



**LICEO STEAM
INTERNATIONAL**

SCIENCE TECHNOLOGY
ENGINEERING ARTS
MATHEMATICS

triennio 2025 - 2028

PTOF

PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA TRIENNALE

Liceo Steam International BOLOGNA

BOPSPA5006

<http://www.liceosteamemilialia.com>

Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ. SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM INTERNATIONAL 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:

2025/26

Triennio di riferimento:

2025 - 2028



Indice Indice



La scuola e il suo contesto

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



Le scelte strategiche

- 9** Aspetti generali
- 10** Priorità desunte dal RAV
- 12** Obiettivi formativi prioritari
(art. 1, comma 7 L. 107/15)
- 13** Piano di miglioramento
- 18** Principali elementi di innovazione



L'offerta formativa

- 24** Aspetti generali
- 25** Traguardi attesi in uscita
- 32** Insegnamenti e quadri orario
- 35** Curricolo di Istituto
- 39** Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione
- 44** Moduli di orientamento formativo
- 48** Formazione scuola-lavoro (ex PCTO)
- 51** Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa
- 59** Attività previste in relazione al PNSD
- 61** Valutazione degli apprendimenti
- 65** Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Indice

Indice



Organizzazione

- 69** Aspetti generali
- 70** Modello organizzativo
- 72** Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza
- 73** Reti e Convenzioni attivate
- 77** Piano di formazione del personale docente
- 79** Piano di formazione del personale ATA



Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

Il Liceo STEAM International di Bologna è una scuola paritaria riconosciuta dall'Ufficio Scolastico dell'Emilia Romagna e dal MIM (decreto parità n. 539 del 20/5/2019 e decreto ministeriale MI n. 344 del 3 dicembre 2021 art. 10). Nasce come percorso di studi capace di portare gli studenti ad affrontare le sfide dell'odierna società globale, con una preparazione competitiva rispetto ai coetanei delle aree più avanzate del mondo. Grazie allo Human Centred design (HCD), la parte umanistica (i significati) e la parte scientifica (i metodi) si fondono e diventano obiettivi concreti attraverso l'uso critico ed efficace delle tecnologie (gli strumenti).

Il Liceo STEAM International di Bologna (gestito dalla società STEAM SCHOOL Soc. Cons. a R.L.) nasce dall'intesa di due realtà: Confindustria Emilia e il partner didattico Giuseppe Veronesi di Rovereto, Istituto di Istruzione e Formazione professionale paritario, che gestisce in provincia di Trento il primo Liceo STEAM International quadriennale.

La nostra scuola, nata dall'incontro sinergico di due istituzioni con alle spalle più di cinquant'anni di storia nel mondo dell'educazione, della formazione e del rapporto con le imprese, si pone come punto di riferimento nel territorio dell'Emilia Romagna per le proposte educative e formative, con l'obiettivo di dare una risposta moderna e adeguata a quelle che sono le esigenze delle famiglie, degli studenti e del mondo economico produttivo.

Secondo le linee guida espresse dai soci, le azioni e le proposte formative che il Liceo STEAM International di Bologna rivolge specificatamente alle diverse realtà che compongono la comunità della Regione Emilia Romagna sono caratterizzate dai seguenti obiettivi:

- porsi quale punto di riferimento significativo nel panorama culturale e scolastico/formativo della Regione con proposte innovative dal punto di vista ordinamentale e metodologico;
- sviluppare le collaborazioni con l'Ente Pubblico, con gli Istituti e gli organismi operanti nel mondo della formazione e della scuola;
- attivare ed incrementare collaborazioni con il sistema accademico, economico e con le imprese, quale momento di sostegno allo sviluppo della realtà locale;
- adeguare la propria attività formativa alle caratteristiche e alle esigenze degli studenti non solo in ambito culturale ma anche educativo;
- attivare iniziative a forte vocazione internazionale.

Il Liceo STEAM International, in armonia con i principi costituzionali, opera per salvaguardare i valori tradizionali e pone come fondamento il rispetto delle diversità culturali, ispirandosi a valori

**LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO**

PTOF 2025 - 2028

Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

universali. Il progetto educativo ha come cardine la persona nella sua globalità, con l'obiettivo primario di farla crescere in tutte le sue dimensioni, curandone la formazione umana, culturale e professionale. La realizzazione dell'attività educativa terrà conto inoltre della particolarità e individualità che ogni persona esprime nelle varie fasi di sviluppo e di formazione con la piena considerazione dell'originalità del suo percorso e dell'unicità della sua rete di relazioni.



Caratteristiche principali della scuola

Istituto Principale

LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ. SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM INTERNATIONAL (ISTITUTO PRINCIPALE)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	SCUOLA SEC. SECONDO GRADO NON STATALE
Codice	BOPSPA5006
Indirizzo	VIA NOSADELLA 47 BOLOGNA BOLOGNA 40123 BOLOGNA
Telefono	0513178199
Email	SEGRETERIA@STEAMSCHOOLEMILIA.IT
Pec	STEAM SCHOOL SCARL@LEGALMAIL.IT
Sito WEB	https://www.liceosteamemilia.com/
Indirizzi di Studio	• SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE QUADRIENNALE

Approfondimento

Il progetto "STEAM International" nasce da una intensa attività decennale di studio, confronto e applicazione sul campo delle linee fondamentali della cosiddetta didattica progettuale.

La Visione del Liceo STEAM International è quella di creare una scuola (e rete di scuole) neo-rinascimentale, in cui la parte umanistica (tesa a "trovare i significati") e la parte scientifica (impegnata nel "gestire i metodi") convergono, attraverso la tecnologia (articolata in "uso di strumenti"), al fine di generare futuri protagonisti in un mondo iper-complesso.



La Missione è quella di perseguire tali obiettivi attraverso la didattica progettuale e applicativa, un modello educativo i cui principi cardine possono essere sintetizzati nelle seguenti parole chiave:

- Responsabilità : maggior scelta e libertà organizzativa consentita agli studenti;
- Applicazione : approccio hands-on e meno astrazione "accademica";
- Creatività : lasciare spazio alla ricerca di soluzioni efficaci e alla prototipazione delle idee per risolvere problemi;
- Internazionalizzazione : massima attenzione agli scenari di attualità e del mondo globale.

Il Liceo STEAM International si ispira alla visione dell'uomo diffusasi in Italia all'inizio dell'era moderna, una visione che riporta l'uomo al centro della concezione della natura e del mondo e ne riconosce il ruolo di artefice del proprio futuro. Tale concetto è sintetizzato nel motto della scuola:

BE HUMAN, AT YOUR BEST,
TO CREATE A BETTER WORLD

I pilastri fondamentali su cui si regge il piano didattico del Liceo STEAM International sono tre:

1. Antropocentrismo

L'uomo è il centro, positivo, di tutto. Mantenendosi lontani tanto dall'eccessiva fiducia nella tecnologia quanto dalla sfiducia di fronte alla complessità dei problemi globali, viene rimessa in luce la capacità dell'uomo di scegliere e agire verso fini positivi, individuali e collettivi. Gli studenti STEAM sono costantemente esposti a sfide per le quali devono sapere definire obiettivi e utilizzare i metodi corretti per raggiungerli.

2. Libertà

Tenere al centro l'uomo significa puntare a valorizzare il trinomio fondante fiducia - autonomia - responsabilità. Lo studente STEAM non è un contenitore, ma il primo e più importante dei contenuti: giovani donne e uomini liberi di scegliere le strategie più efficaci per affrontare problemi e ottenere risultati concreti. Questo significa dare significato e un senso unico e personale a quello che si apprende.

3. Creatività

Il nozionismo viene superato a favore della costruzione di un senso critico nell'approccio alle problematiche e lo sviluppo di capacità di problem solving, attraverso attività e progetti che incidono attivamente sul mondo circostante. Gli studenti STEAM affinano la capacità di creare, plasmare,



LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

Caratteristiche principali della scuola

PTOF 2025 - 2028

inventare, ideare e risolvere, imparando a miscelare opportunamente idealismo e pragmatismo. Nulla è più importante della consapevolezza di potere essere davvero artefici del proprio destino.

La sfida per cui è stato intrapreso il progetto "STEAM International" è dunque quella di trasformare in pratica concreta e quotidiana le indicazioni di innovazione didattica che provengono da moltissimi studi nazionali e internazionali degli ultimi 20 anni, in particolare relativi alla didattica attiva e progettuale, rendendola però compatibile con il curriculum italiano dei Licei e in particolare delle Scienze Applicate, e mantenendo una costante apertura internazionale e all'attualità tecnologica.



Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

Laboratori	Con collegamento ad Internet	1
	Chimica	1
	Fisica	1
	Scienze	1
Biblioteche	Classica	1
Attrezzature multimediali	PC e Tablet presenti nei laboratori	1
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori	5
	PC e Tablet presenti nelle biblioteche	4
	PC e Tablet presenti in altre aule	100

Approfondimento

Nei locali del Liceo STEAM International è stata allestita un'infrastruttura che consente l'uso pervasivo del digitale, così da realizzare ambienti di apprendimento ibridi, che consentano setting d'aula versatili e innovativi, adatti alle diverse esigenze didattiche ed educative.

Ad ogni studente, il primo giorno del primo anno, viene affidato un PC che costituisce il suo personale strumento di studio e di lavoro per tutta la durata del percorso quadriennale. A ciascuno studente è concesso di portare a casa tale PC e utilizzarlo per svolgere compiti ed esercitazioni. In ogni aula è collocato un armadietto in cui riporre e mettere in carica tutti i PC della classe, in modo da renderli disponibili in ogni momento per le attività didattiche che ne prevedano l'uso.

L'istituto utilizza la suite Google Workspace for Education per la condivisione di materiali, compiti e comunicazioni tra docenti e studenti e per le eventuali necessità legate alla Didattica Digitale



LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

PTOF 2025 - 2028

Integrata (DDI) e la Didattica a Distanza (DAD).



Risorse professionali

Docenti	16
Personale ATA	3

Approfondimento

Nel contesto dell'Istituzione scolastica agiscono varie componenti: Il Dirigente, i docenti, i genitori, gli studenti, le imprese. È dalla loro capacità di collaborazione, d'integrazione e di rispetto dei ruoli che dipende il successo dell'Istituzione stessa. In particolare:

- I docenti, muniti, secondo normativa, di abilitazione all'insegnamento e/o esperienza professionale, sono scelti tramite selezione tra chi - fatti salvi i requisiti minimi per l'accesso - dimostri una forte vocazione all'innovazione, a lavorare in team e una fluente conoscenza della lingua inglese. Sono educatori che offrono un prezioso contributo alla crescita dei giovani svolgendo un serio lavoro di istruzione, formazione educativa culturale e professionale. Esercitano la libertà d'insegnamento nel rispetto del progetto educativo d'Istituto. Cercano di proporsi come "maestri" per i loro studenti sia con la comunicazione del loro sapere, sia attraverso l'equilibrio e la coerenza del loro comportamento; hanno una valida competenza tecnica nell'ambito delle singole materie e nella metodologia dell'insegnamento e dell'approccio pedagogico. Si attivano per la costruzione di relazioni tra docente e discente che favoriscano l'apprendimento. Sentono l'impegno all'aggiornamento e alla competenza professionale. Hanno una conoscenza della psicologia degli studenti maturata con l'esperienza ed il loro compito è quello di far emergere le potenzialità di ogni singolo allievo.
- Il personale di segreteria aiuta a creare le condizioni per un buon funzionamento logistico, organizzativo e amministrativo della scuola. Rappresenta il primo momento di accoglienza di studenti e famiglie.
- Le imprese sono la finestra che il Liceo STEAM International ha sul mondo produttivo ed economico; con i loro esperti portano testimonianze positive, studi di caso, crash courses agli studenti per far crescere in loro la curiosità, la cultura delle regole e del lavoro, la creatività e il significato di appartenenza.



Aspetti generali

Le scelte strategiche del Liceo STEAM International nascono dalla volontà di coniugare innovazione didattica, orientamento agli studenti e sviluppo di competenze trasversali, in coerenza con le priorità individuate nel RAV e gli obiettivi formativi dell'istituto. La strategia complessiva mira a rafforzare l'autonomia e l'autoregolazione nello studio, a valorizzare l'inclusione, a promuovere la dimensione internazionale e a consolidare l'identità STEAM attraverso metodologie innovative e progetti di eccellenza.

Il piano di miglioramento si concentra su azioni mirate che potenziano la competenza personale, sociale e metacognitiva degli studenti, integrando attività didattiche e laboratoriali che favoriscono la capacità di imparare a imparare e la partecipazione attiva. Contestualmente, l'istituto sviluppa strumenti di monitoraggio a lungo termine dei percorsi formativi, in particolare per i diplomati dei percorsi STEAM, al fine di valutare l'efficacia del progetto educativo e allinearli alle esigenze accademiche e professionali.

Le scelte strategiche sono inoltre orientate all'innovazione metodologica e tecnologica, attraverso l'adozione di modelli didattici basati su progetti e sul Design Thinking, l'implementazione di laboratori interdisciplinari e l'integrazione di certificazioni internazionali Cambridge. L'obiettivo è creare un ambiente di apprendimento dinamico e inclusivo, capace di valorizzare le potenzialità individuali, stimolare la creatività e preparare gli studenti a confrontarsi con contesti globali, promuovendo al contempo collaborazione, responsabilità e pensiero critico.



Priorità desunte dal RAV

● Competenze chiave europee

Priorità

Potenziamento della Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Questo si realizza tramite l'implementazione di attività che stimolino la metacognizione. L'obiettivo è sviluppare autonomia, consapevolezza dei processi cognitivi e autoregolazione, fattori cruciali per il successo formativo.

Traguardo

Incrementare la percentuale di studenti con alto livello di autonomia e autoregolazione nell'apprendimento, misurato mediante specifici protocolli di autovalutazione. Si stabilirà un framework metodologico comune per l'inserimento delle attività metacognitive in almeno il 60% delle discipline, assicurandone la progressione verticale nel percorso.

● Risultati a distanza

Priorità

Con i primi diplomati STEAM in procinto di concludere l'università la priorità è sviluppare un sistema di monitoraggio e feedback a lungo termine. L'obiettivo è analizzare i loro risultati e la coerenza tra la formazione STEAM e le esigenze accademiche/lavorative per avviare un ciclo di miglioramento per le nuove annate.

Traguardo

L'obiettivo è ottenere dati completi (voto di laurea e feedback qualitativo) da oltre il 60%

**LE SCELTE STRATEGICHE**

Priorità desunte dal RAV

PTOF 2025 - 2028

dei diplomati del primo ciclo STEAM. Ciò richiede il consolidamento delle strategie di raccolta dati e il potenziamento della figura interna di riferimento.



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



Piano di miglioramento

● Percorso n° 1: Potenziamento delle competenze personali, sociali e metacognitive

Il percorso di miglioramento si inserisce nella priorità strategica di potenziare la competenza personale, sociale e la capacità di imparare ad imparare, attraverso l'implementazione sistematica di attività didattiche orientate alla metacognizione. La scuola intende promuovere negli studenti una maggiore autonomia nello studio, una crescente consapevolezza dei propri processi cognitivi e la capacità di autoregolare l'apprendimento, riconosciuti come fattori determinanti per il successo formativo e per la continuità dei percorsi scolastici.

A supporto di questo obiettivo, la scuola valuta ogni trimestre la cosiddetta Capacità Relazionale di ciascuno studente, che oltre a un voto decimale equivalente al tradizionale voto di condotta, viene articolata in indicatori di livello nei cinque ambiti del Code of Honour: Responsabilità, Autonomia, Organizzazione, Collaborazione e Iniziativa. Queste valutazioni forniscono dati strutturati e concreti sui progressi individuali, supportando l'inserimento mirato delle attività metacognitive nella progettazione didattica.

Il percorso prevede la definizione di un framework metodologico condiviso che integri pratiche metacognitive nella didattica ordinaria. Tali pratiche includeranno, a titolo esemplificativo, attività di riflessione sul metodo di studio, pianificazione delle fasi di lavoro, monitoraggio dei progressi, autovalutazione e rielaborazione degli errori. Il framework sarà progressivamente adottato in almeno il 60% delle discipline, garantendo coerenza orizzontale tra le materie e progressione verticale lungo l'intero percorso di studi.

Il traguardo del percorso è l'incremento della percentuale di studenti che manifestano un alto



livello di autonomia e autoregolazione nell'apprendimento, misurato attraverso specifici protocolli di autovalutazione e strumenti strutturati condivisi dal Collegio dei Docenti, in sinergia con le valutazioni della Capacità Relazionale. I dati raccolti consentiranno di monitorare l'efficacia delle azioni intraprese e di orientare eventuali interventi di miglioramento, rafforzando una cultura della consapevolezza, della responsabilità e dell'autonomia nello studio.

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

○ Competenze chiave europee

Priorità

Potenziamento della Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Questo si realizza tramite l'implementazione di attività che stimolino la metacognizione. L'obiettivo è sviluppare autonomia, consapevolezza dei processi cognitivi e autoregolazione, fattori cruciali per il successo formativo.

Traguardo

Incrementare la percentuale di studenti con alto livello di autonomia e autoregolazione nell'apprendimento, misurato mediante specifici protocolli di autovalutazione. Si stabilirà un framework metodologico comune per l'inserimento delle attività metacognitive in almeno il 60% delle discipline, assicurandone la progressione verticale nel percorso.

Obiettivi di processo legati del percorso

○ Curricolo, progettazione e valutazione

Somministrare un test, al termine dei periodi di Action Learning Lab, eventualmente



integrandolo nella cosiddetta

Proporre agli studenti attività di recupero e potenziamento che, pur sotto la guida di un docente, facciano leva sulla loro autonomia nel ricercare ed elaborare informazioni e sulla capacità di autodiagnosi delle difficoltà incontrate.

● **Percorso n° 2: Potenziamento della raccolta dei dati sulle carriere post diploma degli studenti STEAM**

Con i primi diplomati STEAM in procinto di concludere l'università, la scuola pone come priorità lo sviluppo di un sistema strutturato di monitoraggio e feedback a lungo termine. L'obiettivo è analizzare in modo sistematico i risultati accademici e professionali dei diplomati, valutando la coerenza tra la formazione STEAM ricevuta e le esigenze universitarie e del mondo del lavoro. Queste informazioni saranno utilizzate per avviare un ciclo di miglioramento continuo dei percorsi didattici, garantendo che le future annate possano beneficiare di un'offerta formativa sempre più aderente ai bisogni concreti degli studenti.

Il percorso prevede la raccolta sistematica di dati quantitativi e qualitativi sui diplomati, comprendenti voti di laurea, esiti accademici, esperienze professionali e feedback personali sulle competenze acquisite. L'obiettivo è ottenere informazioni complete da oltre il 60% dei diplomati del primo ciclo STEAM. Per raggiungere questo traguardo, sarà necessario consolidare le strategie di raccolta dati, potenziando la figura interna di riferimento che coordina le attività di monitoraggio e garantisce la continuità del rapporto con gli ex studenti.

Il sistema di feedback a lungo termine permetterà non solo di valutare l'efficacia della formazione STEAM già erogata, ma anche di orientare le scelte metodologiche e progettuali per le nuove annate, promuovendo un miglioramento continuo della qualità educativa e una maggiore coerenza tra il percorso scolastico e le esigenze accademiche e professionali dei



diplomati.

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

○ Risultati a distanza

Priorità

Con i primi diplomati STEAM in procinto di concludere l'università la priorità è sviluppare un sistema di monitoraggio e feedback a lungo termine. L'obiettivo è analizzare i loro risultati e la coerenza tra la formazione STEAM e le esigenze accademiche/lavorative per avviare un ciclo di miglioramento per le nuove annate.

Traguardo

L'obiettivo è ottenere dati completi (voto di laurea e feedback qualitativo) da oltre il 60% dei diplomati del primo ciclo STEAM. Ciò richiede il consolidamento delle strategie di raccolta dati e il potenziamento della figura interna di riferimento.

Obiettivi di processo legati del percorso

○ Continuità' e orientamento

Avvalersi di piattaforme social (es. LinkedIn, AlmaLaurea...) di raccolta dati sul percorso formativo.

Creare un questionario da somministrare agli studenti al conseguimento del diploma, per raccogliere le informazioni sulla scelta del percorso di studi, e un anno



LE SCELTE STRATEGICHE

Piano di miglioramento

PTOF 2025 - 2028

dopo, per analizzare come il percorso scolastico sia stato utile nel proseguimento della loro carriera universitaria.



Principali elementi di innovazione

Sintesi delle principali caratteristiche innovative

Il Liceo STEAM International adotta un modello di didattica centrata sullo studente, basato su progetti e approcci progettuali come il Design Thinking, per trasformare l'apprendimento in un'esperienza attiva e orientata allo sviluppo di competenze. Gli studenti affrontano sfide reali, lavorano in gruppo e producono risultati concreti, sviluppando autonomia, creatività, responsabilità e capacità di problem-solving, in linea con una visione dell'insegnamento centrata sull'essere umano.

La scuola è accreditata Cambridge Assessment International Education, offrendo percorsi e certificazioni internazionali riconosciute da università e contesti lavorativi. I programmi scientifici e umanistici integrano l'inglese come lingua veicolare in parte delle lezioni, con esami e certificazioni IGCSE e IELTS a supporto dello sviluppo linguistico e disciplinare degli studenti. Questo approccio prepara gli studenti a competere in contesti globali, promuovendo pensiero critico, autonomia e capacità di apprendere a imparare.

Aree di innovazione

○ PRATICHE DI INSEGNAMENTO E APPRENDIMENTO

L'adozione di un modello di didattica progettuale, funzionale a raggiungere gli obiettivi formativi ed educativi desiderati comporta un profondo utilizzo di innovazione metodologica e l'impiego di processi di Design Thinking .

Questo metodo è stato scelto con l'obiettivo di trasformare la didattica in un'esperienza basata sullo sviluppo di competenze. Il modello di riferimento adottato negli ultimi trent'anni in ambito di innovazione didattica, noto soprattutto come "didattica basata su progetti" (Project-Based Learning), non si basa su tradizionali lezioni frontali, ma su sfide e problemi legati alla realtà, che richiedono creatività, autonomia e responsabilità da parte degli studenti. Questi ultimi sono



organizzati in gruppi, con l'obiettivo di produrre risultati concreti, da condividere e mettere alla prova. Il Project-Based Learning (PBL) pone al centro dell'esperienza didattica l'affrontare sfide tecniche che spingano l'alunno alla ricerca di soluzioni innovative, sia a livello di prodotto che di processo. Questo approccio si affianca al concetto di Human-Centered Design (HCD), che contempla questioni di natura politica, economica, e produttiva, al fine di cercare attivamente soluzioni sostenibili che generino benefici sociali (Social Innovation). Tale approccio promuove la creatività come motore di processi innovativi, sia nel contesto aziendale che in quello delle istituzioni e dei privati cittadini.

Si tratta di un processo progettuale fortemente strutturato, caratterizzato da quattro fondamentali passaggi:

1. Ascolto-Ricerca
2. Definizione-Concept
3. Sviluppo-Prototipazione
4. Pitch-Delivery

Il Design Thinking rappresenta oggi anche e soprattutto una sfida educativa e formativa, come dimostrano moltissime scuole innovative che ovunque nel mondo lo hanno messo al centro delle proprie scelte metodologiche. Nato dall'applicazione del processo creativo tipico del campo del design contemporaneo ai contesti di progettazione e problem-solving , Il Design Thinking facilita l'ideazione, la revisione e lo sviluppo di nuovi servizi e/o prodotti, con lo scopo di rivedere le strategie aziendali e di marketing, tenendo ben presente la complessità della vita contemporanea e quindi il contesto in cui il manufatto, l'oggetto e il servizio andranno ad insistere. Così come le aziende faticano a partire dall'attitudine user-centred , propria del mondo del Design, la scuola palesa difficoltà a partire dalle dinamiche reali di apprendimento dei ragazzi, ovvero ad essere student-centred . Ecco perché le scelte metodologico-didattiche del Liceo STEAM International rappresentano una scelta di campo che fa riferimento ad una rinnovata visione dell'essere umani, rimessi al centro dell'insegnamento.

○ CONTENUTI E CURRICOLI



Il Liceo STEAM International si propone come laboratorio permanente di idee e progetti, un ambiente sicuro e stimolante in cui gli studenti possono sviluppare pienamente competenze e potenziale. Accreditato Cambridge Assessment International Education, offre percorsi e certificazioni internazionali, con inglese veicolare e esami IGCSE e IELTS, promuovendo autonomia, pensiero critico e capacità di apprendere a imparare. La scuola amplia ogni anno le opportunità di Formazione Scuola-Lavoro attraverso collaborazioni con aziende e università e incoraggia la partecipazione ad attività extracurricolari, inclusi Club studenteschi e corsi di transizione dalla scuola secondaria di primo grado, finalizzati a preparare gli studenti allo studio rigoroso delle discipline scientifiche. Questo approccio mira a costruire una comunità scolastica attiva, orientata alla conoscenza e alla cultura, favorendo la crescita personale e sociale degli studenti e riducendo i rischi di abbandono scolastico.

Percorsi curricolari caratterizzati da innovazioni metodologico-didattiche

Percorso per orientare al lavoro e alle scelte di studio

Per rafforzare la funzione orientativa della scuola, il Liceo STEAM International lavora ogni anno per espandere la rete di collaborazioni con aziende, università e altre realtà lavorative. Questo ampliamento delle opportunità di Formazione Scuola-Lavoro mira a garantire che questi percorsi formativi, utili a orientare gli studenti dell'ultimo triennio delle scuole superiori al mondo del lavoro e al proseguimento degli studi, siano vere e proprie esperienze pratiche e siano il più possibile in linea con le aspirazioni individuali di ciascuno studente.

Destinatari

- Tutti i docenti

Metodologie

- Didattica per scenari/sfondi integratori/temi generatori
- Project Work

Percorso per la valorizzazione della comunità scolastica



LE SCELTE STRATEGICHE

Principali elementi di innovazione

PTOF 2025 - 2028

Il Liceo STEAM International ha l'ambizione di trasformare l'istituto in un costante laboratorio di idee e progetti, un punto di convergenza, un ambiente sicuro e fertile che consenta a tutti gli studenti di coltivare le competenze di base e sviluppare appieno il loro potenziale. Il fulcro degli sforzi per i prossimi anni è quindi mirato a incoraggiare la partecipazione a corsi e attività extracurricolari, includendo i corsi di recupero e di potenziamento. Il Liceo mira inoltre ad espandere l'offerta di attività extracurricolari, concedendo maggiore autonomia organizzativa agli studenti stessi. L'obiettivo è creare una comunità in cui la scuola sia vissuta come un centro di diffusione di conoscenza e cultura, sfruttando ogni istante di presenza non solo per l'acquisizione di nuove competenze, ma anche per il perfezionamento delle capacità relazionali e la formazione di futuri cittadini responsabili. Questo approccio punta a ridurre al minimo i problemi legati all'abbandono scolastico.

Per raggiungere questi obiettivi, dall'anno scolastico 2022/2023 sono stati introdotti i Club studenteschi, dedicati all'approfondimento di specifici interessi e talenti. Questi club, coordinati da un docente referente, vedono gli studenti stessi impegnati nell'organizzazione e nella gestione degli incontri. Sono inoltre stati attivati corsi di Introduzione alla fisica e al metodo scientifico e di Introduzione alla matematica del liceo e al pensiero logico rivolti agli studenti del terzo anno della scuola secondaria di primo grado già iscritti al Liceo STEAM International. Questi corsi hanno l'obiettivo di facilitare la transizione dalla scuola di primo grado al Liceo e di preparare gli studenti allo studio rigoroso delle materie scientifiche.

Destinatari

- Tutti i docenti

Metodologie

- Compiti autentici
- Apprendimento cooperativo (Cooperative learning)
- Dibattito regolamentato (Debate)
- Didattica laboratoriale
- Lavoro per progetti
- Educazione tra pari (Peer education)
- Problem solving



LE SCELTE STRATEGICHE

Principali elementi di innovazione

PTOF 2025 - 2028

- Coding
- Robotica
- Project Work
- Design Thinking

Altro

Ulteriore elemento di innovazione del Liceo STEAM International è l'accreditamento della scuola come centro Cambridge Assessment International Education. Si tratta di un istituto scolastico in cui vengono offerte le certificazioni Cambridge International, riconosciute dalle più prestigiose università internazionali e considerate un affidabile attestato di competenze dai potenziali datori di lavoro. I nostri programmi didattici mirano a fornire una profonda conoscenza delle materie di studio e a sviluppare la capacità di pensiero indipendente.

Nel contesto delle materie scientifiche quali Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, i nostri programmi didattici sono concepiti per allinearsi con i Piani di Studio nazionali del Liceo Scientifico Scienze Applicate e con i Syllabus di Cambridge International. Queste materie vengono insegnate utilizzando l'inglese fino al 50% come lingua veicolare, poiché saranno soggette a esame per ottenere la certificazione IGCSE (International General Certificate of Secondary Education). Alcune discipline umanistiche, come History, Global Perspectives, Arts e Design, si ispirano direttamente o indirettamente ai Syllabus Cambridge International e sono insegnate gradualmente in lingua inglese, adottando un approccio blended. Altre discipline, sia umanistiche che scientifiche (come Music/Theatre/Dance, Sport Indoor/Outdoor, Digital Media, Design & Technology, ICT/Engineering/Robotics), vengono occasionalmente insegnate in lingua inglese attraverso moduli specifici.

Le lezioni di lingua inglese prevedono una durata compresa tra le 4 e le 6 ore settimanali. Alla fine del secondo anno di scuola, gli studenti saranno sottoposti ad una prova per ottenere la certificazione di inglese, di livello B2, ovvero l'esame IGCSE



LE SCELTE STRATEGICHE

Principali elementi di innovazione

PTOF 2025 - 2028

English as a Second Language . Nel terzo anno, affronteranno gli esami per ottenere le certificazioni IGCSE di Mathematics e Combined Science . Infine, tra la fine del terzo anno e l'inizio del quarto, gli studenti avranno la possibilità di prepararsi per la certificazione IELTS, riconosciuta spesso come requisito accademico per l'ammissione alle università straniere.

Metodologie

- Apprendimento cooperativo (Cooperative learning)
- Didattica laboratoriale
- Lavoro per progetti
- Educazione tra pari (Peer education)
- Problem solving
- Project Work
- Design Thinking



Aspetti generali

L'offerta formativa del Liceo STEAM International si propone di coniugare l'eccellenza scientifica e tecnologica con un approccio educativo innovativo e interdisciplinare, in linea con i traguardi attesi in uscita e le priorità indicate nel RAV. Come liceo scientifico opzione scienze applicate, il percorso quadriennale mira a fornire agli studenti competenze avanzate in matematica, fisica, chimica, biologia, informatica e nelle loro applicazioni, promuovendo al contempo una formazione equilibrata nei versanti linguistico, storico-filosofico e scientifico. Gli studenti acquisiscono strumenti metodologici e operativi per affrontare problemi complessi, sviluppare pensiero critico, progettare e realizzare soluzioni concrete anche in ambito tecnologico e robotico, e comprendere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società.

Il curriculum è strutturato per superare la frammentazione disciplinare tradizionale, integrando insegnamenti in cinque aree, metodologie didattiche attive, laboratori interdisciplinari e spazi flessibili di apprendimento. Particolare rilievo assumono gli Action Learning Lab, che costituiscono un contesto di sperimentazione progettuale e lavoro collaborativo, e l'uso dell'inglese come lingua veicolare fino al 50% delle ore curriculari, con il supporto di certificazioni internazionali che facilitano l'accesso agli studi universitari.

L'offerta formativa comprende inoltre attività finalizzate all'internazionalizzazione, allo sviluppo delle competenze STEM, all'orientamento formativo e alla Formazione Scuola-Lavoro, così come percorsi di inclusione e personalizzazione dell'apprendimento. La scuola promuove la continuità tra apprendimento teorico e pratico, valorizza l'uso responsabile delle tecnologie digitali e sviluppa negli studenti autonomia, capacità di analisi, collaborazione e consapevolezza metacognitiva, preparandoli a confrontarsi con contesti globali e a diventare cittadini consapevoli e creativi.



Traguardi attesi in uscita

Secondaria II grado - TIPOLOGIA: SCUOLA SEC. SECONDO GRADO NON STATALE

Istituto/Plessi

Codice Scuola

LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ.
SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM
INTERNATIONAL

BOPSPA5006

Indirizzo di studio

● SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE QUADRIENNALE

Competenze comuni:

competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;



L'OFFERTA FORMATIVA

Traguardi attesi in uscita

PTOF 2025 - 2028

- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze specifiche:

competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.



Approfondimento

Gli obiettivi che il Liceo STEAM International persegue si basano sui principi fondamentali di una società civile in continua evoluzione. La scuola è un luogo di sviluppo integrale e globale della persona. Lo sviluppo dell'uomo come persona passa necessariamente attraverso la cultura, intesa come un patrimonio oggettivo di conoscenze, beni, valori e anche come cammino personale di assimilazione, rielaborazione e arricchimento. Per fare questo l'intera azione educativa e formativa si ispira ad alcuni principi:

- mettere al centro di ogni progetto la persona umana, cioè ogni singolo studente;
- dare a tutti i ragazzi pari opportunità di accesso all'offerta formativa;
- creare il senso di "cittadinanza responsabile";
- incentivare l'elaborazione di idee innovative per lo sviluppo sostenibile e la transizione ecologica;
- creare quotidianamente condizioni di dialogo e confronto nel rispetto delle differenze;
- incentivare la comprensione e la tolleranza reciproca, favorendo la solidarietà e la cooperazione;
- facilitare l'accoglienza e l'integrazione degli studenti stranieri e/o con bisogni educativi speciali;
- affrontare lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- adottare la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- praticare l'esercizio di lettura, di analisi e di traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici e di interpretazione di opere d'arte;
- utilizzare costantemente il laboratorio per l'apprendimento delle discipline scientifiche;
- esercitare la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- esercitare ed affinare una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- avvalersi degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare.

La progettazione dell'Istituzione scolastica, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, ha portato alla formulazione di un'offerta formativa completa e attenta a cogliere i bisogni di tutti gli studenti e le studentesse, con l'obiettivo di



promuovere e garantire il più ampio successo formativo.

Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale offre l'opportunità di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle seguenti cinque aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica e scientifica, matematica e tecnologica.

In termini di apprendimento gli studenti dovranno aver acquisito competenze in tutte le diverse aree:

1. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita;
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti;
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni;
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a



seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;

- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche;
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini;
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri;
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea;
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture;
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione;
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee;



- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive;
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà;
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, biotecnologie, scienze della terra e cambiamento climatico), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate;
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi; saper convogliare e collegare le nozioni e le metodologie trasversali, implementando, mediante l'uso delle tecnologie proposte, prototipi funzionali con potenziale impatto nel mondo reale.

Il Liceo STEAM International si configura come un liceo scientifico - opzione scienze applicate e mira a fornire agli studenti e alle studentesse competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio dovranno:

1. aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
2. saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
3. comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;



4. saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
5. aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
6. essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
7. acquisire la capacità di valutare rischi e vantaggi del progresso scientifico e tecnologico, in relazione all'impatto ambientale e culturale che le nuove frontiere della ricerca comporteranno;
8. saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;
9. saper cogliere la potenzialità delle applicazioni della robotica nella vita quotidiana, non unicamente come fruitori passivi di tecnologia, ma come maker in prima fila nella comprensione e nella realizzazione di nuovi dispositivi;
10. aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
11. elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
12. analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
13. individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
14. comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
15. saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico, interpretando ed interpolando i risultati anche grazie all'introduzione a semplici tecniche di intelligenza artificiale;
16. saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.



Insegnamenti e quadri orario

LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ. SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM INTERNATIONAL

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

Trasversale a tutte le materie si colloca l'insegnamento/apprendimento dell' Educazione Civica e Cittadinanza (ECC) (Legge 92/2019, DM 35/2020 e DM 183/2024) per un totale annuale di 33 ore.

Nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, le Linee guida si sviluppano intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della legge:

1. costituzione
2. sviluppo sostenibile
3. cittadinanza digitale

Tali pilastri sono declinati in obiettivi di apprendimento trasversali alle varie discipline, in conformità alla contitolarità del loro insegnamento. Il monte ore complessivo di ECC viene inoltre integrato attraverso gli ALL, i quali, data la loro peculiare natura e organizzazione, trattano tematiche afferenti a quelle del curriculum di Educazione Civica e alla Cittadinanza.

Approfondimento

Il progetto del percorso Liceo STEAM International quadriennale - opzione scienze applicate muove dalla convinzione che non basti operare un taglia e cuci dei vecchi programmi per garantire una



spinta innovativa al curriculum liceale ma che occorra lavorare secondo direttrici di innovazione che coinvolgono contemporaneamente:

- la riorganizzazione del curriculum;
- l'innovazione metodologica;
- l'innovazione organizzativa;
- la riorganizzazione degli ambienti e dei tempi di apprendimento;
- la riconfigurazione della funzione docente;
- una vocazione internazionale.

La sfida è quella di progettare, organizzare ed attuare una scuola diversa, lavorando più sulle competenze che sui programmi tradizionali, una scuola che rinunci all'impianto storicista, profondamente accademico e fondato su una didattica sostanzialmente trasmissiva, ma che guidi gli studenti verso l'elaborazione del pensiero critico e lo sviluppo della capacità di problem solving applicata ai diversi ambiti del sapere e della vita.

Le metodologie didattiche attive impiegate e gli ambienti di apprendimento flessibili permettono di raggiungere in quattro anni i medesimi obiettivi e le medesime competenze fissati per i cinque. Si tratta, dunque, di una didattica integrata, capace di superare gli steccati tra materie di ambito scientifico, umanistico, tecnico e con una spiccata vocazione internazionale. Il Liceo STEAM International, infatti, utilizza l'inglese come lingua veicolare fino al 50% delle ore curriculari e prepara gli studenti a conseguire certificazioni internazionali che facilitino, a fianco del diploma di maturità, l'accesso a tutte le Università.

I docenti accompagnano gli studenti nell'acquisizione di solide competenze disciplinari e di cittadinanza, oltre che nello sviluppo di capacità di valutazione, ideazione, creazione e di lavoro in team.

In sintesi, e da una prospettiva istituzionale, il Liceo STEAM International:

- garantisce il raggiungimento, in un arco temporale quadriennale, degli specifici obiettivi di apprendimento e delle competenze di un liceo scientifico opzione scienze applicate e prevede, alla fine del percorso, il sostenimento dell'esame di maturità proprio di questo percorso;
- fonda la propria metodologia didattica sull'approccio dello Human Centered Design, ovvero della progettazione per la soluzione di problemi sociali;
- prevede l'organizzazione degli insegnamenti in 5 aree disciplinari durante l'intero quadriennio, secondo il quadro orario riportato nelle pagine successive. All'interno delle aree disciplinari, attraverso la flessibilità didattica, l'articolazione modulare del monte orario e l'organizzazione



multidisciplinare, vengono impartiti tutti gli insegnamenti previsti dal Curricolo di Istituto e vengono garantiti tutti gli obiettivi di apprendimento specifici del percorso;

- prevede un'articolazione dell'anno scolastico più flessibile (da inizio settembre a metà giugno) per garantire, per ciascuna annualità, lo stesso totale di ore previsto dal quadro orario (in allegato);
- rispetta quanto previsto per la valutazione degli apprendimenti a livello nazionale, anche in merito all'attribuzione dei crediti scolastici, i quali vengono calcolati a partire dal secondo anno;
- prevede insegnamenti in lingua inglese fino al 50% dell'intero curriculum, con un approccio graduale fin dal primo anno;
- garantisce l'assolvimento degli obblighi di Formazione Scuola-Lavoro.

Allegati:

Quadro orario Liceo Steam International.pdf



Curricolo di Istituto

LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ. SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM INTERNATIONAL

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Approfondimento

Per una trattazione dettagliata degli obiettivi di apprendimento, delle metodologie adottate e dei piani di studio delle singole discipline, si faccia riferimento al Curricolo di Istituto pubblicato sul sito ufficiale del Liceo STEAM International di Bologna (www.liceosteamemilia.com).

Tra le peculiarità del Liceo STEAM International vi è la scansione dell'anno in tre trimestri e una suddivisione dell'apprendimento in tre distinte dimensioni, con diverse metodologie.

Ciascun trimestre è strutturato con circa 8 settimane dedicate alle cosiddette Core Lessons , una settimana detta Examination Week in cui si concentrano le verifiche delle discipline principali e circa due settimane di Action Learning Lab .

Qui di seguito si riportano le caratteristiche delle tre dimensioni dell'apprendimento del Liceo STEAM International:

a) CORE LESSONS

Lezioni e attività legate agli insegnamenti fondamentali, divisi in aree STEAM. Ogni insegnamento ha sviluppo annuale e viene svolto in modalità frontale e/o laboratoriale, ma sempre con approccio problem-based .

Tutte le lezioni vengono strutturate in modalità attiva e problematica, secondo la metodologia del



Problem Based Learning (PBL), in base alla quale si ritiene più efficace ponendo questioni e problemi e chiedendo agli allievi di misurarsi con essi, piuttosto che dando già in partenza la soluzione.

b) CRASH COURSES

Corsi brevi e intensivi di una giornata o interventi significativi di role models , testimonials , professionisti del mondo del lavoro o della formazione. Sono centrati su applicazioni innovative di determinati contenuti trattati a lezione e focalizzati su casi di studio, specifiche skills utili nel mondo del lavoro, professioni d'avanguardia, e particolari approfondimenti che non troverebbero né tempo né spazio durante le Core Lessons. Spesso finalizzati per fornire prerequisiti rispetto ai successivi Action Learning Labs, i Crash Courses costituiscono una finestra aperta sul mondo dell'impresa, della ricerca e in generale del lavoro, per offrire agli studenti una visione chiara di come vengono concretamente applicate determinate competenze. Attraverso i Crash Courses gli allievi comprendono quali sono le frontiere della ricerca e dello sviluppo di certi settori, si incuriosiscono e iniziano a prefigurare futuri professionali possibili per sé stessi. I Crash Courses vengono svolti anche in modalità one-day-full-immersion , spesso nel contesto di uscite didattiche. La metodologia di riferimento è il Mastery Learning .

c) ACTION LEARNING LABS (ALL)

Laboratori di apprendimento attivo organizzati in tre periodi immersivi di circa una settimana nel corso dell'anno (monte orario complessivo di circa 150 ore), finalizzati all'applicazione di conoscenze e abilità nella prototipazione di un prodotto/servizio che risponde a specifiche esigenze legate a compiti di realtà non simulati. Alla fine del quadriennio ogni studente avrà affrontato 12 Action Learning Labs. Durante l'ultimo anno la totalità dei tre ALL è volta a realizzare un Progetto Scientifico da illustrare in sede di esame di maturità.

Gli ALL vengono condotti in collaborazione con un'azienda, un istituto di ricerca o comunque un ente esterno alla scuola, in qualità di committente o partner di progetto; sono guidati da due docenti Project Leaders , talvolta affiancati da professionisti, che hanno il ruolo di facilitatori del lavoro autonomo degli studenti.

Le modalità di svolgimento e gli aspetti metodologici degli Action Learning Labs si ispirano alla filosofia dello Human Centered Design finalizzato all'innovazione sociale e sono mirati a porre enfasi



sui due aspetti chiave:

- l'ascolto delle problematicità del committente/partner;
- la prototipazione rapida per feedback e revisioni.

Nella fase preparatoria di ogni ALL, i docenti Project Leaders dividono gli studenti in gruppi. Ciascun gruppo lavorerà autonomamente e riceverà una valutazione unica.

L'attività di ALL inizia con il lancio di una sfida attraverso una Driving Question , mediante la quale viene introdotto il tema centrale del laboratorio e fornito uno stimolo per gli studenti a ideare una risposta rispetto al problema posto. Dopo aver ragionato su ciò di cui hanno bisogno per portare a termine il progetto, gli studenti si preparano ad incontrare ed intervistare il committente , ovvero l'esperto di un determinato settore che propone la sfida.

Durante tutte le giornate di ALL, ciascun gruppo di studenti, entro un setting di fasi e strumenti, lavora in autonomia per trovare le soluzioni al problema ed ottenere un prodotto finale , diversificato per ogni gruppo, che funge da finalizzatore degli sforzi ed espediente formativo per simbolizzare gli apprendimenti raggiunti (abilità e conoscenze messe in azione, ovvero competenze).

Nella fase di restituzione finale dell'ALL, ciascun gruppo presenta le varie fasi del processo di prototipazione e il risultato del proprio lavoro.

Ogni ALL, dunque, può essere schematizzato in tre macro-fasi :

1. PREPARAZIONE (intervista, problem setting , driving-question , prodotto finale atteso; creatività divergente e convergente)
2. PROTOTIPAZIONE (semilavorati; documentazione e soluzione dei problemi tecnici, gestionali e interpersonali)
3. PRESENTAZIONE (riflessione critica sul percorso e gli apprendimenti, dimostrazione delle soluzioni e del prodotto finale).

Gli ALL sono in diretta contaminazione con il mondo del lavoro e pertanto possono essere considerati ai fini della Formazione Scuola Lavoro per un monte ore totale di 150, su un totale di ore previste pari a 300 (si veda la sezione Formazione Scuola Lavoro).

Nel secondo biennio è previsto un viaggio scientifico che viene considerato Action Learning Lab in quanto si tratta di apprendimento situato.

A titolo di esempio, nello schema seguente è visibile la proposta per l'anno scolastico 2025/26.



L'OFFERTA FORMATIVA

Curricolo di Istituto

PTOF 2025 - 2028

	<u>YEAR 1</u>	<u>YEAR 2</u>	<u>YEAR 3</u>	<u>YEAR 4</u>
ALL 1	Comunicare la scienza (realizzazione di un podcast a tema scientifico)	First Lego League (robotica, programmazione e innovazione scientifica)	Green Innovation Hub: building sustainable businesses for tomorrow (educazione finanziaria e simulazione d'impresa)	Progetto Scientifico- verso l'esame di maturità
ALL 2	Playing Along Agenda 2030 (espansioni di giochi da tavolo a tema obiettivi 2030)	Digital Museum (percorso museale digitale in ambito artistico)	Viaggio scientifico-culturale in Grecia	Progetto Scientifico- verso l'esame di maturità
ALL 3	Performing finale	Fisica a Mirabilandia (la fisica delle attrazioni)	Wiki-Imparare (OpenStreetMap project)	Preparazione alle prove scritte e simulazione colloquio orale di maturità

**L'OFFERTA FORMATIVA**

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

PTOF 2025 - 2028

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

Dettaglio plesso: LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ.
SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM INTERNATIONAL
(ISTITUTO PRINCIPALE)

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Attività n° 1: Scambi culturali

Negli ultimi anni il Liceo STEAM International ha avviato un percorso di apertura internazionale, promuovendo esperienze di scambio e collaborazione con scuole europee e partecipando a progetti di mobilità per studenti e docenti finanziati da programmi comunitari. Queste iniziative hanno arricchito la pratica didattica e rafforzato l'orientamento europeo dell'istituto. In prospettiva, la scuola intende strutturare in modo stabile tali esperienze attraverso l'adesione ai programmi di accreditamento Erasmus.

Scambi culturali internazionali

In presenza



L'OFFERTA FORMATIVA

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

PTOF 2025 - 2028

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning)
- Promozione della metodologia CLIL
- Promozione di certificazioni linguistiche
- Mobilità studentesca internazionale
- Vacanze studio
- Progettualità Erasmus+
- Job shadowing e formazione all'estero
- Scambi culturali in Europa

Destinatari

- Docenti
- Studenti

Approfondimento:

Il Liceo STEAM International, a partire dall'anno scolastico 2024/2025, ha attivamente promosso iniziative di internazionalizzazione, ospitando delegazioni studentesche provenienti da diversi paesi dell'Unione Europea. Durante questi scambi incoming, gli studenti e le studentesse, accompagnati da alcuni docenti, hanno partecipato alle attività scolastiche del nostro istituto, integrandosi nelle lezioni e svolgendo attività di job shadowing.

Nell'anno scolastico 2025/26 il Liceo STEAM International è stato beneficiario dei fondi PNRR Erasmus, grazie ai quali ha potuto attivare due progetti di mobilità per alcuni alunni e docenti, per periodi della durata di due settimane. In tali occasioni, studenti e insegnanti hanno potuto osservare da vicino pratiche didattiche diverse dalle proprie e sperimentare nuovi modi di vivere l'apprendimento. Il confronto diretto con sistemi educativi europei ha ampliato la consapevolezza culturale dei partecipanti, affinato la capacità di adattamento e alimentato una visione più ampia del valore della collaborazione transnazionale. L'incontro con metodologie innovative, ambienti scolastici ricchi di tecnologie e approcci pedagogici



L'OFFERTA FORMATIVA

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

PTOF 2025 - 2028

partecipativi ha contribuito a consolidare l'identità internazionale del Liceo STEAM International, rendendo più ricca la progettazione didattica quotidiana e rafforzando la vocazione europea della scuola.

Con l'obiettivo di ampliare ulteriormente le opportunità di mobilità per i propri studenti e docenti, il Liceo STEAM International si sta inoltre preparando per la candidatura al programma di accreditamento Erasmus. Questo passo mira a mettere a sistema, nei prossimi anni, le mobilità degli studenti e del corpo docente facilitando un arricchimento reciproco e offrendo esperienze formative di respiro internazionale.

○ Attività n° 2: Collaborazioni internazionali

Il Liceo STEAM International promuove la dimensione interculturale attraverso attività di apprendimento a distanza che mettono in relazione gli studenti con esperti e realtà scientifiche internazionali, ampliando l'orizzonte formativo oltre i confini nazionali. L'istituto utilizza inoltre strumenti europei di cooperazione tra scuole per sviluppare progetti condivisi con partner stranieri, favorendo il lavoro collaborativo in ambienti digitali e il potenziamento delle competenze linguistiche, tecnologiche e sociali. In prospettiva, sono in fase di sviluppo collaborazioni con centri di ricerca europei per la realizzazione di esperienze scientifiche sul campo, volte a integrare studio teorico e attività di ricerca in contesti internazionali.

Scambi culturali internazionali

Virtuali



L'OFFERTA FORMATIVA

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

PTOF 2025 - 2028

Modalità utilizzate per il potenziamento delle competenze multilinguistiche

- Metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning)
- Progettualità eTwinning
- Job shadowing e formazione all'estero

Destinatari

- Studenti

Approfondimento:

In linea con il suo impegno per un'educazione internazionale, il Liceo STEAM International ha da tempo adottato iniziative innovative per sviluppare la dimensione interculturale, sfruttando piattaforme digitali per collegare i propri studenti a esperti e centri di ricerca all'estero. Grazie a internet, alcune classi hanno potuto partecipare a Crash Courses tematici in collegamento diretto con professionisti internazionali, arricchendo la loro formazione attraverso esperienze di apprendimento globali.

A supporto di questi percorsi, il Liceo si avvale anche di eTwinning, la piattaforma dell'Unione Europea che facilita la collaborazione tra scuole di diversi Paesi tramite progetti condivisi. Attraverso eTwinning, il nostro istituto cerca attivamente esperienze internazionali che permettano agli studenti di lavorare in team virtuali, affiancati da coetanei stranieri, su temi innovativi e interdisciplinari. Questi progetti rappresentano un'occasione unica per sviluppare competenze linguistiche, digitali e relazionali, formando cittadini consapevoli e aperti al dialogo interculturale.

Guardando al futuro, il Liceo ha già stabilito contatti preliminari con importanti centri di ricerca scientifica europei, con cui è in corso la pianificazione di viaggi scientifici finalizzati anche alla raccolta e all'analisi di dati in loco. Questa iniziativa rappresenta un ulteriore passo verso la costruzione di percorsi di studio in contesti internazionali, permettendo agli studenti di confrontarsi direttamente con il mondo della ricerca scientifica e di acquisire esperienze pratiche di alto valore formativo.



L'OFFERTA FORMATIVA

Azioni per lo sviluppo dei processi di internazionalizzazione

PTOF 2025 - 2028



Moduli di orientamento formativo

Dettaglio plesso: LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ.
SCIENZE APPLICATE LICEO STEAM INTERNATIONAL

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Modulo n° 1: Associazione AssOrienta

Incontri di orientamento alla scelta della carriera e all'accesso alle diverse facoltà universitarie in collaborazione con l'associazione AssOrienta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	0	8	8

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

○ Modulo n° 2: Seminari di orientamento



universitario

Incontri annuali con il docente orientatore e le docenti tutor; uno riguardante la scelta dell'ambito di studio, uno riguardante le possibilità di studio in Italia, e uno riguardante le possibilità di studio all'estero. Gli incontri sono strutturati a seguito di questionari individuali indirizzati agli studenti, per comprendere i loro interessi.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	0	6	6

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

○ Modulo n° 3: Incontri di orientamento presso Confindustria Emilia Area Centro

Incontri sull'orientamento organizzati da Confindustria Emilia Area Centro per illustrare il panorama aziendale del territorio e gli sbocchi lavorativi dei principali percorsi accademici.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	0	2	2



Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

○ Modulo n° 4: Colloqui individuali

Colloqui individuali con il docente orientatore e un docente tutor prima dell'assegnazione del Formazione Scuola-Lavoro al fine di indagare le inclinazioni e le passioni dello studente e invitarlo a riflettere su tutte le possibilità per la propria carriera futura.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	14	0	14

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

○ Modulo n° 5: Periodi di Action Learning Lab

Action Learning Labs, periodi di didattica laboratoriale che inglobano momenti di attività orientativa, perché realizzati principalmente in collaborazione con realtà aziendali, accademiche, o enti del territorio. Sono svolti in tre distinti periodi nel corso di ciascun anno scolastico, per tutte le classi dalla prima alla quarta.



Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curricolari	N° Ore Extracurricolari	Totale
Classe III	150	0	150

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO



Formazione scuola-lavoro (ex PCTO)

● Stage presso azienda

Il percorso Formazione Scuola-Lavoro costituisce un elemento essenziale del percorso formativo del Liceo STEAM International, il cui modello prevede per gli studenti, a partire dalla classe terza, un numero di ore pari a 300, modulate sia in attività interne che esterne alla scuola, in un progetto peculiare, identitario per il Liceo, in cui si intende realizzare pienamente l'integrazione tra la formazione curricolare e l'esperienza professionale. Metà del monte ore sopra indicato è impiegato nel contesto delle attività di Action Learning Lab del terzo e quarto anno, in quanto vera e propria compenetrazione del mondo del lavoro nelle ore scolastiche, mentre le restanti 150 ore sono utilizzate per attività presso aziende, enti, università o altre realtà lavorative, prevalentemente svolte durante la sospensione estiva delle attività didattiche.

In relazione a queste ultime 150 ore, la selezione della realtà lavorativa di destinazione per ciascuno studente è effettuata dal Consiglio di Classe, coordinato e indirizzato dai docenti Responsabili per la Formazione Scuola-Lavoro, confrontando le particolari inclinazioni e i personali interessi degli studenti con le realtà attive nel territorio in ambiti diversi ed articolati, anche in relazione all'indirizzo di studi. Lo specifico obiettivo di queste scelte mirate è quello di orientare lo studente e indurlo ad una riflessione sul proprio progetto di vita, nonché promuovere la maturazione delle indispensabili competenze chiave trasversali. Ulteriore obiettivo della Formazione Scuola-Lavoro è mettere in pratica i contenuti studiati, verificare sul campo eventuali possibili scelte professionali e acquisire un'immagine più realistica e concreta del mondo del lavoro. Secondo quanto previsto dalle Linee Guida, la progettazione dei Formazione Scuola-Lavoro deve infatti temperare:

- la dimensione curricolare;
- la dimensione esperienziale;
- la dimensione orientativa.

L'attività di selezione e progettazione tiene, dunque, conto dei seguenti fattori:

- inclinazione ed interessi dello studente, competenze da sviluppare e bilancio preventivo di quelle padroneggiate in esito ad una analisi ed un colloquio preliminari;
- contesto territoriale in cui si colloca il Liceo;



- offerta formativa della scuola, in particolare relativamente alle competenze trasversali da promuovere e in continuo raccordo con le azioni di orientamento;
- indirizzo di studio.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Le attività di alternanza scuola-lavoro sono svolte anche durante i periodi di sospensione dell'attività didattica

Soggetti coinvolti

- "Ente Privato (EPV)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Le coordinate essenziali, le modalità operative, gli strumenti e gli obiettivi della Formazione Scuola-Lavoro confluiscono nel Progetto Formativo, un documento che il soggetto ospitante e la scuola redigono specificatamente per ciascuno studente e che rappresenta una vera e propria bussola per l'intero percorso. In tale contesto è importante sottolineare il ruolo centrale dei Consigli di Classe nella progettazione dei percorsi, nella gestione e realizzazione degli stessi e, infine, nella valutazione del raggiungimento dei traguardi formativi.

Sotto questo ultimo aspetto, durante tutta l'esperienza di Formazione Scuola-Lavoro ogni studente sarà seguito e valutato mediante griglie e schede di osservazione da due tutor, ovvero il tutor aziendale ed il docente-tutor incaricato di seguire da vicino lo svolgimento

**L'OFFERTA FORMATIVA****Formazione scuola-lavoro (ex PCTO)**

PTOF 2025 - 2028

dell'esperienza formativa in azienda, i quali saranno costantemente in contatto per monitorare le attività. Lo studente stesso, infine, sarà chiamato a relazionare quotidianamente l'esperienza attraverso il Diario di Bordo e ad autovalutarsi, trasponendo l'esperienza e le competenze acquisite anche sul proprio Curriculum dello Studente.



Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

● Preparazione esami IGCSE di Cambridge International Education

Approfondimento per la preparazione agli esami IGCSE di English as a Second Language, Mathematics e Combined Science.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

Sviluppare competenze linguistiche e strategie di studio utili per affrontare l'esame.

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

**L'OFFERTA FORMATIVA**

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

PTOF 2025 - 2028

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Chimica
	Scienze

● Preparazione a competizioni studentesche

Preparazione alle Olimpiadi della Matematica, della Fisica, della Chimica e della Filosofia.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

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

Risultati attesi

Sviluppare competenze di problem solving e pensiero critico, utili anche per affrontare tipologie di quesiti simili a quelli presenti nei test di ingresso alle facoltà universitarie.

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali
-------------	--

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
------------	------------------------------



● Corso “Entrare preparati nel mondo del lavoro”

Corso che illustra le abilità di base richieste nel mondo del lavoro: dalla creazione di un curriculum vitae efficace ai fondamenti del public speaking e l'approccio al primo colloquio di lavoro

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione

Risultati attesi

Acquisire le competenze di base per affacciarsi al mondo del lavoro con consapevolezza e determinazione.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

● Corso di fondamenti di Astronomia e Astrofisica

Corso di approfondimento delle basi delle scienze dell'Universo, dall'astronomia osservativa all'astrofisica teorica.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche



L'OFFERTA FORMATIVA

Iniziativa di ampliamento dell'offerta formativa

PTOF 2025 - 2028

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

Promuovere nuovi interessi, ampliare conoscenze e abilità e potenziare le competenze scientifiche

Destinatari

Gruppi classe

Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Con collegamento ad Internet

● Progetto "Crei-Amo la Start-Up!"

L'iniziativa consiste nella realizzazione da parte degli studenti, coordinati dai propri docenti e con l'ausilio di giovani imprenditori, di progetti di startup innovative e collegate al territorio.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione



Risultati attesi

Valorizzare le attitudini culturali e professionali degli studenti, le conoscenze maturate nel ciclo scolastico, nonché le vocazioni economiche e le opportunità presenti sul territorio

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali

Risorse professionali

Esterno

● Corso di preparazione al test TOLC

Corso introduttivo alle strategie più efficaci per affrontare i test TOLC (Test On-Line Cisia) che sono requisito di ammissione a molte università italiane.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

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

Risultati attesi

Fornire agli studenti un valido supporto per svolgere i quesiti di logica e di matematica.

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali



Risorse professionali

Interno

● Club autogestiti dagli studenti

Associazioni di studenti, coordinati da un docente referente, che si riuniscono a cadenza bisettimanale o mensile per affrontare temi di comune interesse (es. Club del libro, scacchi, fisica, musica, orientamento universitario, giornalino scolastico)

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

Priorità desunte dal RAV collegate

○ Competenze chiave europee

Priorità

Potenziamento della Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Questo si realizza tramite l'implementazione di attività che stimolino la metacognizione. L'obiettivo è sviluppare autonomia, consapevolezza dei processi cognitivi e autoregolazione, fattori cruciali per il successo formativo.

Traguardo

Incrementare la percentuale di studenti con alto livello di autonomia e



L'OFFERTA FORMATIVA

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

PTOF 2025 - 2028

autoregolazione nell'apprendimento, misurato mediante specifici protocolli di autovalutazione. Si stabilirà un framework metodologico comune per l'inserimento delle attività metacognitive in almeno il 60% delle discipline, assicurandone la progressione verticale nel percorso.

Risultati attesi

Favorire lo sviluppo della creatività individuale e le capacità di autogestione e organizzazione; per dare spazio alle passioni e agli interessi degli studenti e ampliare il loro orizzonte culturale; per migliorare la partecipazione alla vita della scuola.

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno

● Corso preparazione IELTS

Corso di preparazione all'esame IELTS (International English Language Testing System), utile per l'accesso ad alcuni percorsi universitari all'estero.

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

Sviluppare le competenze linguistiche e apprendere strategie utili per affrontare l'esame



L'OFFERTA FORMATIVA

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

PTOF 2025 - 2028

Destinatari

Gruppi classe
Classi aperte verticali

Risorse professionali

Interno

● Allenamento per la First Lego League

Pomeriggi dedicati allo sviluppo del robot e del codice informatico necessario per farlo muovere, con la finalità di partecipare ai tornei ufficiali della First Lego League.

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

Risultati attesi

Potenziare le competenze di programmazione, di modellazione e di problem solving

Destinatari

Gruppi classe

Risorse professionali

Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori

Con collegamento ad Internet



Attività previste in relazione al PNSD

Approfondimento

In coerenza con quanto previsto dalle azioni 6, 12, 28 del PNSD, le attività previste sono:

<u>AMBITO</u>	<u>TIPO DI INTERVENTO</u>
FORMAZIONE INTERNA	Formazione e autoformazione di base e avanzata, sia in presenza che a distanza sulle seguenti competenze: • uso degli strumenti tecnologici e dei software digitali ad uso collettivo ed individuale da utilizzare nella didattica e nell'apprendimento, privilegiando le modalità BYOD (Bring Your Own Device) e i software open source ; • sicurezza dei dati e la privacy; • utilizzo e produzione di materiali didattici e di divulgazione (copyright e privacy); • ambienti di apprendimento per la didattica digitale integrata; • registro elettronico; • formazione specifica su argomenti relativi a sicurezza informatica, intelligenza artificiale e altri argomenti legati all'educazione tecnologica e digitale.
COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITÀ SCOLASTICA	• Attivazione e utilizzo di ambienti di lavoro sicuro e condiviso per la didattica, l'apprendimento e la raccolta dei materiali prodotti. • Condivisione di risorse, strumenti, notizie, buone pratiche per l'apprendimento, la didattica, la sicurezza tecnologica e la cittadinanza digitale. • Organizzazione e partecipazione a progetti ed eventi come EU Code Week, EU Robotics Week, Scratch Day, Safer Internet Day, Arduino Day per diffondere l'importanza delle competenze digitali di cittadinanza tra studenti, docenti e territorio (cittadinanza digitale,

**L'OFFERTA FORMATIVA**

Attività previste in relazione al PNSD

PTOF 2025 - 2028

	sicurezza, uso dei social network, educazione ai media, cyberbullismo).
CREAZIONE DI SOLUZIONI INNOVATIVE	• Promozione dell'interesse per le lingue straniere, per le materie STEAM e l'acquisizione di competenze di cittadinanza oltre che disciplinari, anche grazie al supporto di modalità didattiche mediate dalle ICT. • Ricerca, selezione e condivisione di materiali, risorse, strumenti, soluzioni per la didattica e l'apprendimento e costruzione di contenuti digitali. • Azioni per colmare il divario di genere, per l'orientamento e di utilizzo della tecnologia per l'inclusione. • Sperimentazione e diffusione di metodologie e processi di didattica attiva e laboratoriale, quali peer-to-peer learning, cooperative learning, design-based research, project-based learning. • Collaborazione, condivisione e comunicazione in rete: classi virtuali, wiki, siti, blog, piattaforme digitali scolastiche, comunità virtuali di pratiche e di ricerca. Educazione ai media e ai Social Network, educazione al corretto utilizzo di tecnologie innovative quali l'Intelligenza Artificiale (AI).



Valutazione degli apprendimenti

Ordine scuola: SCUOLA SECONDARIA II GRADO

LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE OPZ. SCIENZE APPLICATE
LICEO STEAM INTERNATIONAL - BOPSPA5006

Criteri di valutazione comuni

Il sistema di valutazione del Liceo STEAM International tiene conto e valorizza le diverse dimensioni dell'apprendimento e coniuga quindi la conoscenza dei contenuti con l'acquisizione delle abilità esperite nelle attività, per poi confluire nelle competenze di area. La valutazione deriva dall'applicazione di diverse scelte strategiche: 1) dare evidenza ai comportamenti; 2) distinguere tra valutazione formativa e sommativa; 3) ritualizzare e concentrare le sessioni d'esame (trimestrali); 4) inglobare la valutazione dei progetti (concentrandosi sulle competenze); 5) considerare non solo le singole materie, ma anche le aree a cui afferiscono; 6) attribuire il voto delle materie in modo proporzionale al loro monte ore; 7) authentic assessment: valutatori anche esterni (negli Action Learning Lab). Per maggiori dettagli si rimanda al Regolamento del Sistema di Valutazione del Liceo STEAM International, pubblicato sul sito ufficiale della scuola.

Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Le competenze di educazione civica vengono generalmente valutate all'interno della Prova Esperta, una prova che si svolge al termine di ciascun ALL, finalizzata anche a riflettere sulle implicazioni sociali del progetto svolto durante il laboratorio didattico.

Criteri di valutazione del comportamento



La valutazione del comportamento tiene conto degli ambiti del Code of Honour del Liceo: 1) **RESPONSABILITÀ: MOTIVAZIONE E SENSO DI APPARTENENZA** Essere responsabili verso le proprie scelte e il proprio lavoro, riconoscendoli come parte della capacità personale di migliorare il mondo. 2) **COLLABORAZIONE: LAVORO DI SQUADRA E RESPONSABILITÀ** Aiutare, sostenere e guidare i colleghi durante le sfide e nel lavoro quotidiano, in modo da arrivare ai risultati assieme, con tolleranza e al contempo determinazione. 3) **AUTONOMIA: AUTODISCIPLINA E PERSISTENZA** Tenere fissi gli obiettivi e rispettare gli accordi presi per raggiungerli, ma con spirito critico, flessibilità e resilienza nelle avversità. 4) **INIZIATIVA: INTRAPRENDENZA E CAPACITÀ DECISIONALE** Cercare di far parte della soluzione e non del problema, uscire dalla propria zona di comfort, piuttosto che aspettare che siano sempre gli altri a farlo. 5) **ORGANIZZAZIONE: METODO DI STUDIO E ORGANIZZAZIONE DEL TEMPO** Darsi regole operative e strumenti efficaci per raggiungere soluzioni e obiettivi rispettando le scadenze e la qualità attesa dei risultati. La valutazione combinata dei cinque aspetti del Code of Honour determina il voto di Capacità Relazionale.

Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva

1) Sono ammessi alla classe successiva gli studenti che abbiano ottenuto una valutazione non inferiore a sei decimi in ciascuna delle aree disciplinari previste dai piani di studio del Liceo STEAM International. 2) Gli studenti che in sede di scrutinio finale presentano una valutazione inferiore a sei decimi in una o più discipline, sono oggetto di sospensione del giudizio. Essi potranno partecipare alle attività di recupero offerte nel corso dell'estate e obbligatoriamente sostenere un esame prima dell'inizio dell'anno scolastico successivo. Lo studente sarà ammesso alla classe successiva solo se otterrà una valutazione non inferiore a sei decimi in ciascun esame di recupero. 3) Per gli studenti che in sede di scrutinio finale presentano una valutazione inferiore a sei decimi in due o più aree disciplinari o comunque in più di tre discipline, il Consiglio di Classe può considerare la non ammissione alla classe successiva. 4) Per l'ammissione alla classe successiva o all'esame di Stato gli studenti devono aver frequentato non meno dei tre quarti dell'orario annuale d'insegnamento previsto dai piani di studio del Liceo Steam International; al di sotto di tale quota oraria il Consiglio di Classe dichiara l'impossibilità di procedere alla valutazione dello studente. In casi eccezionali e motivati e sulla base dei criteri generali stabiliti dal collegio dei docenti, il Consiglio di Classe può derogare da tale quota oraria e, in presenza di elementi ritenuti sufficienti, procedere alla valutazione annuale.



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

Sono ammessi all'esame di maturità gli studenti che abbiano ottenuto una valutazione almeno complessivamente sufficiente da parte del consiglio di classe in tutte le discipline e nella capacità relazionale e abbiano frequentato almeno i tre quarti dell'orario annuale d'insegnamento previsto dai piani di studio del Liceo STEAM International.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

1) Nel Liceo STEAM International il credito scolastico viene maturato nel secondo, terzo e quarto anno. L'attribuzione del credito scolastico nei vari anni si basa sulla media delle aree disciplinari, in cui confluiscono anche le valutazioni di Educazione Civica e alla Cittadinanza (ECC) e di Capacità Relazionale, secondo la tabella dell'Allegato A al d. lgs. 62/2017. 2) Ai sensi della normativa statale vigente, nell'ambito della banda di oscillazione prevista dalla tabella per l'attribuzione del credito scolastico, il Consiglio di Classe tiene conto anche di altri elementi valutabili, come le attività di ampliamento dell'offerta formativa, di orientamento e potenziamento delle competenze trasversali (realizzate in ambito scolastico o extrascolastico), purché debitamente documentate. In ogni caso il riconoscimento delle suddette attività non può comportare il cambiamento della banda di oscillazione definita dalla media delle aree. La validità delle attività e l'attribuzione del punteggio relativo sono stabilite dal Consiglio di Classe. Allo studente che a fine anno riporta una valutazione di Capacità Relazionale inferiore o uguale agli otto decimi sarà comunque assegnato il punteggio minimo previsto dalla fascia corrispondente alla media delle aree. 3) Al termine del secondo e del terzo anno, allo studente il cui giudizio risultasse sospeso per la presenza di carenze non può essere attribuito alcun credito scolastico fino alla verifica finale che ne attesti il superamento. In quel caso viene attribuito il punteggio minimo previsto dalla fascia corrispondente alla media delle aree. Lo stesso si applica per lo studente che conclude il quarto anno con carenze disciplinari, tali comunque da non compromettere, a giudizio del Consiglio di Classe, l'ammissione all'esame di Stato.

Valutazione delle tre dimensioni dell'apprendimento STEAM

Le competenze acquisite durante le Core Lessons vengono valutate principalmente nella



L'OFFERTA FORMATIVA

Valutazione degli apprendimenti

PTOF 2025 - 2028

Examination Week, al termine di ogni trimestre (valutazione sommativa), ma anche nel corso del trimestre attraverso progetti e prove intermedie (valutazione formativa). I Crash Courses sono oggetto di valutazione mediante prove strutturate somministrate al termine delle attività, finalizzate a verificare sia la comprensione dei contenuti trattati sia la capacità degli studenti di acquisire e rielaborare informazioni attraverso un'adeguata presa di appunti durante l'intervento dell'esperto esterno. La valutazione così raccolta viene mediata con quella della Prova Esperta, un test di competenza svolto al termine di ciascun Action Learning Lab. Gli Action Learning Lab sono valutati sulla base di tre aspetti essenziali dello sviluppo del progetto assegnato: a) Processo b) Prodotto c) Presentazione Il voto attribuito al progetto è un voto di gruppo, dunque identico per tutti i suoi componenti. Tale scelta ha lo scopo di incentivare la collaborazione di tutti gli studenti verso un obiettivo comune. Inoltre, come riportato nel Regolamento del Sistema di Valutazione del Liceo STEAM International, pubblicato sul sito ufficiale della scuola: 1) Gli esiti della valutazione degli apprendimenti in base ai gruppi disciplinari, nonché della capacità relazionale sono espressi con voti numerici definiti in decimi; nelle verifiche periodiche e nel documento di valutazione la votazione più bassa è espressa con il voto 4. 2) Il voto numerico finale di ciascuna disciplina e area è ottenuto a partire da una media ponderata delle valutazioni dei tre trimestri, con pesi rispettivamente del 30%, 30% e 40%. 3) In sede di scrutinio ogni docente, verificati gli esiti delle diverse prove, propone al consiglio di classe il voto finale di disciplina, che terrà conto della valutazione complessiva e non della semplice media aritmetica misurata. Il voto complessivo di ogni gruppo disciplinare risulterà essere la media ponderata (sul monte ore annuale della disciplina) dei voti di disciplina approvati dal consiglio di classe. 4) Nella scheda valutativa trimestrale, oltre ai voti per materia, vengono esplicitati i voti relativi a: a) media delle discipline (85% del voto di area) b) Action Learning Lab (10% del voto di area) c) Prova Esperta + Crash Courses (5% del voto di area)



Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Analisi del contesto per realizzare l'inclusione scolastica

Il contesto educativo del Liceo STEAM International è caratterizzato da una popolazione studentesca eterogenea per bisogni formativi, stili di apprendimento e profili cognitivi. Accanto a studenti che seguono percorsi ordinari, sono presenti alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, studenti stranieri, studenti ad alto potenziale cognitivo e situazioni di possibile svantaggio, che richiedono un'attenzione educativa mirata e flessibile. In risposta a tale complessità, l'istituto si configura come una realtà inclusiva e orientata all'innovazione, integrata nella rete "Dislessia Amica".

1. Personalizzazione del percorso formativo

L'organizzazione didattica è improntata alla personalizzazione dei percorsi di apprendimento, attraverso strategie che prevedono attività extracurricolari mirate, momenti strutturati di recupero, approfondimento e potenziamento delle competenze. Tale impostazione consente di rispondere in modo flessibile ai diversi bisogni educativi, valorizzando le potenzialità individuali e sostenendo il successo formativo di ciascuno studente.

2. Inclusione universale

L'inclusione è intesa come principio fondante che coinvolge l'intera comunità scolastica. L'istituto garantisce pari opportunità di apprendimento a tutti gli studenti, con particolare attenzione a coloro che presentano bisogni educativi specifici, promuovendo un clima educativo accogliente e orientato alla valorizzazione delle differenze.

3. Innovazione tecnologica e didattica

Un elemento qualificante del contesto è rappresentato dall'uso diffuso e consapevole delle tecnologie digitali. Ogni studente dispone di un dispositivo informatico personale, utilizzato per la condivisione dei materiali, la gestione delle attività didattiche, la ricerca di informazioni e l'accesso a risorse online. Le tecnologie favoriscono inoltre l'uso di strumenti compensativi, la costruzione di mappe concettuali e formulari, configurandosi come fattore abilitante e inclusivo per l'intera popolazione studentesca.



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

Dirigente scolastico

Docenti curricolari

Associazioni

Modalità di coinvolgimento delle famiglie

Ruolo della famiglia

Il Liceo STEAM International pone una costante e ferma enfasi sulla collaborazione e sulla comunicazione continuativa tra l'istituzione scolastica e le famiglie. Nel corso dell'anno scolastico, sono programmati incontri individuali volti a informare dettagliatamente le famiglie circa le tempistiche e le procedure per la condivisione dei Piani Didattici Personalizzati (PDP). Durante questi momenti di confronto, le famiglie sono altresì chiamate a condividere informazioni rilevanti con il Referente BES e con il Consiglio di Classe. Tali incontri si articolano in diversi momenti dell'anno e la loro frequenza varia in base alla classe di iscrizione dello studente: - Studenti BES iscritti al primo anno: Le famiglie sono convocate inizialmente tra i mesi di settembre e ottobre. In tale fase, il Referente BES procede a un approfondito esame del percorso scolastico pregresso dello studente, raccoglie informazioni su punti di forza e aree di criticità e acquisisce conoscenza delle peculiarità individuali. Questo approccio è essenziale per la massima personalizzazione del PDP e per l'ottimizzazione del processo di inclusione. Successivamente, verso la fine di novembre, le famiglie sono riconvocate per la visione e la sottoscrizione del PDP. - Studenti BES iscritti agli anni successivi al primo: Per queste famiglie, la convocazione è finalizzata esclusivamente alla visione e alla firma del PDP aggiornato. - Disponibilità aggiuntiva: Durante l'intero anno scolastico, il Referente BES e il Consiglio di Classe si rendono disponibili per ulteriori colloqui o incontri su richiesta delle famiglie, compatibilmente con le rispettive disponibilità. Infine, il Referente BES ha la responsabilità di mantenere contatti costanti con i tutor, gli operatori socio-sanitari e gli esperti esterni che collaborano con gli studenti. Questo network di comunicazione è cruciale per il monitoraggio efficace sia dell'andamento del processo di integrazione sia dell'evoluzione del percorso formativo.



complessivo.

Modalità di rapporto scuola-famiglia

- Coinvolgimento in progetti di inclusione

Principali interventi di miglioramento della qualità dell'inclusione scolastica

- Attività di cooperative learning
- Attività laboratoriali integrate
- Attività che prevedano l'uso di nuove tecnologie e strumenti digitali
- Attività di personalizzazione
- Peer tutoring
- Classi aperte per attività di italiano L2

Approfondimento

Il Liceo STEAM International di Bologna, in stretta aderenza con la normativa vigente, assicura un costante impegno a favore dell'inclusione e della formazione degli studenti identificati con Bisogni Educativi Speciali (BES). L'istituto opera riconoscendo e valorizzando appieno le capacità e le competenze individuali di ciascun alunno.

In ottemperanza alla Direttiva Ministeriale del 27 Dicembre 2012 ("Strumenti di Intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica") e alla successiva Circolare Ministeriale n. 8 del 6 Marzo 2013 ("Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica. Indicazioni operative"), l'Istituto predispone e implementa un articolato piano di interventi mirati a garantire il successo formativo per la totalità della popolazione studentesca.



L'OFFERTA FORMATIVA

Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

PTOF 2025 - 2028

In presenza di studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES), l'istituzione scolastica adotta una serie di procedure standardizzate per l'implementazione di interventi mirati. Tali azioni sono finalizzate a potenziare il processo di inclusione e l'efficacia dell'apprendimento per gli studenti che manifestano difficoltà.

I percorsi individualizzati e personalizzati (ovvero i Piani Educativi Individualizzati - PEI e i Piani Didattici Personalizzati - PDP), vengono elaborati tenendo conto delle effettive esigenze degli alunni. Essi hanno l'obiettivo primario di facilitare i processi di integrazione e inclusione all'interno del contesto scolastico e di favorire il raggiungimento degli obiettivi previsti dai piani di studio, contribuendo sia al completamento del ciclo di studi quadriennale sia al conseguimento del massimo successo formativo.

Le recenti disposizioni normative in materia di Bisogni Educativi Speciali estendono a tutti gli studenti in situazione di difficoltà la facoltà di personalizzare il proprio percorso di apprendimento, completando così il quadro complessivo dell'inclusione scolastica.

Un elemento di rilievo è costituito dall'approccio concettuale relativo all'espressione "bisogni", la quale comprende le seguenti condizioni:

- Situazioni formalmente certificate in conformità con la normativa specifica di riferimento;
- Situazioni di difficoltà diagnosticate e certificate, o in fase di accertamento;
- Situazioni non certificate e non contemplate da normative specifiche, quali ad esempio gli alunni in condizione di svantaggio socio-culturale;
- Alunni che versano in condizione di svantaggio economico, per i quali l'istituto, in aggiunta alle metodologie e strategie didattiche già adottate, eroga borse di studio conferibili sulla base di criteri di reddito e merito;
- Alunni svantaggiati dalla limitata conoscenza della lingua italiana, per i quali possono essere programmati incontri di potenziamento linguistico specifici e personalizzati nel corso dell'anno scolastico.



Aspetti generali

L'organizzazione del Liceo STEAM International si fonda su un modello gestionale e pedagogico integrato, coerente con la natura di scuola paritaria e con l'identità innovativa dell'istituto. La struttura organizzativa è pensata per garantire chiarezza dei ruoli, efficacia decisionale e continuità tra la visione educativa, la progettazione didattica e la gestione delle risorse, ponendo al centro il successo formativo degli studenti e la qualità dell'offerta formativa.

La governance della scuola si articola in un sistema coordinato che vede l'ente gestore, il Consiglio di Amministrazione e la direzione didattica operare in sinergia per l'attuazione e il costante aggiornamento del progetto educativo. Tale assetto consente di coniugare solidità organizzativa, attenzione alle persone e capacità di innovazione, rispondendo in modo flessibile alle esigenze emergenti del contesto scolastico e sociale.

L'organizzazione interna è supportata da strutture amministrative e didattiche complementari e da figure di sistema che svolgono funzioni strategiche nei principali ambiti di sviluppo dell'istituto, dall'inclusione all'internazionalizzazione, dall'orientamento alla progettazione laboratoriale. A ciò si affianca una rete articolata di collaborazioni con scuole, enti di ricerca, realtà produttive e associative del territorio, che rafforza la dimensione formativa e progettuale del Liceo.

Elemento qualificante del modello organizzativo è l'investimento sistematico nella formazione continua dei docenti, finalizzata a garantire coerenza metodologica, qualità didattica e condivisione di pratiche efficaci tra le diverse sedi. In questo quadro, l'organizzazione della scuola si configura come una comunità professionale orientata al miglioramento continuo, capace di sostenere un'offerta formativa innovativa, inclusiva e di respiro nazionale e internazionale.



Modello organizzativo

PERIODO DIDATTICO: Trimestri

Approfondimento

Il Liceo STEAM International, in quanto scuola paritaria gestita da STEAM School Soc. Cons. a. r. l, associata a Confindustria Emilia Area Centro, ha un modello organizzativo peculiare, riassunto nello schema allegato.

Nello specifico:

1. Il Legale Rappresentante e/o Amministratore Delegato in quanto presidente dell'ente gestore è il primo responsabile di tutte le attività del Liceo STEAM International: in collaborazione con il Consiglio di Amministrazione, è responsabile dell'Istituzione e dei docenti.
2. Il Consiglio di Amministrazione è garante del Progetto educativo dell'Istituzione e attento a cogliere le sollecitazioni delle componenti della scuola e a tradurle in atti concreti volti al perseguimento del miglioramento del servizio scolastico/formativo.
3. Il Preside e/o Coordinatore Didattico è provvisto dei titoli abilitanti all'insegnamento; insieme al Legale Rappresentante dell'ente gestore è il promotore del progetto, ne stimola l'attuazione, ne propone le modifiche richieste da nuove realtà, ne è il garante; insieme al Legale Rappresentante è responsabile del coordinamento pedagogico-didattico e dell'organizzazione delle attività scolastiche e formative. Coordina l'attuazione del progetto educativo e dei suoi diversi obiettivi. Cura la programmazione, l'attuazione e la verifica delle attività didattiche. Promuove e controlla la programmazione educativo-didattica sia a livello generale (collegio dei docenti) che a livello particolare (consigli di classe). Segue lo sviluppo dei programmi e dei progetti, l'orientamento scolastico e professionale e i rapporti di comunicazione tra scuola e famiglia. Verifica l'attuazione delle decisioni assunte nel collegio dei docenti. Cura la scelta dei docenti in relazione alle esigenze del progetto d'Istituto. Analizza, in sinergia con il Legale Rappresentante, le peculiarità dell'Istituto per acquisire una conoscenza approfondita delle persone, nonché per identificare e dirimere situazioni critiche specifiche connesse alla gestione delle risorse umane interne ed esterne.
4. La Segreteria Didattica svolge un ruolo centrale nel supporto ai processi educativi e organizzativi della scuola. Si occupa della gestione delle carriere degli studenti, delle iscrizioni, dei trasferimenti,



della documentazione scolastica, dei registri e delle comunicazioni con famiglie e docenti, garantendo il corretto svolgimento delle attività didattiche e il rispetto delle scadenze istituzionali.

5. La Segreteria Amministrativa cura invece gli aspetti economici, contabili e contrattuali dell'istituto.

Gestisce il bilancio, i pagamenti, i contratti del personale e dei fornitori, gli adempimenti fiscali e amministrativi, assicurando la sostenibilità finanziaria e la conformità alle normative vigenti.

Entrambe le segreterie contribuiscono in modo complementare al buon funzionamento complessivo della scuola.

6. I Docenti con Funzioni Strumentali svolgono un ruolo strategico nel supporto all'organizzazione e allo sviluppo dell'offerta formativa della scuola. Operano come figure di riferimento su ambiti specifici, favorendo il coordinamento tra docenti, dirigenza, studenti e soggetti esterni. Il referente BES cura le azioni legate all'inclusione scolastica, coordinando interventi di supporto per studenti con bisogni educativi speciali e collaborando alla stesura e al monitoraggio di PDP e altre misure di personalizzazione. Il referente per la Formazione Scuola-Lavoro progetta e gestisce i percorsi orientativi e le esperienze in contesti lavorativi, mantenendo i rapporti con enti, aziende e università. Il referente per l'internazionalizzazione promuove e coordina progetti di mobilità, scambi e collaborazioni con partner esteri, favorendo l'apertura europea e internazionale dell'istituto. L'Exam Officer Cambridge gestisce l'organizzazione degli esami e delle certificazioni Cambridge, assicurando il rispetto delle procedure e il raccordo con l'ente certificatore. Il coordinatore degli Action Learning Lab supervisiona le attività laboratoriali e progettuali, garantendo coerenza metodologica e integrazione con il curriculum, in linea con l'approccio esperienziale e interdisciplinare della scuola.

Allegati:

Organigramma STEAM (1).pdf



Organizzazione

Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

PTOF 2025 - 2028

Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

Organizzazione uffici amministrativi

Ufficio per la didattica

1. Gestione delle iscrizioni, dei trasferimenti e delle carriere scolastiche degli studenti 2. Tenuta e aggiornamento della documentazione didattica e amministrativa degli alunni 3. Supporto alle attività di valutazione, scrutini ed esami 4. Gestione delle comunicazioni ufficiali con famiglie, docenti e studenti 5. Supporto organizzativo alle attività didattiche e al calendario scolastico 6. Cura degli adempimenti istituzionali e del rispetto delle scadenze ministeriali

Ufficio per l'amministrazione

1. Gestione del bilancio dell'istituto e della contabilità 2. Cura dei pagamenti e degli incassi 3. Gestione dei contratti del personale e dei rapporti con i fornitori 4. Adempimenti fiscali, contributivi e amministrativi 6. Supporto alla gestione delle risorse finanziarie e dei progetti 7. Verifica della conformità alle normative vigenti in ambito amministrativo e contabile



Reti e Convenzioni attivate

Denominazione della rete: Rete di scuole LICEO STEAM INTERNATIONAL

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche
- Ampliamento dell'offerta formativa- steam

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Approfondimento:

Soggetti coinvolti:

- Centro di Istruzione Scolastica e di Formazione Professionale Giuseppe Veronesi (capofila e partner didattico)
- Liceo STEAM International di Rovereto
- Liceo STEAM International di Parma
- Liceo STEAM International di Monza



- Liceo STEAM International di Carpi

Denominazione della rete: Rete di scuole DISLESSIA AMICA

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività didattiche

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo

Denominazione della rete: Fondazione Golinelli

Azioni realizzate/da realizzare

- Attività didattiche
- Attività di orientamento

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse materiali



Soggetti Coinvolti

- Altre scuole

 Ruolo assunto dalla scuola
 nella rete:

Partner rete di ambito

Approfondimento:

Soggetti coinvolti:

- Opificio Golinelli e Scuola delle Idee

Denominazione della rete: Rete di aziende CONFINDUSTRIA EMILIA AREA CENTRO

Azioni realizzate/da realizzare

- Formazione del personale
- Attività di orientamento
- Promozione dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Risorse condivise

- Risorse professionali

Soggetti Coinvolti

- Soggetti privati (banche, fondazioni, aziende private, ecc.)

 Ruolo assunto dalla scuola
 nella rete:

Partner rete di scopo



Denominazione della rete: Associazioni sportive della città metropolitana di Bologna

Azioni realizzate/da realizzare

- Ampliamento dell'offerta formativa- attività sportiva

Risorse condivise

- Risorse professionali
- Risorse strutturali
- Risorse materiali

Soggetti Coinvolti

- Associazioni sportive

Ruolo assunto dalla scuola
nella rete:

Partner rete di scopo



Piano di formazione del personale docente

Titolo attività di formazione: Settimana residenziale di formazione docenti STEAM

In considerazione della forte progettualità dell'istituto, tutti i docenti partecipano ogni anno, nel periodo estivo, ad una settimana di formazione (40 ore). In quel contesto vengono ripresi i principi fondanti dell'approccio metodologico caratteristico della scuola per introdurre i nuovi docenti al modello STEAM. I docenti vengono formati in materia di valutazione, metodologie didattiche innovative, ambienti di apprendimento, gestione dei gruppi classe e progettazione curricolare. In tale momento di formazione sono presenti tutti i docenti di tutte le sedi del Liceo STEAM International al fine di favorire l'omogeneità delle metodologie adottate e dei contenuti affrontati in ogni disciplina e incentivare la condivisione di pratiche efficaci.

Tematica dell'attività di formazione	Didattica per competenze
Destinatari	Tutti i docenti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Workshop • Comunità di pratiche
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di scopo

Titolo attività di formazione: Formazione Cambridge

In considerazione della peculiarità dell'indirizzo di studi, dell'utilizzo dei sillabi Cambridge e della policy linguistica che prevede un ampio utilizzo della lingua inglese, sono tenute in grande



Organizzazione

Piano di formazione del personale docente

PTOF 2025 - 2028

considerazione tutte le iniziative di formazione Cambridge Assessment International Education e i corsi di aggiornamento o mantenimento per la fluency linguistica, così come le formazioni sulla metodologia Content and Language Integrated Learning (CLIL).

Tematica dell'attività di formazione

Competenze linguistiche

Destinatari

Docenti di specifiche discipline

Modalità di lavoro

- Workshop

Titolo attività di formazione: Formazione interna

Periodicamente sono organizzati momenti di formazione interna tra docenti senior e docenti junior per condividere le esperienze raccolte negli ultimi anni e uniformare il corpo degli insegnanti sull'applicazione del metodo caratteristico del Liceo STEAM International. Tra le iniziative di formazione ricorrente e diffusa ci sono quelle legate alla promozione del benessere, della legalità e della conoscenza dei fenomeni di disagio e cyberbullismo.

Tematica dell'attività di formazione

Nuovi approcci metodologici nell'ambito delle Discipline STEM

Destinatari

Docenti neo-assunti

Modalità di lavoro

- Laboratori
- Workshop



Piano di formazione del personale ATA

Titolo attività di formazione: Formazione addetto primo soccorso e antincendio

Tematica dell'attività di formazione

Gestione dell'emergenza e del primo soccorso

Destinatari

Personale Collaboratore scolastico

Modalità di Lavoro

- Attività in presenza
- Laboratori

Agenzie formative/Università/Altro coinvolte

Titolo attività di formazione: Formazione registro elettronico Mastercom

Tematica dell'attività di formazione

Gestione documentale

Destinatari

Personale Amministrativo

Modalità di Lavoro

- Formazione on line

Agenzie formative/Università/Altro



coinvolte

Titolo attività di formazione: Formazione in materia di privacy

Tematica dell'attività di
formazione

Normativa sulla protezione dei dati personali, della trasparenza e
anticorruzione con i relativi obblighi di pubblicità

Destinatari

Personale Amministrativo

Modalità di Lavoro

- Formazione on line

Agenzie

formative/Università/Altro

coinvolte