

LICEO STEM

“per appassionarsi al mondo della scienza”



Per il nostro Istituto il Liceo Scientifico opzione Scienze applicate STEM, che d'ora in poi sarà chiamato semplicemente **Liceo STEM**, è la ***naturale evoluzione del Liceo Scientifico opzione delle Scienze Applicate***, del quale *mantiene inalterato il quadro orario*, comprensivo delle scelte fatte in base all'autonomia, come vedremo più avanti, ed anche gli obiettivi educativi generali e disciplinari previsti dalle Indicazioni Nazionali ministeriali.

STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics

STEM è un acronimo che nasce negli Stati Uniti all'inizio del 2000 per indicare i curricula scolastici che privilegiano lo studio delle discipline scientifico-tecnologiche. Il Liceo Scientifico opzione delle Scienze Applicate appartiene quindi a questo filone formativo dal momento che la sua finalità è quella "... fornire allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2 delle Indicazioni Nazionali)

La **novità della proposta formativa** non va quindi ricercata in nuove discipline presenti nel curriculum o in nuove modalità organizzative dell'orario, quanto piuttosto **nell'impostazione didattica** che pone al centro del percorso formativo **l'interdisciplinarietà delle discipline scientifiche**, il modello **laboratoriale e di ricerca**, la **comunicazione** dei risultati ottenuti.

Questa priorità didattica nasce dall'evoluzione che sta accompagnando lo sviluppo scientifico, economico e sociale del nostro pianeta, a causa della quale i saperi disciplinari sempre più devono collaborare tra loro per poter affrontare in modo efficace le problematiche di interesse globale che l'umanità deve affrontare e che hanno poi inevitabili ripercussioni a livello locale.

Accendere una passione

La proposta formativa vuole quindi **stimolare gli alunni** in primo luogo ad **interessarsi** del mondo che li circonda, **individuare le criticità**, e cercare quindi attraverso un **lavoro collaborativo di studio, ricerca e laboratorio** che coinvolga la **Matematica, la Fisica, le Scienze naturali e l'Informatica**, di individuare possibili soluzioni.

La proposta vuole quindi a creare una **scuola dove si lavora con entusiasmo e in modo collaborativo**, non una scuola solo fatta di spiegazioni, interrogazioni, e compiti in classe, che pure in qualche modo devono esserci.



Una solida base culturale

Ovviamente il primo passo per poter affrontare un percorso di ricerca è quello di **possedere i contenuti che permettono una comprensione dei problemi**, quindi il **Liceo STEM** si propone come una scuola che fornisce una **solida preparazione di base**, secondo quanto proposto dalle Indicazioni Nazionali e dai Quadri di Riferimento per le discipline oggetto della seconda prova d'esame. Tuttavia, all'interno dell'autonomia didattica, e fatti salvi i contenuti imprescindibili, la proposta formativa spazierà poi su **temi scientifici di attualità** o particolarmente **significativi** per lo **sviluppo della passione scientifica** negli studenti.

Il ruolo delle discipline umanistiche

All'interno del progetto formativo dell'Istituto da sempre trova ampio spazio la **formazione integrale della persona**, per cui la Letteratura, la Storia, la Filosofia, l'Arte, la Religione non solo costituiscono parte essenziale del bagaglio culturale degli alunni, ma sono anche **l'orizzonte di senso** entro cui porre la ricerca dello sviluppo scientifico e forniscono **strumenti di riflessione e di metodo** per aiutare gli alunni **nella comprensione della complessità** dei problemi del mondo attuale, anche attraverso un confronto con il passato. A completare la proposta formativa è disponibile **un corso di latino ed uno di greco, opzionali**, aventi come obiettivo anche quello di fornire basi per la comprensione dell'etimologia delle parole utilizzate in ambito scientifico.

Più Inglese

Dal momento che la proposta formativa vuole aiutare gli alunni ad affrontare problematiche scientifiche complesse e che riguardano il mondo intero, al suo interno trova spazio un **potenziamento della lingua inglese con un'ora aggiuntiva nell'orario curriculare**. Tale ora aggiuntiva è riservata a migliorare le **competenze comunicative** nel primo biennio, e quelle di ricerca, studio ed esposizione di **materiale scientifico comunicato in lingua inglese** nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno.

I percorsi STEM

All'interno del curriculum verranno proposti nei diversi anni di corso dei percorsi di ricerca e laboratorio che verranno svolti in una prospettiva interdisciplinare e di apprendimento collaborativo. Tutti i progetti prevedono l'interazione con la lingua inglese e una relazione finale con esposizione dei risultati ottenuti. Alcuni dei progetti potrebbe rientrare in attività di *alternanza scuola lavoro* in collaborazione con enti/aziende esterne.

Quadro orario Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - STEM

Materia	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	-*	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1	1	1
Discipline STEM					
Scienze naturali (Science)	3+1*	4+1*	5+1*	5	5
Informatica (Technology - Engineering)	2	2	2	2	2
Fisica (Engineering)	2	2	3	3	3
Matematica (Mathematics)	5	4	4	4	4
Laboratori STEM	10-15% delle ore curricolari				-
Più inglese scientifico	+1*	+1*	+1*	+1*	+1*
Latino e greco opzionali	50 annue	50 annue	-	-	-

* scelte operate in funzione dell'autonomia per il potenziamento delle discipline STEM e dell'Inglese.

Attività facoltative

- Corsi di Latino e Greco
- Gruppo teatrale
- Preparazione alla certificazione linguistica
- Classi di conversazione in lingua Inglese
- Biblioteca per lo studio pomeridiano
- Sportelli didattici continuativi in matematica e fisica
- Allenamenti per le gare interscolastiche di matematica, logica, informatica
- Attività sportiva

L'attenzione alla persona e ai ritmi di crescita di ciascuno

A completare la presentazione del Liceo STEM va ricordata la **centralità della figura dell'alunno** prevista dal **progetto educativo della scuola**, che si traduce in una particolare:

- **attenzione ai bisogni educativi di ciascuno,**
- ai suoi **particolari ritmi di crescita,**
- alla collaborazione fondamentale tra genitori, alunni, docenti.

Costi

I Licei paritari **non ricevono contributi da parte dello Stato**, per cui sono sostenuti dalle rette pagate dalle famiglie e dal finanziamento dell'Istituto Canossiano. Nell'anno in corso la retta per la scuola superiore è di 3.100€ divisi in 350€ di iscrizione e da 10 rate da 275€ durante l'anno scolastico.

Buono scuola

La Regione del Veneto, con una propria delibera che deve essere rinnovata anno per anno, fornisce un contributo alle famiglie per la frequenza in funzione del reddito. Per l'anno scolastico 20/21

Fascia di reddito ISEE 2020	Importo massimo del Buono scuola
Da € 0 a € 15.000	€ 1.950,00
Da € 15.000,01 a € 30.000	€ 1.150,00
Da € 30.000,01 a € 40.000	€ 780,00

In sintesi

E' un **Liceo scientifico opzione Scienze applicate**:

- con una forte **interdisciplinarietà** delle discipline scientifiche, Scienze, Matematica, Informatica, Fisica
- con una metodologia di **ricerca, laboratorio, comunicazione dei risultati**
- con una **didattica inclusiva** e che favorisce la **collaborazione**
- con il **potenziamento dell'Inglese** e delle **Scienze**
- con una solida **formazione culturale**
- **in un ambiente sicuro**, dove si può lavorare **in serenità**

I punti di forza del **progetto educativo**:

- **la centralità della persona dell'alunno**
- l'importanza della **riflessione** e dell'acquisizione di un **metodo** per affrontare la **complessità** del mondo odierno
- **l'educazione del cuore** oltre che della mente
- **accendere passioni** negli alunni verso il mondo che li circonda