



## LICEO SCIENTIFICO

### SECONDA LINGUA STRANIERA & POTENZIAMENTO AREA SCIENTIFICA

Il Liceo Scientifico con **seconda lingua straniera** e **potenziamento dell'area scientifica** nasce dalla consolidata tradizione dell'Istituto Marcelline Tommaseo aperta alle esigenze della nostra società in continua evoluzione.

Il piano didattico introduce la seconda lingua straniera a scelta tra spagnolo, francese e cinese accanto al potenziamento di competenze scientifiche. Offre l'opportunità di **viaggi studio scientifici** e **stage lavoro**, realizzando un percorso formativo che si arricchisce di competenze irrinunciabili nel mondo del lavoro e che accompagna allo studio teorico l'esperienza dell'applicazione.

Si propone così una preparazione duttile, che abbraccia ogni campo del sapere, in un ambiente sereno e protetto che dà valore al futuro di ogni studente.

| PIANO ORARIO LICEO SCIENTIFICO         |    |    |     |    |    |
|--|----|----|-----|----|----|
|  | I  | II | III | IV | V  |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA          | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  |
| LINGUA E CULTURA LATINA                | 3  | 3  | 3   | 3  | 3  |
| LINGUA E CULTURA INGLESE               | 3  | 3  | 3   | 3  | 3  |
| General Knowledge (con madrelingua)*   | 1  | 1  |     |    |    |
| English Certificate                    |    |    | 1   | 1  | 1  |
| 2° LINGUA STRANIERA - Certificazione** | 2  | 2  | 2   | 2  | 2  |
| STORIA E GEOGRAFIA                     | 3  | 3  |     |    |    |
| STORIA                                 |    |    | 2   | 2  | 2  |
| FILOSOFIA                              |    |    | 3   | 3  | 3  |
| MATEMATICA ***                         | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  |
| Maths*                                 | 1  | 1  |     |    |    |
| FISICA                                 | 2  | 2  | 3   | 3  | 3  |
| SCIENZE NATURALI                       | 2  | 2  | 2   | 2  | 2  |
| Biology, Chemistry, Geography*         |    |    | 1   | 1  | 1  |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE             | 2  | 2  | 2   | 2  | 2  |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE             | 2  | 2  | 2   | 2  | 2  |
| RELIGIONE CATTOLICA                    | 2  | 2  | 1   | 1  | 1  |
| TOT                                    | 31 | 31 | 33  | 33 | 33 |

#### Legenda:

\***CLIL** (Content and Language Integrated Learning): insegnamento in lingua inglese di contenuti disciplinari non linguistici.

\*\* Preparazione alla certificazione linguistica: a scelta fra **Spagnolo (B2), Francese (B2), Cinese (B1)**.

\*\*\* Con informatica nel primo biennio.

ORARIO: le lezioni sono di 50'

|                  |   |                                      |
|------------------|---|--------------------------------------|
| <b>Biennio:</b>  | 🕒 | 1 giorno 7 ore dalle 8.10 alle 14.20 |
|                  | 🕒 | 4 giorni 6 ore dalle 8.10 alle 13.30 |
| <b>Triennio:</b> | 🕒 | 3 giorni 7 ore dalle 8.10 alle 14.20 |
|                  | 🕒 | 2 giorni 6 ore dalle 8.10 alle 13.30 |

## 2° LINGUA STRANIERA E POTENZIAMENTO LINGUISTICO

L'istituto Marcelline ha una tradizione consolidata nello studio delle lingue straniere che ben si sposa con le esigenze di questo tempo, che guardano ad un orizzonte culturale e di contatti sempre più ampio. Per questa ragione anche il liceo scientifico introduce, accanto all'inglese, nel proprio piano di studi la **seconda lingua straniera** a scelta tra lo spagnolo, il francese e il cinese.

Clil (*Content and Language Integrated Learning*): insegnamento in lingua inglese di contenuti disciplinari non linguistici.

Si prevede il **potenziamento e l'approfondimento di varie discipline in inglese**, attuati in collaborazione tra i docenti di disciplina e quelli di lingua/**madrelingua**.

In particolare sono previste due ore nel primo biennio: General Knowledge e Maths, e un'ora nel triennio: Biology/Chemistry/Geography.

### **Certificazioni Linguistiche**

Lo studio delle lingue straniere è previsto per 5 anni nell'ottica del conseguimento della **certificazione linguistica** a livello curricolare:

- 🌐 Inglese: livello B2 (4° anno)
- 🌐 Spagnolo: Livello B1 (3° anno) e Livello B2 (5° anno)
- 🌐 Francese: Livello B1 (3° anno) e Livello B2 (5° anno)
- 🌐 Cinese: Livello A2 (3° anno) B1 (5° anno)

## VIAGGIO-STUDIO SCIENTIFICO

Ogni anno viene proposta una **meta di carattere scientifico** che offra la possibilità di affrontare temi diversi (fisica nucleare, fisica delle particelle, astrofisica, meccanica quantistica, relatività) in modo che i ragazzi, al termine del percorso di studi, possano avere una visione che sia la più ampia possibile.

Questi viaggi permettono agli studenti del triennio di confrontarsi con le **ultime frontiere della scienza** e le **più avanzate tecnologie** utilizzate nei maggiori centri di ricerca europei.

Mete quali:

- il **CERN** di Ginevra,
- il **Max Planck Institute** di Monaco di Baviera,
- la **centrale nucleare** di Gösgen (Zurigo),
- i **laboratori nazionali** del Gran Sasso,
- il **sincrotrone Elettra** di Trieste,
- l'**interferometro VIRGO**

costituiscono dunque l'occasione per stimolare la curiosità e fare esperienza diretta del mondo della ricerca e della fisica contemporanea.

## POTENZIAMENTO AREA SCIENTIFICA E ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Nell'ambito del percorso Alternanza Scuola – Lavoro e del progetto di orientamento (Legge 107/2015), in vista di una preparazione ancor più mirata a produrre competenze agite nel campo della cultura generale e scientifica in particolare, si ritiene utile sollecitare la partecipazione degli studenti a **seminari, attività laboratoriali, concorsi, stage** organizzati da università e centri di ricerca. La maggior parte delle attività sono previste per il triennio, nei casi di interesse per la partecipazione a concorsi e test di ingresso sono previsti **corsi pomeridiani di preparazione specifica**.

I concorsi e i progetti a cui aderiamo:

### **OLIMPIADI DELLA MATEMATICA E DELLA FISICA**

**PROGETTO PLS** (progetto lauree scientifiche)

### **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO:**

- **CusMiBio:**

- Laboratori di Biologia (tecnologie DNA).
- Progetti di ricerca in collaborazione con le scuole (city bar code).

- **OrientaChimica:**

- Nell'ambito del progetto lauree scientifiche, organizza seminari, laboratori, giornate di approfondimento su temi di interesse e attualità.

**ANISN** (Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali): laboratori e convegni.

In particolare, **lo stage lavoro - previsto al 4° anno** - rappresenta un momento significativo nel processo di orientamento e di formazione dello studente: infatti, seppur di durata limitata (**2/3 settimane**), l'esperienza favorisce un **primo approccio al lavoro** ed è finalizzata ad **acquisire competenze sia per la scelta universitaria sia per la scelta professionale**. L'identificazione dell'impresa o dell'ente ospitante tiene conto delle attitudini dello studente coniugate con le caratteristiche peculiari dell'indirizzo di studio scelto. A titolo esemplificativo partner di queste esperienze sono: OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI BRERA, ORTO BOTANICO, POLITECNICO.

## LABORATORI DI LINGUAGGI E COMUNICAZIONE

Inoltre, nei diversi anni in orario curricolare sono attivi laboratori di **LINGUAGGI E COMUNICAZIONE** finalizzati all'acquisizione di una consapevolezza della varietà dei linguaggi, dell'importanza del linguaggio in tutte le dinamiche interrelazionali e dell'etica della comunicazione.

### 1° anno e 2° anno – LABORATORIO di **TEATRO**

Nell'ambito delle scienze motorie è previsto il LABORATORIO DI TEATRO: Esprimersi, rappresentare, muoversi sono linguaggi che usiamo tutti i giorni: assumerne consapevolezza, conoscerne le regole e lo specifico è l'obiettivo del MODULO DI TEATRO che vuole giungere al termine del percorso a "mettere in scena".

### 3° anno e 4° anno – MODULO di **LOGICA RETORICA E ARGOMENTAZIONE**

Nell'ambito della disciplina filosofica, a partire dalla retorica classica e dallo studio del sillogismo aristotelico si vuole, con tale modulo, dedicare del tempo a giochi di logica in diversi ambiti disciplinari: matematica, lingua, filosofia; la logica con la narrazione, già sviluppata nel primo anno, è alla base dell'argomentare: scopo finale è discutere una controversia e/o una presentazione orale.

## **COMPETENZE IN USCITA E ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA**

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce **l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali**. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le **competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica** e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la **padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie** relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Pertanto, l'ampia e curata formazione scientifica, unita ad una solida acquisizione di competenze linguistiche, offre la possibilità di orientarsi verso tutte le **Facoltà Scientifiche di consolidata tradizione** - quali Ingegneria, Medicina, Scienze Matematiche Fisiche Naturali, Economia -, ma anche di istituzione più recente - quali quelle di Scienze e Tecnologie -, oltre che un **agevole accesso a qualunque percorso universitario in Italia e all'Estero**.

## **CONTATTI**

Tel 02.48006864

email: [classicoscientifico@marcellinetommaseo.it](mailto:classicoscientifico@marcellinetommaseo.it)

[www.marcellinetommaseo.it](http://www.marcellinetommaseo.it) (in homepage è consultabile il Piano Triennale dell'Offerta Formativa completo)

Preside: sr Sara Brenda