

## **BIENNIO liceo**

### **Potenziamento CLIL lingua inglese**

Il progetto Potenziamento CLIL ha come obiettivo principale l'ampliamento della *competenza comunicativa e lessicale* in L2, attraverso lo sviluppo e l'acquisizione di conoscenze disciplinari non linguistiche (DNL) in modo da rendere *più autentico e naturale l'utilizzo della lingua inglese*.

Grazie alla presenza dell'assistente madrelingua, che affianca dapprima i docenti di lingua e poi quelli di diversi ambiti disciplinari, si metteranno in atto strategie coinvolgenti ed interattive, per favorire una maggiore motivazione e partecipazione e promuovere una comunicazione il più possibile spontanea. Particolare attenzione sarà posta alla lingua parlata, attraverso l'uso di materiale autentico (video, foto, articoli, pubblicità ecc.) e di letture tratte da varie fonti.

### **Potenziamento chimico-biologico**

Questa opzione si propone di avvicinare gli studenti al mondo della *ricerca scientifica* attraverso un'attività laboratoriale, condotta in prima persona dagli studenti, secondo procedure e metodologie specifiche. Anche grazie alla presenza di laboratori scientifici attrezzati, saranno realizzate esperienze di chimica di base, di biologia e di microbiologia. L'obiettivo è quello di provare a "*fare scienza*", coltivando la propria curiosità, la capacità di osservare i fenomeni, di analizzare e selezionare dati, per cercare di dare una risposta alle domande che possono sorgere dall'osservazione, formulando ipotesi e verificandole sperimentalmente.

### **Potenziamento logico-matematico**

L'indirizzo è destinato a tutti gli studenti e le studentesse motivati *nello studio di questioni connesse con il pensiero scientifico*.

Sarà dedicato spazio al *metodo assiomatico* con particolare riguardo per la geometria euclidea di cui verranno approfonditi alcuni temi. In particolare si rifletterà sul significato di *dimostrazione* e sulla sua centralità nella pratica matematica, partendo da alcuni risultati (teoremi) significativi in sé.

In ambito algebrico gli approfondimenti riguarderanno principalmente la teoria dei polinomi, mentre per quanto riguarda l'aritmetica verranno affrontati temi a partire da conoscenze già acquisite dagli studenti durante i precedenti anni scolastici.

Tutti gli argomenti privilegeranno gli aspetti concettuali rispetto a quelli di puro calcolo, consapevoli del fatto che "*fare matematica*" significhi *ragionare*, imparando a collegare correttamente idee, concetti e conoscenze.



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "CREMONA"**

*con sezioni associate*

**L.S.S. "Luigi Cremona" e I.T.E. "Gino Zappa"**

V.le Marche, 71/73 - 20159 Milano - Tel. 02606250 Fax 026883172



---

## **Potenziamento fisica e robotica**

L'indirizzo è rivolto a tutti gli studenti e le studentesse interessati alla *fisica nei suoi aspetti sia teorici che sperimentali* e al suo apprendimento tramite una costante pratica di laboratorio.

Il percorso parte dalla fisica classica per arrivare alla robotica e dedica un ampio spazio alla verifica sperimentale delle leggi apprese, alla deduzione delle leggi fisiche a partire dagli esperimenti, alla realizzazione di sensori e strumenti di attraverso il sistema Arduino, stimolando l'approccio alla robotica.

Gli argomenti affrontati favoriranno e svilupperanno negli allievi la capacità di osservare i fenomeni e di descriverli tramite leggi fisiche, favorendo l'acquisizione di una sensibilità tipica delle scienze sperimentali.