze e tecnologie delle
costruzioni, tecnologie e tecniche di
rappresentazione grafica, solo ex 71/A). -
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: A-40
(Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche);
B-15 - ex 26/C, 27/C - Laboratori di scienze e
tecnologie elettriche ed elettroniche). -
INFORMATICA: A-41 (Scienze e tecnologie
informatiche); B-16 (Laboratori di scienze e
tecnologie informatiche). - ITALIANO E STORIA:
A-12 (Discipline letterarie negli istituti di
istruzione secondaria di II grado). - LINGUE
STRANIERE: A-24 (Lingue e culture straniere negli
istituti di istruzione secondaria di II grado). -
MATEMATICA: A-26 (Matematica). - MECCANICA:
A-42 (Scienze e tecnologie meccaniche); B-17
(Laboratori di scienze e tecnologie meccaniche).
- RELIGIONE CATTOLICA: IRC. - SCIENZE
INTEGRATE: A-20 (Fisica); A-21 (Geografia); A-34
(Scienze e tecnologie chimiche); A-50 (Scienze
naturali, chimiche e biologiche); B-03 (Laboratori
di Fisica); B-12 (Laboratori di scienze e tecnologie
chimiche e microbiologiche). - SCIENZE MOTORIE
E SPORTIVE: A-48 (Scienze motorie e sportive
negli istituti di istruzione secondaria di II grado).
- SOSTEGNO: ADSS.

Responsabile di plesso

Il responsabile del plesso, in stretta
collaborazione con il Dirigente scolastico, ricopre
un ruolo chiave nelle attività organizzative,
gestionali e di coordinamento. Tra le sue
responsabilità principali figurano la gestione
delle sostituzioni dei docenti assenti, il controllo
della disciplina degli studenti e il monitoraggio

3



	del rispetto del regolamento d'istituto, oltre alla segnalazione di eventuali problematiche riguardanti la struttura o i materiali.	
Responsabile di laboratorio	Il responsabile di laboratorio rappresenta una figura fondamentale per il buon funzionamento e la gestione delle attività del laboratorio didattico. Si occupa di predisporre e mantenere gli apparati in modo da garantire la loro efficacia nelle attività programmate, assicurando che siano sempre pronti per l'uso. Collabora strettamente con il Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA) per la gestione dell'inventario e il monitoraggio dei beni strumentali, assicurandone la corretta registrazione e il mantenimento. Inoltre, dedica particolare attenzione alla sicurezza, verificando le condizioni necessarie per prevenire situazioni di rischio e salvaguardare gli utenti. In caso di criticità o necessità di intervento, informa prontamente il Dirigente Scolastico (DS) e il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).	22
Animatore digitale	L'animatore digitale, figura strategica per il progresso tecnologico della scuola secondaria di secondo grado, è funzionale al Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) con l'obiettivo di favorire l'innovazione e la trasformazione digitale. Tra i suoi compiti principali vi è la promozione e il coordinamento di attività formative rivolte a docenti e personale scolastico, al fine di consolidare le competenze digitali. Parallelamente, si occupa di coinvolgere l'intera comunità scolastica, organizzando workshop e iniziative per studenti, famiglie e altri attori del	1



	territorio, promuovendo una cultura digitale inclusiva e condivisa. Infine, riveste un ruolo chiave nell'ideazione e nell'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative, mirate a migliorare la qualità della didattica e a rendere più efficiente l'ambiente scolastico. In sintesi, questa figura rappresenta un pilastro fondamentale per supportare la scuola nella transizione verso una didattica moderna e digitale.	
Team digitale	Il Team digitale promuove l'innovazione tecnologica e didattica. Il Team collabora con l'Animatore Digitale per implementare le iniziative previste dal Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD).	6
Docente specialista di educazione motoria	Il docente specialista di educazione motoria coordina il Dipartimento di scienze motorie e sportive e il Gruppo sportivo d'Istituto.	1
Coordinatore dell'educazione civica	Il docente coordinatore dell'educazione civica a livello d'istituto riveste una posizione di primaria importanza all'interno della scuola nelle seguenti funzioni: coordinamento, ideazione e progettazione del curriculum di Educazione civica dell'Istituto, con successiva revisione, in conformità alle nuove Linee guida introdotte dal DM 183/2024; realizzazione di azioni di tutoraggio, di consulenza e di supporto alla progettazione; raccordo con l'ufficio di presidenza, in modo da far confluire nel documento dell'Offerta formativa quanto progettato e realizzato in relazione all'insegnamento dell'Educazione civica; collaborazione con le funzioni strumentali, con l'animatore digitale e con i referenti dei progetti	1



al fine della realizzazione del Piano triennale dell'offerta formativa, in conformità alle nuove Linee guida introdotte dal DM 183/2024; collaborazione alla redazione delle circolari interne e delle comunicazioni scuola-famiglia connesse allo specifico ambito dell'incarico; consolidamento della collaborazione con le famiglie per condividere e promuovere comportamenti orientati a una cittadinanza consapevole, attenta non solo ai diritti, doveri e regole di convivenza, ma anche alle sfide attuali e future, in linea con il Patto educativo di corresponsabilità; proposta ai Consigli di classe di iniziative connesse ai tre nuclei concettuali per l'insegnamento dell'Educazione civica: Costituzione; sviluppo economico e sostenibilità; cittadinanza digitale; promozione di esperienze e progettualità innovative e sostegno alle azioni introdotte in coerenza con le finalità e gli obiettivi del nostro Istituto; raccordo organizzativo all'interno dell'Istituto e con qualificati soggetti culturali quali autori/enti/associazioni/organizzazioni supervisionando le varie fasi delle attività e i rapporti con gli stessi; stesura di un report sull'andamento dell'insegnamento al Collegio dei docenti; presentazione, a conclusione dell'anno scolastico, al Collegio Docenti, di una relazione finale, evidenziando i traguardi conseguiti in termini di punti di forza e sottolineando le eventuali criticità da affrontare.

Docente tutor

Il docente tutor per l'orientamento, in base alle Linee Guida per l'orientamento (Decreto MIM 328 del 22 dicembre 2022), svolge un ruolo fondamentale nel sostenere gli studenti nel loro

20



percorso formativo e professionale, contribuendo a rendere il sistema scolastico più inclusivo e moderno. Introdotto nell'ambito della riforma del sistema di orientamento prevista dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il docente tutor ha l'obiettivo di guidare gli studenti verso scelte consapevoli e mirate. Le sue funzioni principali includono: accompagnamento personalizzato, volto a individuare le potenzialità, gli interessi e le aspirazioni degli studenti, aiutandoli a progettare un percorso formativo in linea con le loro inclinazioni; supporto alle famiglie, fornendo informazioni e orientamenti utili durante le fasi decisive delle scelte scolastiche e professionali; promozione delle competenze trasversali, incoraggiando abilità essenziali per il futuro, come problem solving, lavoro di squadra e capacità di adattamento; collegamento con il territorio, agevolando il rapporto tra scuola, mondo del lavoro e istituzioni locali tramite esperienze pratiche di orientamento e stage.

Docente orientatore

Il docente orientatore, come stabilito dalle Linee Guida per l'orientamento (Decreto MIM 328 del 22 dicembre 2022), svolge un ruolo essenziale nel collegare le competenze degli studenti con le opportunità offerte dal panorama formativo e dalle esigenze del mondo del lavoro. Questa figura, centrale nell'accompagnare gli studenti nelle scelte future, facilita l'interazione tra la scuola, il territorio e le realtà professionali. Inoltre, mantiene rapporti costanti con Università, Istituti Tecnici Superiori (ITS), Istituti di Formazione Tecnica Superiore (IFTS), aziende locali e istituzioni di riferimento per il lavoro,

1



contribuendo a creare un sistema integrato di orientamento che supporti pienamente gli studenti nel realizzare le proprie aspirazioni.

Coordinatore attività ASL

Il coordinatore dell'ASL (Alternanza Scuola Lavoro), oggi indicato come PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento), riveste un ruolo cruciale nella progettazione, organizzazione e supervisione delle attività relative a questi percorsi. Tra le sue principali responsabilità figurano: progettazione dei percorsi formativi, collaborando con enti esterni, aziende e istituzioni per creare progetti che uniscano esperienze pratiche e teoriche; coordinamento delle attività, supervisionando stage, tirocini, visite aziendali e altre esperienze didattiche; relazione con i tutor, lavorando a stretto contatto con i tutor interni e aziendali per garantire il corretto svolgimento delle attività; monitoraggio e valutazione, analizzando l'efficacia dei percorsi e raccogliendo feedback utili per migliorarne la qualità; gestione della documentazione, occupandosi di registri, certificazioni e modulistica necessaria. Questa figura è fondamentale per favorire l'integrazione tra scuola e mondo del lavoro, offrendo agli studenti esperienze formative utili alla loro crescita personale e professionale.

1

Coordinatore dei Consigli di Classe

I Coordinatori dei consigli di classe sono definiti nel Collegio dei docenti ad inizio anno scolastico. Svolgono molti compiti essenziali per il buon andamento della scuola. I docenti nominati coordinatori sono delegati a presiedere le sedute del consiglio di classe in cui non sia presente il Dirigente scolastico. In sintesi, il

62



Coordinatore del Consiglio di Classe: è punto di riferimento per i colleghi della classe, in particolare per i docenti che insegnano per la prima volta nella scuola; è il punto di riferimento per la famiglia (per quanto attiene all'andamento nelle singole discipline i genitori si rivolgeranno direttamente ai docenti della materia); rispetta l'ordine del giorno del Consiglio di Classe e verifica la corretta verbalizzazione degli eventi della seduta; cura i contatti con i referenti dei progetti didattici inseriti nel P.T.O.F. a cui la classe aderisce; predispone (per le sole classi quinte) la bozza del Documento del 15 maggio da presentare al Consiglio di Classe; coordina le azioni inclusive con il Referente di Istituto e con i docenti di sostegno assegnati alla classe al fine di assicurare la positiva inserimento degli alunni diversamente abili, garantendo la partecipazione ai Consigli di Classe con PEI; rileva e segnala casi di disagio, di insuccesso, di assenze frequenti, di impegno non costante, di scarsa puntualità nelle giustificazioni di assenze, di ritardi e di comportamenti scorretti dei singoli alunni; richiede al Dirigente Scolastico la convocazione per eventuali riunioni straordinarie dei Consigli di Classe o assemblee con tutti i genitori per la discussione di problemi specifici. I compiti di coordinamento gestionale del Consiglio di classe sono oggetto di costante confronto con il Dirigente scolastico.

Referente d'istituto per la prevenzione e il contrasto al bullismo e al cyberbullismo

Il Referente d'istituto per la prevenzione e il contrasto al bullismo e al cyberbullismo coopera con il Dirigente scolastico per l'attuazione delle funzioni organizzative e amministrative connesse alla specifica dell'incarico, previsto 1



dalla legge 29 maggio 2017, n. 71. In particolare, svolge i seguenti compiti: progettazione e realizzazione di attività di formazione su Bullismo e Cyberbullismo per il Collegio docenti e per tutto il personale della Scuola investito di pubblico servizio; progettazione e realizzazione di attività di sensibilizzazione e informazione per i genitori afferenti all'I.T.T.S. "Fedi-Fermi" di Pistoia; progettazione e realizzazione di attività di formazione degli studenti per la prevenzione dei suddetti fenomeni; collaborazione ad eventuali modifiche del P.T.O.F. di Istituto, del Regolamento scolastico e del Patto di Corresponsabilità educativa; realizzazione e promozione di attività formative legate al contrasto al bullismo e al cyberbullismo, curando il raccordo organizzativo all'interno dell'Istituto e con qualificati soggetti culturali quali autori/enti/associazioni/organizzazioni e supervisionando le varie fasi delle attività e i rapporti con gli stessi; si raccomandano, in particolare, azioni di raccordo con la Polizia postale e con l'Arma dei Carabinieri; coordinamento con il Referente territoriale e regionale per iniziative formative e partecipazione ad eventuali avvisi specifici; comunicazione al dirigente scolastico di ogni situazione di criticità, di evento o situazione a rischio; collaborazione con l'ufficio di presidenza e con i consigli di classe che presentino eventuali situazioni di criticità legate a bullismo e/o cyberbullismo, intervenendo prontamente nelle situazioni di rischio; tempestiva segnalazione di comportamento a rischio per la valutazione delle azioni conseguenti secondo la normativa



vigente; costante attenzione alla privacy e alla tutela dei dati personali; presentazione, a conclusione dell'anno scolastico, al dirigente scolastico di una relazione finale riservata, evidenziando i traguardi conseguiti in termini di punti di forza e sottolineando le eventuali criticità da affrontare.

Responsabile dell'Ufficio
Tecnico

L'Ufficio Tecnico dell'Istituto Tecnico Tecnologico Statale "S. Fedi - E. Fermi" di Pistoia è coordinato da un responsabile. Le funzioni del responsabile sono indicate nell'articolo 7 del REGOLAMENTO UFFICIO TECNICO, approvato dal Consiglio di Istituto in data 11/04/2022. "In linea generale il Responsabile dell'Ufficio tecnico, relativamente alle sue attribuzioni, attua le direttive del DIRIGENTE SCOLASTICO individuate relativamente a: utilizzo razionale delle attrezzature e delle strumentazioni didattiche; rispetto delle norme sulla sicurezza nei laboratori ed uso dei DPI; intervento, su richiesta del Dirigente scolastico, alle riunioni del Consiglio d'Istituto per informare i componenti in merito ad aspetti tecnici contenuti negli atti da deliberare; proposta di forme organizzative e funzionali dei laboratori da sperimentare in base ai risultati emersi dal processo di autoanalisi della didattica di laboratorio; gestione delle risorse professionali disponibili nell'area tecnica, con particolare riguardo agli Assistenti Tecnici, come diretta emanazione del Dirigente Scolastico per le attività didattiche di istituto; supporto alle funzioni del Dirigente Scolastico per quanto riguarda gli aspetti organizzativi tecnico-didattici e funzionali della scuola, anche dal punto di vista gestionale dell'immobile e dei

1



suoi impianti, nonché delle risorse professionali con mansioni tecniche disponibili nell'organico scolastico. E più in particolare: mette in atto, per quanto di sua competenza, le direttive del Dirigente scolastico relative all'utilizzo delle attrezzature e delle strumentazioni didattiche; collabora con il Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi nella definizione del piano annuale degli acquisti e di quello della manutenzione e nella gestione dell'inventario del materiale didattico e delle strumentazioni; cura i rapporti con le Amministrazioni Pubbliche competenti, in particolare con l'Amministrazione Provinciale, per quanto riguarda la manutenzione degli impianti, dei laboratori, delle aule speciali e i loro ampliamenti ed impiantistica, segnalando in particolare guasti o inefficienze di natura tecnica che potrebbero ricadere anche sulla sicurezza degli studenti e del personale, nonché anomalie a impianti o strutture di competenza della Provincia per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria, ed eventuali modifiche strutturali sugli edifici o interventi urgenti da effettuare sugli impianti tecnologici; fa parte dello staff dirigenziale e del Servizio di prevenzione e sicurezza per quanto riguarda le sue competenze specifiche e collabora con il R.S.P.P., A.S.P.P. e R.L.S. alla gestione del Servizio di prevenzione e protezione (S.P.P.) relativamente alla sicurezza degli studenti, del personale e dell'ambiente; assegna compiti tecnici agli assistenti tecnici coordinandone le azioni per quanto di competenza, tenendo conto del loro profilo professionale e delle loro competenze; il



Responsabile dell'Ufficio Tecnico aggiornerà periodicamente il Dirigente scolastico delle attività svolte; collabora con i docenti responsabili di progetti dando indicazioni per la predisposizione e l'utilizzo di apparecchiature e strumentazioni didattiche; riceve dai docenti richieste per l'utilizzo straordinario di apparecchiature e strumentazioni didattiche e ne stabilisce le modalità ed i tempi di utilizzo in accordo con i docenti referenti dei singoli reparti; supervisiona ai sopralluoghi e collaudi delle nuove apparecchiature con i Responsabili di laboratorio e gli Assistenti tecnici per verificare, in particolare, il rispetto delle norme vigenti in materia antinfortunistica; collabora con i Responsabili di laboratorio all'apertura della procedura di cancellazione di eventuali strumenti obsoleti. Sovrintende, per quanto di competenza, alle attività degli ASSISTENTI TECNICI ed eventuali altri responsabili della manutenzione per: operazioni di manutenzione ordinaria, utilizzando il personale dell'Istituto (con specifiche competenze), indicando le modalità operative o rivolgendosi a ditte esterne, predisponendo gli atti necessari; operazioni di manutenzione ordinaria con finalità di miglioramento degli spazi presenti anche in collaborazione con i docenti referenti; gestione e cura il patrimonio dell'Istituto con interventi di piccola manutenzione rientranti nelle mansioni del personale A.T.A., Tecnico in particolare; coordinamento fra i tecnici ed i docenti referenti in fase di predisposizione dei piani per l'acquisto di nuove attrezzature per finalità didattiche; attuazione delle linee guida



dettate dal Dirigente Scolastico, trattandosi di funzioni legate alla didattica ed al suo supporto, relativamente alle assegnazioni dei laboratori e delle mansioni loro spettanti. Assicura il raccordo con i COORDINATORI DELLE DISCIPLINE TECNICO-PRATICHE e i RESPONSABILI DEI LABORATORI per le scelte tecnico-operative relativamente a: individuazione, sviluppo e funzionamento delle attrezzature tecnologiche a supporto della didattica; ricerca delle soluzioni logistiche ed organizzative più funzionali alla didattica; acquisto di beni strumentali o di consumo finalizzati al miglioramento ed al potenziamento della didattica; individuazione e progettazione di possibili integrazioni di risorse disponibili sul territorio anche in rete con altri Istituti. Collabora con il D.S.G.A. e con l'Ufficio acquisti relativamente a: predisposizione del piano annuale degli acquisti, in particolare contribuendo all'analisi tecnica di quanto richiesto e fornendo parere sulle reali necessità, applicabilità, disponibilità esistenti, individuazione delle caratteristiche specifiche e dei possibili fornitori; elaborazione di prospetti comparativi di acquisto di beni strumentali e/o di consumo, qualora necessari e per tipologie particolari di beni e materiali che richiedano una conoscenza tecnica specifica o un suo approfondimento; gestione dei preventivi e delle ordinazioni dei beni e materiali di particolari e specifiche tipologie come definite al punto precedente; gestione degli interventi manutentivi o migliorativi per cui sia stato richiesto l'intervento di ditta esterna nel caso in



cui la Provincia o la manutenzione interna non possano intervenire per competenza o in caso d'emergenza, situazioni di rischio, predisponendo i preventivi di spesa in collaborazione con il DSGA e/o Responsabile Ufficio acquisti; fornire consulenza tecnica per gli acquisti urgenti; provvedere, in collaborazione con l'Ufficio acquisti e i Responsabili di laboratorio, a monitorare il corretto espletamento delle forniture sotto la supervisione del D.S.G.A.; partecipare con la Commissione appositamente costituita per i collaudi delle nuove apparecchiature da parte dei Responsabili di Laboratorio e Assistenti tecnici; coordinare con il R.S.P.P. le riparazioni delle apparecchiature in Istituto, utilizzando il personale competente dell'Istituto o presso ditte esterne con la predisposizione degli atti necessari; fornire e svolgere con la commissione appositamente costituita per attività di consulenza tecnica per gli acquisti ordinari e per il personale Docente e A.T.A.; collaborare con i Responsabili di Laboratorio e/o Coordinatori di Dipartimento per l'apertura della procedura di radiazione di eventuali attrezzature obsolete. Collabora con gli INSEGNANTI TECNICO-PRATICI e con il REFERENTE B.E.S. per: esercitazioni, limitatamente alle operazioni tecniche rientranti nell'attività didattica; attività didattiche dell'Istituto o laboratoriali rientranti in progetti di varia natura, anche predisposti dal Referente B.E.S.; predisporre piani per possibili rinnovi/ristrutturazioni delle strutture dell'Istituto; conoscere realtà esterne in fase di pianificazione dei progetti di ammodernamento



	tecnologico delle strutture esistenti in Istituto con il reperimento di fondi pubblici o fondi sociali europei".	
Referente progetti PON / PNRR	I referenti dei progetti PON (Programma Operativo Nazionale) e PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) nell'ambito scolastico svolgono un ruolo cruciale nella gestione e nell'implementazione di iniziative finanziate per migliorare l'offerta formativa e infrastrutturale. Queste figure coordinano le attività legate ai progetti, garantendo che siano conformi agli obiettivi strategici della scuola e alle normative vigenti. Inoltre, si occupano della pianificazione, monitoraggio e rendicontazione delle azioni intraprese, collaborando con dirigente scolastico, docenti e altri stakeholder per assicurare il successo delle iniziative. Tra le loro funzioni rientrano anche: promuovere la formazione del personale scolastico per garantire un utilizzo efficace delle risorse e delle tecnologie introdotte dai progetti; facilitare la comunicazione interna ed esterna, assicurando il coinvolgimento attivo di studenti, famiglie e comunità locali; monitorare l'impatto delle iniziative attraverso strumenti di valutazione qualitativa e quantitativa, proponendo eventuali azioni correttive; gestire la documentazione amministrativa e didattica relativa ai progetti, garantendo trasparenza e tracciabilità; promuovere la sostenibilità delle azioni intraprese, integrandole nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) e nelle strategie a lungo termine della scuola.	2
Referente d'istituto per	I referenti d'istituto per l'orario scolastico	4



l'orario scolastico svolgono un ruolo fondamentale nella pianificazione e gestione dell'orario delle lezioni, garantendo un'organizzazione ottimale che risponda alle esigenze didattiche, logistiche e normative della scuola. Queste figure collaborano strettamente con il dirigente scolastico e il collegio docenti per assicurare una distribuzione equilibrata delle ore di insegnamento, tenendo conto delle necessità specifiche degli studenti e del personale scolastico. Inoltre, si occupano di monitorare e adattare l'orario in base a eventuali cambiamenti o imprevisti, contribuendo a mantenere un ambiente scolastico efficiente e armonioso.

Referente scuola – ITS Il referente scolastico per gli ITS (Istituti Tecnologici Superiori) svolge un ruolo chiave nel promuovere e coordinare le attività legate a questi percorsi di alta formazione tecnica post-diploma. Questa figura si occupa di orientare gli studenti verso le opportunità offerte dagli ITS, collaborando con famiglie, docenti e istituzioni locali per favorire una scelta consapevole. Inoltre, il referente facilita la comunicazione tra la scuola e gli ITS, supportando l'organizzazione di eventi informativi, visite guidate e progetti di collaborazione, con l'obiettivo di valorizzare le competenze tecniche e professionali degli studenti e di rispondere alle esigenze del mercato del lavoro. L'Istituto "Fedi-Fermi" è membro dell'ITS Prime (<https://www.itsprime.it/>).

1

Tutor per attività PCTO Il docente tutor PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento), relativamente alle classi III, IV e V, svolge i

27



seguenti compiti: elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato che verrà sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale); assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento; gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno; monitora periodicamente le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse; valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente; promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di PCTO, da parte dello studente coinvolto; informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe; assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

Referente certificazioni linguistiche

Il referente per le certificazioni linguistiche svolge un ruolo centrale nella gestione e promozione dei percorsi volti a certificare le competenze linguistiche degli studenti. Questa figura coordina le attività di preparazione e conseguimento delle certificazioni, collaborando

1



	con enti certificatori accreditati e docenti di lingue. Inoltre, si occupa di organizzare sessioni informative, guidare gli studenti nella scelta delle certificazioni più adatte alle loro necessità e monitorare i risultati ottenuti, contribuendo così al miglioramento continuo dell'offerta formativa linguistica della scuola.	
Agenzia formativa: Responsabile e Referente Sistema Gestione Qualità	Il Responsabile e Referente del Sistema di Gestione Qualità in un'agenzia formativa scolastica si occupa di garantire che i processi formativi rispettino gli standard di qualità previsti. Questo docente monitora e coordina le attività legate alla qualità, supervisionando la conformità alle normative e promuovendo il miglioramento continuo. Tra le sue responsabilità rientrano la pianificazione di audit interni, la gestione della documentazione relativa alla qualità e la collaborazione con il personale per implementare strategie efficaci. Inoltre, il referente assicura che le procedure siano aggiornate e coerenti con gli obiettivi dell'istituto, contribuendo a creare un ambiente formativo eccellente e ben organizzato.	1
Addetto stampa d'Istituto	Il docente designato con il ruolo di "Addetto Stampa" ha il compito di curare la comunicazione istituzionale dell'Istituto con i mezzi di informazione; redigere e diffondere comunicati stampa; gestire i rapporti con i media; coordinare la pubblicazione di notizie sul sito web dell'Istituto e sui canali social ufficiali; collaborare con il Dirigente Scolastico e il personale docente per la promozione delle attività scolastiche.	1



Modalità di utilizzo organico dell'autonomia

Scuola secondaria di
secondo grado - Classe di
concorso

Attività realizzata

N. unità attive

A026 - MATEMATICA

Svolge attività nel ruolo di collaboratore del Dirigente scolastico
Impiegato in attività di:

- Insegnamento
- Coordinamento

1

A040 - SCIENZE E
TECNOLOGIE ELETTRICHE
ED ELETTRONICHE

Svolge il ruolo di collaboratore del Dirigente scolastico.
Impiegato in attività di:

- Coordinamento

1

A042 - SCIENZE E
TECNOLOGIE
MECCANICHE

Attività di potenziamento allo svolgimento dell'attività didattica, con specifico riferimento alla Meccanica - Meccatronica
Impiegato in attività di:

- Potenziamento

1

A046 - SCIENZE
GIURIDICO-ECONOMICHE

Progettazione di attività
Impiegato in attività di:

- Progettazione

1

AB24 - EX LINGUE E
CULTURE STRANIERE
NEGLI ISTITUTI DI
ISTRUZIONE DI II GRADO
(INGLESE)

Potenziamento dell'inglese tecnico nelle classi del triennio
Impiegato in attività di:

- Potenziamento

1



Scuola secondaria di

secondo grado - Classe di

concorso

Attività realizzata

N. unità attive

- Progettazione



Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

Organizzazione uffici amministrativi

Direttore dei servizi generali e amministrativi

Come da Decreto interministeriale D.M. 129/2018. Recipisce la Direttiva di massima sui servizi generali e amministrativi (ex art. 25, c. 5 del d.lgs. 165/2001) per ogni anno scolastico.

Ufficio protocollo

Come da Piano di Lavoro del personale ATA per l'anno scolastico di riferimento predisposto dal DSGA e adottato dal DS.

Ufficio acquisti

Come da Piano di Lavoro del personale ATA per l'anno scolastico di riferimento predisposto dal DSGA e adottato dal DS.

Ufficio per la didattica

Come da Piano di Lavoro del personale ATA per l'anno scolastico di riferimento predisposto dal DSGA e adottato dal DS.

Ufficio per il personale A.T.D.

Come da Piano di Lavoro del personale ATA per l'anno scolastico di riferimento predisposto dal DSGA e adottato dal DS.

Ufficio contabilità e progetti

Come da Piano di Lavoro del personale ATA per l'anno scolastico di riferimento predisposto dal DSGA e adottato dal DS.



Reti e Convenzioni attivate

Denominazione della rete: Scuole che promuovono salute – Rete Toscana

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

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 scopo

Approfondimento:

L'I.T.S. "Fedi – Fermi" di Pistoia fa parte di una rete di scuole toscane per promuovere le iniziative afferenti all'educazione alla salute (<https://www.retespstoscana.it/>). L'iniziativa è coordinata dalla funzione strumentale di riferimento. L'Accordo prevede la collaborazione tra l'Ufficio scolastico regionale della Toscana, che fa capo del Ministero dell'istruzione, università e ricerca, e la Regione Toscana per la promozione della salute a scuola, come previsto dal Piano regionale della prevenzione 2020-2025. L'accordo ha lo scopo di favorire il coordinamento, su scala regionale, delle Istituzioni Scolastiche interessate, del Ministero dell'Istruzione e del Merito e delle sue emanazioni



periferiche, di Regione Toscana e degli Enti Locali, delle Università, delle aziende pubbliche e private, al fine di diffondere la cultura della Promozione alla salute nella Scuola in tutte le possibili forme, sia didattiche, laboratoriali che ludiche. Concretamente la Rete ha come obiettivo di definire e condividere un profilo di salute, supportare con la supervisione e la formazione gli operatori scolastici e promuovere tramite incontri e strumenti di comunicazione la diffusione delle attività per la salute realizzate all'interno delle Scuole della Regione Toscana (delibere del Consiglio d'Istituto n. 343/2022 e n. 85/2025).

Denominazione della rete: Rete per l'Istruzione degli Adulti della provincia di Pistoia

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

L'I.T.T.S. "Fedi – Fermi" di Pistoia è parte di un accordo di rete con il Centro Provinciale di Istruzione degli Adulti, denominato "Rete per l'Istruzione degli Adulti della provincia di Pistoia", di durata triennale, al fine di: 1. Coordinare l'offerta formativa dei Percorsi di Istruzione di primo livello con



quelli di secondo livello, previsti dal Regolamento; 2. Coordinare i rapporti Istituzionali con il CPIA1 della Provincia di Pistoia, per la realizzazione di corsi di alfabetizzazione linguistica per stranieri e di percorsi di istruzione del primo livello; 3. Attivare formazione e collaborazione tra gli Istituti della Rete per l'implementazione delle piattaforme per l'Istruzione a distanza; 4. Attivare, coordinare e diffondere buone pratiche per la realizzazione della didattica nei percorsi personalizzati, nell'accoglienza e nell'orientamento; 5. Individuare, coordinare e diffondere buone pratiche di certificazione dei crediti scolastici, formali e informali al fine della realizzazione del Patto formativo Individuale; 6. Attivare e condividere metodologie di valutazione sulla base del Patto formativo individuale; 7. Realizzare la gestione di ambienti formativi online per gli istituti della rete che operano nell'Istruzione per gli adulti; 8. Proporre la formazione iniziale e periodica dei docenti; 9. Condividere risorse ed attività didattiche in presenza ed on-line mediante lo scambio, il perfezionamento, la cooperazione e la sinergia tra i diversi istituti, allo scopo di potenziare la propria offerta formativa e di razionalizzare i costi; 10. Formalizzare proposte ed iniziative da rivolgere agli enti Provincia di Pistoia e Regione Toscana nel rispetto della competenza esclusiva delle Regioni in materia di riorganizzazione scolastica; 11. Validare i Patti Formativi individuali; 12. Applicare il riconoscimento dei crediti al fine del proseguimento percorsi istruzione (delibera del Consiglio d'Istituto n. 62/2024).

Denominazione della rete: Rete Istituti Secondo Ciclo Adulti Toscana (RISCAT)

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo



Approfondimento:

L'ITTS "Fedi - Fermi" aderisce fin dal 2014 alla "Rete Istituti Secondo Ciclo Adulti Toscana", in acronimo RISCAT (<http://www.riscat.it/>), come da delibera del Consiglio d'Istituto n. 49/2014. La scuola capofila è l'I.S.I. "Sandro Pertini" di Lucca. In un'ottica di integrazione e concertazione con CPIA, Enti Locali, Istituzioni pubbliche e private, Parti sociali e con quanti si occupano di formazione degli adulti su specifici progetti, la "Rete Istituti Secondo Ciclo Adulti Toscana" ha come finalità di: realizzare il rientro in formazione degli adulti al fine del conseguimento di un titolo di studio di secondo grado; promuovere attività di orientamento, accoglienza, bilancio delle competenze e quant'altro ritenuto idoneo a limitare la dispersione scolastica negli adulti rientranti in formazione; sviluppare e valorizzare i processi di conoscenza, scambio, collaborazione e monitoraggio delle attività tra le istituzioni scolastiche aderenti, finalizzati ad una più efficiente ed efficace offerta formativa nel contesto della istruzione degli adulti; produrre e condividere procedure, metodi e strumenti idonei a razionalizzare l'attività di istruzione e formazione permanente degli adulti; studiare, promuovere e condividere modelli di certificazioni e attestazioni utilizzabili ai fini del sistema dei crediti formativi e di istruzione, anche alla luce delle indicazioni presenti nella normativa vigente; collaborare con altri enti e associazioni, sia pubbliche che private, per sostenere lo sviluppo dell'istruzione e dell'educazione degli adulti; attuare iniziative coordinate di formazione a distanza; sostenere iniziative di formazione rivolte a specifiche figure professionali (insegnanti, educatori, operatori culturali, ecc.); documentare, produrre e diffondere materiali a mezzo stampa, audiovisivi e multimediali, finalizzati alla valorizzazione dell'istruzione degli adulti e a far conoscere le proprie offerte formative; realizzare attività di informazione e comunicazione ad intra ed extra la RETE (delibere del Consiglio d'Istituto n. 49/2014 e n. 294/2021).

Denominazione della rete: Scienza ludica - Rete di scuole per la robotica educativa

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche



Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Capofila rete di scopo

Approfondimento:

La rete di scuole, con capofila l'ITTS FEDI-FERMI di PISTOIA, si pone l'obiettivo di condividere le finalità dell'azione PEZ INSIEME SI PUÒ con le scuole facenti parte della rete: I.C. Frank-Carradori Pistoia; I.C. Leonardo da Vinci Pistoia; I.C. Cino da Pistoia - Galileo Galilei; I.C. Raffaello Pistoia; I.C. B. Sestini Agliana; I.C. M.L.King Bottegone; I.C. E.Fermi Casalgudi; I.C. Montale Via M.L.King; I.C. B.da Montemagno Quarrata; I.C. M.Nannini Quarrata; I.O.C. S. Marcello P.se. L'accordo ha per oggetto la collaborazione tra istituzioni scolastiche per la realizzazione del progetto SCIENZA LUDICA e prevede con la necessaria autonomia in fase di realizzazione in collaborazione con ogni singola scuola: lo svolgimento di attività di laboratorio per gli alunni delle IISS aderenti; lo studio di processi innovativi per la diffusione dell'educazione scientifica attraverso metodologie didattiche che prevedono l'uso delle nuove tecnologie; l'effettuazione di attività di formazione e aggiornamento degli insegnanti; la partecipazione a bandi, attività di ricerca, sperimentazione, sviluppo; l'effettuazione di attività di valorizzazione delle attività della rete; l'effettuazione di attività per la disseminazione dei risultati. L'ITTS "Fedi - Fermi", inoltre, mette a disposizione delle IISS il proprio Laboratorio di Robotica Educativa, durante l'anno scolastico, secondo un calendario delle attività da concordare. La RETE SCIENZA LUDICA, rinnovata il 31/01/2021, ha durata quinquennale e potrà essere rinnovata (delibere del Consiglio d'Istituto n. 295/2021 e n. 393/2023).

Denominazione della rete: RoboToscana - Rete scolastica



Toscana per la Robotica Educativa

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

La Rete RoboToscana, tra le prime di questo tipo a livello nazionale, nasce con lo scopo di coordinare e condividere, su scala regionale, le principali esperienze in materia di robotica messe in campo dalle Istituzioni Scolastiche, dal Ministero dell'Istruzione e dalle sue emanazioni periferiche, dagli Enti Locali, dalle Università, dalle aziende pubbliche e private (<https://www.scuolafutura.toscana.it/home/robotoscana/>). Il fine ultimo di "ROBOTOSCANA" non è solo diffondere la "Robotica" nella scuola in tutte le sue possibili forme: didattiche, laboratoriali, ludiche ma soprattutto divulgare l'idea che è possibile utilizzare questa "scienza" come valido e proficuo strumento educativo. La rete vuole pertanto sostenere, a partire dalla formazione degli insegnanti, la sperimentazione, l'innovazione, la ricerca tecnologica, didattica ed educativa. L'accordo di Rete è stato sottoscritto da numerose scuole di ogni ordine e grado della Toscana e dai principali istituti universitari e di ricerca. La scuola capofila delle Rete è l'Istituto Superiore "Valdarno" di San Giovanni Valdarno (delibera del Consiglio di Istituto n. 296/2021).



Denominazione della rete: Rete M2A - Rete Nazionale degli Istituti Settore Meccanica-Meccatronica-Automazione

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

La rete si pone fra gli obiettivi la certificazione delle competenze nell'ambito dell'automazione e della meccatronica. Inoltre l'adesione alla rete M2A permette la partecipazione al Consiglio di Indirizzo per la riforma della specializzazione Meccanica e Meccatronica (Delibera del Consiglio d'Istituto n. 389/2023). La rete persegue le seguenti finalità: a) promuovere l'offerta formativa degli istituti Tecnici-Professionali e degli Istituti Tecnici Tecnologici in Italia, con particolare riferimento alla produzione industriale e artigianale del settore meccanica, meccatronica e/o automazione; b) elaborare e realizzare proposte di orientamento (decreto MIM 328/22-12-2022) degli studenti finalizzate a promuovere presso gli alunni e le loro famiglie la scelta di corsi di istruzione secondaria riconducibili agli indirizzi di meccanica, meccatronica e/o automazione; c) promuovere la collaborazione tra gli istituti, le scuole e il sistema delle imprese, afferenti alle aree di meccanica, meccatronica e/o automazione e alle relative associazioni di categoria al fine di condividere e



formulare linee di sviluppo, metodologie attive per la promozione della qualità degli insegnamenti e apprendimenti nell'ambito del curriculum degli studenti; d) rappresentare le esigenze degli istituti della Rete alle istituzioni e enti di livello nazionale e regionale; e) favorire l'immagine e la conoscenza degli istituti Tecnici-Professionalisti della presente Rete anche con l'organizzazione di eventi per la diffusione della cultura tecnica e manifatturiera; f) promuovere attività formative per il personale docente anche attraverso percorsi formativi in azienda; g) partecipare a bandi ed avvisi pubblici coerenti con le finalità del presente accordo. L'accordo di Rete è valido per dieci anni dalla data di approvazione (Assemblea nazionale, 28 febbraio 2023) e si rinnoverà tacitamente fino all'atto dello scioglimento che può intervenire, con decreto motivato del Presidente, secondo precisa volontà dell'Assemblea nazionale (delibera del Consiglio d'Istituto n. 389/2023).

Denominazione della rete: Rete GIPS – Gestione Integrata Processi per le Scuole

Azioni realizzate/da realizzare

- Attività amministrative

Risorse condivise

- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

L'accordo di rete ha per oggetto la collaborazione fra le istituzioni scolastiche aderenti per la progettazione e realizzazione di azioni volte a favorire la semplificazione delle procedure di definizione degli organici di diritto e di fatto, del personale docente e ATA, in collaborazione con gli



uffici scolastici territoriali competenti. Le operazioni connesse alle procedure verranno attuate attraverso l'utilizzo di piattaforme informatiche sperimentali dedicate, in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Territoriale di Pistoia. Istituto capofila è l'I.C "A. Frank - Carradori", con sede in Pistoia. L'accordo ha la durata di due anni (a.s 2023/24 e 2024/25) a decorrere dalla sua sottoscrizione, e alla scadenza perderà automaticamente la propria efficacia, senza necessità di disdetta alcuna ad opera delle parti (delibera del Consiglio d'Istituto n. 370/2023).

Denominazione della rete: Rete CTS (Centro Territoriale di Supporto BES per la Provincia di Pistoia)

Azioni realizzate/da realizzare

- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

L'Istituto Tecnico Tecnologico "Fedi-Fermi" di Pistoia aderisce alla rete di scuole con capofila l'ICS "Leonardo da Vinci" di Pistoia per partecipare al progetto unitario del CTS provinciale (Centro Territoriale di Supporto BES per la Provincia di Pistoia). L'adesione alla Rete, e dunque al Progetto unitario del CTS, comporta per ciascuna scuola partecipante l'assunzione dei seguenti impegni: a) La sottoscrizione dell'atto di comodato d'uso gratuito e temporaneo degli ausili e strumenti tecnologici richiesti dalla singola scuola e a questa assegnati dal CTS provinciale; b) l'attuazione delle attività progettuali dichiarate nel proprio formulario di partecipazione e richiamate nel Progetto unitario



provinciale formulato dal CTS provinciale; c) l'accettazione preliminare delle eventuali rimodulazioni o modifiche del proprio progetto ad esso apportate dal CTS provinciale, in collaborazione con il Referente d'Istituto per l'Inclusione della scuola; d) la partecipazione alle seguenti azioni: presentazione del progetto per la richiesta degli ausili e degli strumenti tecnologici; collaborazione del Referente d'Istituto per l'Inclusione della singola scuola con il CTS provinciale, per l'eventuale rimodulazione del progetto della scuola e relativa assunzione nel Progetto unitario provinciale del CTS; accompagnamento e formazione / informazione sull'uso degli strumenti tecnologici e degli ausili; azioni di monitoraggio e valutazione, promosse dal CTS provinciale o dall'Unità di missione per Futura PNRR Istruzione (delibera del consiglio d'Istituto n. 65/2024).

Denominazione della rete: Accordo di rete tra l'ITTS "Fedi-Fermi" di Pistoia e il CPIA 1 Pistoia

Azioni realizzate/da realizzare

- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

L'Accordo di rete fra la scuola è il CPIA di Pistoia, sottoscritto il 20/05/2025, avrà validità triennale (2025-2028). I soggetti intendono coordinarsi e collaborare nella realizzazione delle azioni previste per la creazione di un corso di "monoennio integrato" con i percorsi di primo livello secondo periodo didattico attivi nel CPIA 1 Pistoia per l'indirizzo Meccanica e Automazione – CORSO SERALE. L'Istituto



ITTS "Fedi-Fermi" si impegna a mettere a disposizione i propri docenti attraverso la predisposizione di UdA da svolgere in FaD presso i locali dell'ITTS "Fedi-Fermi", rivolte agli studenti del primo livello secondo periodo didattico del CPIA 1 Pistoia, relative alle materie di indirizzo quali: Tecnologie informatiche + Lab, Scienze integrate (Chimica) + Lab, Scienze integrate (Fisica) + Lab, Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica + Lab, Scienze e tecnologie applicate. Le competenze specifiche relative a tali discipline verranno valutate al termine del percorso di primo livello secondo periodo, sotto forma di valutazioni disciplinari dei docenti contitolari dei singoli corsi. Il CPIA 1 di Pistoia, si occuperà delle materie dei 4 Assi culturali previste dal D.I. del 12 marzo 2015: Italiano, Storia, Matematica, Scienze, Inglese. Il presente accordo sarà attuato nel singolo anno scolastico solo se le risorse di organico e strutturali lo permetteranno (Consiglio d'Istituto del 20/05/2025).

Denominazione della rete: Convenzione con l'Università di Firenze - Percorsi universitari di formazione iniziale e di abilitazione dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Università

Ruolo assunto dalla scuola nella rete:

Soggetto partner per lo svolgimento dei percorsi universitari di formazione iniziale e di abilitazione dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado



Approfondimento:

Convenzione triennale con l'Università di Firenze (Prot. 13522 del 04/10/2024): "Percorsi universitari di formazione iniziale e di abilitazione dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado

Denominazione della rete: Convenzione con l'Università di Firenze - Corso di formazione per il conseguimento della Specializzazione per le attività di Sostegno - VIII ciclo

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Università

Ruolo assunto dalla scuola nella rete:

Soggetto partner per il Corso di formazione per il conseguimento della Specializzazione per le attività di Sostegno - VIII ciclo

Approfondimento:

Convenzione di durata triennale con l'Università di Firenze (Prot. 13319 del 05/10/2023): "Corso di



formazione per il conseguimento della Specializzazione per le attività di Sostegno - VIII ciclo"

Denominazione della rete: Convenzione con l'Università di Pisa - Svolgimento di attività di tirocinio da parte di iscritti presso Università di Pisa al Percorso formativo PF

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Università

Ruolo assunto dalla scuola nella rete:

Soggetto partner per lo svolgimento di attività di tirocinio da parte di iscritti presso Università di Pisa al Percorso formativo PF

Approfondimento:

Convenzione di durata biennale con l'Università di Pisa (Prot. 12903 del 20/09/2024): "Svolgimento di attività di tirocinio da parte di iscritti presso Università di Pisa al Percorso formativo PF"

Denominazione della rete: □ Convenzione con l'Università Telematica ECAMPUS per tirocinio formativo curriculare



Azioni realizzate/da realizzare • Formazione del personale

Risorse condivise • Risorse professionali
• Risorse materiali

Soggetti Coinvolti • Università

Ruolo assunto dalla scuola nella rete: Soggetto partner per lo svolgimento di tirocinio formativo curriculare

Approfondimento:

Convenzione di durata annuale con l'Università Telematica ECAMPUS (Prot. 5064 del 27/03/2025);
Convenzione collettiva di tirocinio formativo curriculare - Toscana

Denominazione della rete: **Accordo Progetto "Società e cittadino" (anni scolastici 2024/2025-2025/2026 e 2026/2027)**

Azioni realizzate/da realizzare • Attività didattiche

Risorse condivise • Risorse professionali



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:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

L'Accordo è finalizzato a condividere il principio che "Civiltà e democrazia si fondano sull'istruzione e sull'educazione, intese anche come formazione delle coscienze, e oggi ancor di più abbiamo il dovere di contribuire a diffondere una cultura della pace e della cittadinanza responsabile". I soggetti dell'Accordo definiscono congiuntamente l'impostazione del progetto annuale, nonché le tematiche da affrontare e le modalità organizzative, dando ampio rilievo all'attività con iniziative pubbliche.



Piano di formazione del personale docente

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto "A STEM school" - Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023 - INTERVENTO B - INGLESE B1

Percorso di preparazione alla certificazione linguistica di livello B1

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze di lingua straniera

Destinatari

Tutti i docenti tranne quelli di lingua

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto "A STEM school" - Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023 - INTERVENTO B) - INGLESE B2

Percorso di preparazione alla certificazione linguistica di livello B2



Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze di lingua straniera

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto "A STEM school" - Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023 - INTERVENTO B) - INGLESE C1

Percorso di preparazione alla certificazione linguistica di livello C1

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze di lingua straniera

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in



attuazione del progetto “A STEM school” - Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023 - INTERVENTO B) - ITALIANO L2

Percorso di formazione per l'insegnamento dell'Italiano L2

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze di lingua straniera

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Mappatura delle competenze
- Peer review

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - L'intelligenza è davvero artificiale? IA nella didattica

Percorsi transizione digitale - Il corso "Percorsi transizione digitale: L'intelligenza è davvero artificiale e IA nella didattica" si propone di esplorare e implementare l'uso delle tecnologie di intelligenza artificiale (IA) nell'ambito della didattica disciplinare. Attraverso un percorso formativo strutturato e innovativo, il corso mira a fornire ai docenti le competenze necessarie per integrare efficacemente l'IA nei programmi di studio, promuovendo così un apprendimento dinamico e interattivo che



risponde alle esigenze del XXI secolo.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - La digitalizzazione amministrativa ATA

Il corso "Percorsi transizione digitale: L'intelligenza è davvero artificiale e IA nella didattica" si propone di esplorare e implementare l'uso delle tecnologie di intelligenza artificiale (IA) nell'ambito della didattica disciplinare. Attraverso un percorso formativo strutturato e innovativo, il corso mira a fornire ai docenti le competenze necessarie per integrare efficacemente l'IA nei programmi di studio, promuovendo così un apprendimento dinamico e interattivo che risponde alle esigenze del XXI secolo.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento



Modalità di lavoro	• Laboratori
	• Peer review
	• Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - VR e nuovi laboratori

Utilizzo della strumentazione acquistata con i fondi del PNRR "Scuole 4.0" - azione 2 Labs - Nuovi laboratori multimediali interattivi

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento
--	---

Modalità di lavoro	• Laboratori
	• Peer review
	• Comunità di pratiche

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--



Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - La valutazione nell'era digitale

Argomenti e obiettivi a. “Quanto ho preso?” Per una pedagogia attiva della valutazione educativa, autentica e formativa b. Valutare per apprendere. Il feedback come esperienza di apprendimento. c. Dalla Rubric alla Checklist, passando per l’AI. Tecniche di valutazione formativa supportata dal digitale. d. Valutazione tra pari e autovalutazione, anche con il supporto degli ambienti digitali e. Supportare revisione, recupero, metacognizione. Le strategie didattiche. Il percorso si propone di introdurre i docenti a percorsi di valutazione educativa, che valorizzino apprendimenti significativi e competenze in ogni fase del percorso di apprendimento, avvalendosi di ambienti digitali collaborativi, dell’AI generativa conversazionale, di strumenti di peer tutoring. Si lavorerà ad aspetti teorici e operativi, in chiave critica e applicativa, con lo scopo di contribuire alla costruzione di un repertorio personale di strumenti e strategie, coerenti con la ricerca educativa e con scenari metodologici innovativi, per migliorare le pratiche valutative. Il percorso terrà conto delle competenze dei partecipanti e si modellerà sui loro bisogni formativi.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola



Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Dal testo argomentativo al Debate

“Argomentare” viene dal verbo latino argumentor, che significa “ragionare provando”. Le persone che argomentano, provano, giustificano, dimostrano, supportano in vario modo un'idea, un convincimento riguardo un certo ambito, una questione, un problema. Questa pratica comunicativa, di classica memoria, questo agire didattico è ancora più significativa nell'attuale “condizione postmoderna”, così come già dal 1979 il filosofo Jean-François Lyotard ci indicava, che ci impone di affrontare gli effetti dei nuovi mezzi informatici sul sapere. La postmodernità prospetta la fine di una concezione lineare e progressiva delle varie conoscenze, della mera esposizione dell'orizzonte culturale. Viene, infatti, dal filosofo raffigurata con l'immagine dei “nani sulle spalle di giganti”: i moderni salgono sulle spalle degli antichi e possono così vedere più lontano un mondo che appare sempre più frammentato, disomogeneo, carico di false verità e contaminato dall'Intelligenza Artificiale. Insegnare agli studenti di oggi, cittadini del futuro ad argomentare per iscritto e nell'oralità diventa una necessità formativa e sociale: dare ai ragazzi degli strumenti, delle metodologie per affrontare, interpretare ed innovare il mondo circostante in sempre più tecnologica evoluzione è fondamentale per far capire che l'intelligenza non è artificiale!

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola



Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Animazione grafica 3D, da Google SketchUp a OnShape

Introduzione alle metodologie dell'Imparare facendo; La prototipazione rapida come metodologia didattica; Utilizzo dell'applicativo per disegnare in 2D/3D un modello; Utilizzo dell'applicativo per disegnare in 3D un modello; Animazioni delle scene; Utilizzo dell'applicativo per disegnare in 2D un modello; Utilizzo dell'applicativo per disegnare in 3D un modello; Utilizzo dell'applicativo per disegnare in 3D un modello; Utilizzo dell'applicativo per gestire i movimenti in 3D di più modelli

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - IA nella didattica: la trasformazione del processo di insegnamento - apprendimento con gli



strumenti di IA per la didattica di tutte le discipline

Il corso "Percorsi transizione digitale: L'intelligenza è davvero artificiale e IA nella didattica" si propone di esplorare e implementare l'uso delle tecnologie di intelligenza artificiale (IA) nell'ambito della didattica disciplinare. Attraverso un percorso formativo strutturato e innovativo, il corso mira a fornire ai docenti le competenze necessarie per integrare efficacemente l'IA nei programmi di studio, promuovendo così un apprendimento dinamico e interattivo che risponde alle esigenze del XXI secolo.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto "Transizione digitale al Fedi-Fermi" - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Il mondo 3D, addizione e sottrazione materiali, progettazione Tinkerca

Introduzione alle metodologie dell'Imparare facendo; La prototipazione rapida come metodologia



didattica; Utilizzo dell'applicativo per disegnare in 3D un modello; Caratteristiche degli strumenti di un FABLAB: stampanti 3D; Utilizzo dell'applicativo per fabbricare un modello; Utilizzo di software per sezionare un modello; Parametri di stampa; Database di modelli 3D e uso avanzato di Tinkercad; Modifica di un modello per adeguarlo a richieste specifiche; Gestione un account docente in Tinkercad; Utilizzo Tinkercad con la classe virtuale

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66)-IA nel curriculum laboratoriale, elementi di IA per l'innovazione del curriculum di indirizzo per i docenti di tecnologie informatiche classi prime, seconde, terze

Il corso "Percorsi transizione digitale: L'intelligenza è davvero artificiale e IA nella didattica" si propone di esplorare e implementare l'uso delle tecnologie di intelligenza artificiale (IA) nell'ambito della didattica disciplinare. Attraverso un percorso formativo strutturato e innovativo, il corso mira a fornire ai docenti le competenze necessarie per integrare efficacemente l'IA nei programmi di studio, promuovendo così un apprendimento dinamico e interattivo che risponde alle esigenze del XXI secolo.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento



Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Peer review
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Matematica e IA

Intelligenza artificiale e matematica: tipi di intelligenza artificiale, reti neurali, automi cellulari. Progettazione di cicli di lezioni e esercitazioni, tutoraggio degli studenti e prove auto-calibranti per gli studenti.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Peer review • Lezioni frontali e simulazioni
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola



Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Matematica e modelli

Modelli matematici: teoria ed esempi elementari, sperimentazioni esogene, endogene e parametri trascurabili. Individuazione delle relazioni tra le variabili individuati. Test del modello su dati reali.

Collegamento con le priorità del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - CAD/CAM



Le lezioni si terranno in un laboratorio dell'Istituto Fedi-Fermi di Pistoia (plesso Fedi) dotato di postazioni PC e del necessario software installato di modellazione solida. Il docente svolgerà lezioni frontali e guidate sull'utilizzo dei software, proiettando su uno schermo idoneo. Il docente predisporrà il necessario materiale didattico anche su piattaforma online. Al termine del corso verranno anche illustrate le esperienze personali nella didattica curricolare, evidenziando punti di forza e di debolezza nell'insegnamento dei software agli studenti.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto "Transizione digitale al Fedi-Fermi" - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Building Information Modeling (BIM)

BIM: Evoluzione legislativa all'interno del settore AECO - illustrazione di come la normativa si è evoluta nel corso degli anni, dalla prima apparizione del concetto di BIM dalla direttiva europea 2014/14/UE alle norme nazionali UNI 11337, passando per l'ex codice degli appalti D.Lgs n.50/2016 successivamente divenuto D.Lgs n.36/2023; 2. Flusso Informativo – Illustrazione del flusso informativo del processo delle costruzioni, passando dal Capitolato Informativo (CI) redatto dal Committente durante la fase di gara, fino alla risposta del possibile affidatario con il relativo Piano di Gestione Informativa (pGI); 3. Modellazione Informativa – Spiegazione di cos'è un modello informativo ed illustrazione dei vari programmi proprietari per la virtualizzazione e realizzazione del



modello stesso. Spiegazione della schermata iniziale del Software Autodesk Revit; 4. Utilizzo del Software – Illustrazione dei comandi base per la modellazione Architettonica all'interno del software Revit, con l'impostazione di piante, sezioni e prospetti; 5. Realizzazione di un progetto base, con relativa impaginazione ed esportazione in formato aperto .ifc per l'utilizzo all'interno di software capace di visualizzare, con la realtà aumentata, l'opera in cantiere.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base
--	---

Destinatari	Tutti i docenti
-------------	-----------------

Modalità di lavoro	• Peer review
--------------------	---------------

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Strumenti analitici

Aggiornare le conoscenze teorico pratiche derivate dalle applicazioni delle tecniche cromatografiche e spettroscopiche applicate al settore ambientale. Aggiornamento teorico e pratico sull'utilizzo di risorse software dei due strumenti, oggetto del corso. Applicazione di un metodo analitico per la determinazione degli anioni e dei metalli in un campione di acqua destinata al consumo umano.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base
--	---

Destinatari	Tutti i docenti
-------------	-----------------



Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Controllo numerico computerizzato (CNC)

Il corso si propone di far acquisire le conoscenze e competenze nell'uso dei software di programmazione delle macchine a controllo numerico (CNC) e nel loro utilizzo pratico, soprattutto in relazione alla didattica curricolare ed extracurricolare.

Collegamento con le priorità del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola



Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Applicazione della genomica e delle metodologie bioinformatiche

Aggiornamento teorico sulle conoscenze derivate dalle applicazione delle tecniche genomiche e bioinformatiche applicate ai sistemi microbici. Aggiornamento teorico sulle tecniche di sequenziamento massivo del DNA e sullo strumento di analisi bioinformatica per genomi e metagenomi. Aggiornamento teorico e pratico sull'utilizzo di risorse software per la ricostruzione filogenetica molecolare e l'assegnazione funzionale dei geni.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Mappatura delle competenze • Peer review • Lezioni frontali e simulazioni
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-



Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Visori AR e VR nella gestione e la fruizione della didattica

Utilizzo delle nuove tecnologie per una didattica innovativa e inclusiva

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Peer review • Lezioni frontali e simulazioni
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Schede programmabili PLC e Arduino

Il corso ha come obiettivo, quello di studiare ed applicare due dispositivi programmabili molto utilizzati dai programmi curriculari presenti nei corsi elettrici, elettronici ed informatici delle scuole ITIS, Professionali Tecnici ed ITS.



Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023) - Inclusione e digitale

Introduzione ai percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento, regolamentazione e funzione dei tutor interni ed esterni; introduzione delle storie sociali e agenda visiva. Utilizzo delle app dedicate alla realizzazione delle storie sociali e alla realizzazione dell'agenda visiva. Lavori di gruppo, introduzione al PCTO per alunni con disabilità tramite l'utilizzo delle apposite app. Revisione e discussione dei lavori effettuati la lezione precedente.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Inclusione e disabilità

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni



Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: La sicurezza nei luoghi di lavoro, la gestione delle emergenze.

La sicurezza nei luoghi di lavoro, la gestione delle emergenze.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Valutazione e miglioramento

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: L'innovazione anche tecnologica nella didattica

L'innovazione anche tecnologica nella didattica: Competenze chiave e di cittadinanza e Risultati scolastici

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale
Scuola e lavoro



Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Lingua inglese e CLIL.

Competenze chiave e di cittadinanza e Risultati scolastici

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale
Scuola e lavoro

Modalità di lavoro

- Peer review

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Potenziamento attività laboratoriali ed impiego strumenti tecnologici nella didattica ed aspetti tecnologici diversi per i vari indirizzi

Potenziamento attività laboratoriali ed impiego strumenti tecnologici nella didattica ed aspetti tecnologici diversi per i vari indirizzi - Competenze chiave e di cittadinanza e Risultati scolastici



Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale
Scuola e lavoro

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Lotta alla dispersione scolastica e i nuovi linguaggi giovanili

Lotta alla dispersione scolastica e i nuovi linguaggi giovanili: Competenze chiave e di cittadinanza, Risultati scolastici

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale
Scuola e lavoro

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Studenti BES , stranieri, disabili



Pratiche per l'inclusione e il miglioramento dei risultati scolastici

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Inclusione e disabilità

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: L'applicazione del codice dell'Amministrazione Digitale, dematerializzazione.

L'applicazione del codice dell'Amministrazione Digitale, dematerializzazione: buone pratiche per la gestione documentale

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Autonomia didattica e organizzativa

Destinatari

Tutti i docenti

Modalità di lavoro

- Peer review
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola



Titolo attività di formazione: Il docente “facilitatore”: la comunicazione efficace nella scuola della complessità, la gestione del gruppo e le dinamiche relazionali.

I cambiamenti della società e della scuola, sempre più complessa e caotica, stanno rendendo meno efficaci e più frustranti per gli insegnanti i modelli pedagogici tradizionali basati principalmente sul controllo autoritario. I docenti hanno sempre più bisogno di competenze che permetta loro di gestire positivamente le relazioni interpersonali in modo da favorire lo sviluppo di un clima lavorativo e motivazionale ispirato sia al benessere degli studenti che a quello personale. Il progetto si attua attraverso dei corsi di formazione rivolti agli insegnanti con l'intento di: - sviluppare nuove competenze sulle metodologie didattiche per coinvolgere, aiutare ed attivare gli studenti e per migliorare i processi di attenzione; - migliorare la comunicazione tra docenti e studenti e tra docenti e genitori; - imparare a gestire efficacemente i conflitti, il malessere in classe e la demotivazione degli studenti; - fornire degli strumenti per la gestione dello stress degli studenti; - promuovere il benessere dell'insegnante. I corsi di formazione saranno tenuti da docenti psicologi esperti nelle dinamiche di gruppo

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Coesione sociale e prevenzione del disagio giovanile

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Erasmus Plus Educazione



degli Adulti

Gli obiettivi prioritari del progetto sono: - frequenza di corsi sulle metodologie di insegnamento in FAD, sull'innovazione didattica, sull'inclusione e sulle tematiche relative all'insegnamento di Educazione civica. - attività di job shadowing finalizzate al confronto sulle metodologie, pratiche didattiche e gestionali di altri paesi europei.

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze di lingua straniera

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Peer review
- Comunità di pratiche
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Corso schede controllo processi (ARDUINO ed altre)

I cambiamenti nel contesto produttivo tendenti ai canoni dell'industria 4.0 stanno determinando, ed imponendo, mutamenti anche nel contesto sociale e della scuola. Nel contesto della meccanica questo si va esplicando nell'esigenza di impartire a gli studenti nozioni afferenti all'ambito del controllo dei processi e delle macchine automatizzate. Questo implica anche l'esigenza di avere figure docenti in grado di somministrare a gli studenti quanto si va delineando essere imposto dal cambiamento in atto. Nello specifico e nel nostro contesto di Istituto e di indirizzo, visto anche l'avvicinarsi del personale docente del settore, sta emergendo l'esigenza di formare Docenti che posseggano almeno nozioni di base sufficienti a gestire i controllori elettronici finalizzati alla realizzazione di robot e macchine automatizzate. L'esigenza è particolarmente sentita nell'ambito



della disciplina "Sistemi ed Automazione Industriale. Nozioni di base inerenti i controllori automatizzati, tuttavia, possono risultare utili anche a tutti quei docenti del settore tecnologico che in qualche modo si trovino ad esporre ai propri studenti gli aspetti dei cambiamenti che stanno sopraggiungendo. Questo indipendentemente dall'indirizzo in cui si trovino ad insegnare all'interno del nostro Istituto. Dove possibile si cercherà di mettere in evidenza anche l'utilità didattica in generale disponibile tramite le varie schede utilizzabili nell'ambito delle discipline scientifiche e matematiche (schede Raspberry).

Collegamento con le priorità
del PNF docenti

Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento

Destinatari

Gruppi di miglioramento

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Comunità di pratiche
- Lezioni frontali e simulazioni

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola



Piano di formazione del personale ATA

La sicurezza nei luoghi di lavoro, la gestione delle emergenze.

Descrizione dell'attività di formazione	La partecipazione alla gestione dell'emergenza e del primo soccorso
Destinatari	tutto il personale ATA
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza • Laboratori
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Potenziamento attività laboratoriali ed impiego strumenti tecnologici nella didattica ed aspetti tecnologici diversi per i vari indirizzi

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
Destinatari	Personale tecnico
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza • Laboratori



Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Studenti BES , stranieri, disabili

Descrizione dell'attività di
formazione

L'assistenza agli alunni con diverso grado di abilità

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza
- Laboratori

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

L'applicazione del codice dell'Amministrazione Digitale, dematerializzazione.

Descrizione dell'attività di
formazione

La qualità del servizio

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Il trattamento dei dati personali, sensibili e giudiziari in attuazione dei D.Lgs. 196/03 (Privacy)



Descrizione dell'attività di
formazione

Trattamento dei dati personali

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

L'attuazione della Legge 241/90 e successive integrazioni e modificazioni in materia di procedimento amministrativo, accesso agli atti e trasparenza.

Descrizione dell'attività di
formazione

Gli obiettivi, gli strumenti e le funzioni dell'autonomia scolastica

Destinatari

Personale Amministrativo

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Percorsi attivati in attuazione del progetto "Transizione digitale al Fedi-Fermi" - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-L'intelligenza è davvero artificiale? IA nella didattica



Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
---	---

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-La digitalizzazione amministrativa ATA

Descrizione dell'attività di formazione	Gli obiettivi, gli strumenti e le funzioni dell'autonomia scolastica
---	--

Modalità di Lavoro	• Formazione on line
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-La valutazione nell'era digitale



Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
---	---

Modalità di Lavoro	• Formazione on line
--------------------	----------------------

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-VR e nuovi laboratori

Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
---	---

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	------------------------

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Dal testo argomentativo al Debate



Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Formazione on line
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Il mondo 3D, addizione e sottrazione materiali, progettazione Tinkercad

Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
---	---

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-IA nella didattica



Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
---	---

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-IA nel curricolo laboratoriale

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali



(D.M. 66/2023)-Matematica e IA

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Matematica e modelli

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione



digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Building Information Modeling (BIM)

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-CAD/CAM

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--



Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Controllo numerico computerizzato (CNC)

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Strumenti analitici

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--



Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Applicazione della genomica e delle metodologie bioinformatiche

Descrizione dell'attività di formazione

Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete

Attività proposta dalla singola scuola

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Schede programmabili PLC e Arduino

Descrizione dell'attività di formazione

Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza

Destinatari

Personale tecnico



Modalità di Lavoro • Attività in presenza

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta dalla singola scuola

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Inclusione e digitale

Descrizione dell'attività di formazione Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza

Destinatari tutto il personale ATA

Modalità di Lavoro • Formazione on line

Formazione di Scuola/Rete Attività proposta dalla singola scuola

Percorsi attivati in attuazione del progetto “Transizione digitale al Fedi-Fermi” - Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali (D.M. 66/2023)-Visori AR e VR nella gestione e la fruizione della didattica



Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all'attività didattica per la propria area di competenza
---	--

Destinatari	Personale tecnico
-------------	-------------------

Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
--------------------	--

Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola
---------------------------	--