



ISTITUTO
MARCELLINE TOMMASEO

PIANO OFFERTA FORMATIVA
LICEO SCIENTIFICO

Indice

1. POF a.s. 2015/2016.....pag. 2
2. POF iscrizioni antecedenti l'a.s. 2015/2016.....pag. 7

LICEO SCIENTIFICO a.s. 2015/2016

CON SECONDA LINGUA STRANIERA & POTENZIAMENTO DELL'AREA SCIENTIFICA

PIANO ORARIO 2015-2016					
DISCIPLINE	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	2	2	2
General Culture*	1	1	-	-	-
English Certificate	-	-	1	1	1
2° LINGUA STRANIERA - Certificazione**	2	2	2	2	2
GEOSTORIA	3	3	-	-	-
STORIA	-	-	2	2	3
FILOSOFIA	-	-	3	3	3
MATEMATICA***	5	5	5	5	5
Maths*	1	1	1	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	2	2	1
TOTALE	32	32	35	35	35

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).**

*** Nel monte ore di matematica si prevede **informatica** per il quinquennio.

Orario

Biennio: - 2 giorni 7 ore dalle 8.10 alle 14.20

- 3 giorni 6 ore dalle 8.10 alle 13.30

Triennio: - 5 giorni 7 ore dalle 8.10 alle 14.20

2° Lingua Straniera

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.

CEF: Common European Framework – Quadro Europeo di Riferimento

	LIVELLI	COMPETENZE
Uso elementare della lingua	A1 detto 'contatto'	Comprensione della lingua base quotidiana e interazione semplice, se facilitata dall'interlocutore madrelingua.
Uso elementare della lingua	A2 detto 'sopravvivenza'	Si comunica in attività semplici e di routine; si sanno esprimere bisogni immediati.
Uso indipendente della lingua	B1 detto 'intermedio inferiore – soglia'	Si comunica con padronanza limitata ma efficace in situazioni famigliari, di carattere reale.
Uso indipendente della lingua	B2 detto 'intermedio superiore – progresso'	Padronanza in generale efficace della lingua in una gamma di situazioni soprattutto pratiche, anche di carattere professionale, dove è possibile intervenire anche efficacemente.
Uso competente della lingua	C1 detto 'avanzato – efficacia'	Padronanza della lingua in un ampio ventaglio di situazioni della vita reale, anche di carattere professionale, dove si interviene sempre efficacemente.
Uso competente della lingua	C2 detto 'avanzato – padronanza'	Completa padronanza della lingua nella quasi totalità dei casi.

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)

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.

In particolare sono previste due ore nel primo biennio: Cross – Curricular Culture e Maths, e due ore nel triennio: Maths and Biology/Chemistry/Geography.

Viaggio-Studio scientifico

Negli ultimi tre anni di corso, progetto di visite a centri nazionali e internazionali di ricerca pura e di ricerca applicata in ambito fisico, quali il CERN di Ginevra, i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, il Sincrotrone Elettra, l'Area Science Park di Trieste e la Centrale Nucleare di Gösgen (Zurigo).

Potenziamento dell'informatica

Attraverso lo sviluppo dell'attitudine del 'pensiero computazionale' (processo mentale per la risoluzione di problemi costituito dalla combinazione di metodi caratteristici e di strumenti intellettuali) si favorisce il potenziamento della creatività e l'abilità a risolvere problemi complessi. Lo studio di un linguaggio di programmazione ne è una naturale applicazione.

Alternanza scuola-lavoro e progetto di orientamento

Nell'ambito del percorso Alternanza Scuola – Lavoro e del progetto di orientamento, in vista di una preparazione ancor più mirata a produrre competenze agite nel campo della cultura generale e scientifica in particolare, si ritiene particolarmente utile sollecitare la partecipazione degli studenti a seminari, laboratori, concorsi e stage organizzati dalla scuola, dalle Università e da Enti e Associazione culturali.

Questi alcuni esempi:

- Laboratorio teatrale in lingua spagnola
- Laboratorio di scrittura e produzione giornalistica "Codice a Barre"
- Seminario sul cinema in lingua inglese
- Laboratori scientifici

In particolare, lo stage - 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.

Competenze in uscita e orientamento post-diploma

- Ampia formazione scientifica e solida competenza linguistica
- Capacità di indagine e del pensiero creativo
- Attitudine alla flessibilità e al *team building*
- Capacità di *problem solving*
- Apertura internazionale

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.

Approfondimenti scientifici

In vista di una preparazione scientifica più approfondita, aggiornata e mirata a produrre competenze, si ritiene particolarmente 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 stage e concorsi si potrebbero prevedere brevi corsi pomeridiani di preparazione specifica.

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

IFOM:

- Conferenze
- Laboratori
- Stage estivi

Società Chimica Italiana:

- Olimpiadi della Chimica

ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali):

- Olimpiadi delle Scienze Naturali
- Giochi delle scienze sperimentali
- Olimpiadi internazionali di Biologia
- Olimpiadi internazionali di Scienze della Terra

Partecipazione al progetto PLS

Olimpiadi della Matematica e della Fisica

LICEO SCIENTIFICO iscrizioni antecedenti l'a.s. 2015/2016

Il Liceo Scientifico, erede di una tradizione lunga più di 50 anni e dell'innovativo progetto di sperimentazione autonoma dell'Istituto Marcelline attivo nel Tommaseo dal 1993 al 2014, nasce a partire dall'anno scolastico 2010/11, nel quadro della Riforma Gelmini.

L'idea dominante nell'attuazione della Riforma del nostro Liceo Scientifico è stata quella di modernizzare il corso, senza tradire la solida tradizione culturale e l'esperienza proficua maturata in circa venti anni di sperimentazione.

La conseguenza di tale ispirazione si è concretizzata nella valorizzazione di un'area comune intercorso quale occasione di sinergica frequenza per gli studenti dei due distinti corsi Classico e Scientifico.

Strategie didattiche

L'attività didattica si avvale di:

- Lezioni dialogiche, frontali e in modalità di Cooperative Learning
- Problem solving
- Percorsi tematici interdisciplinari e moduli CLIL*
- Avviamento alle tecniche di presentazione e Oral Presentations, mediante attivazione di workshop di classe anche con sussidi multimediali su temi di rilevanza culturale, sia in ambito disciplinare umanistico che scientifico
- Esercitazioni applicative e sperimentali nei laboratori informatico e scientifico
- Partecipazione ad attività congressuali e seminari di approfondimento disciplinare
- Incontri con esperti di settori specifici
- Percorsi di interesse artistico - culturale e scientifico con lezioni dal vivo
- Corsi di approfondimento presso Università e Istituti superiori

attraverso:

- Una programmazione multidisciplinare e interdisciplinare
- L'educazione alla ricerca e alla gestione delle fonti
- Lo sfruttamento delle dinamiche di gruppo
- La valorizzazione del confronto dialettico

Agli strumenti didattici tradizionali si affiancano occasioni di approfondimento disciplinare rappresentate da:

- Laboratorio pomeridiano (opzionale) di "Studio Assistito" per le aree umanistica, scientifica e linguistica
- Laboratori propedeutici al metodo di studio

(*) **CLIL** (Content and Language Integrated Learning): **insegnamento di discipline non linguistiche in L2**. Attualmente vengono attivati moduli attinenti a contenuti disciplinari diversificati, strutturati e realizzati preferibilmente in collaborazione con docenti madrelingua specialisti di materia e docenti della disciplina che costituisce contenuto del modulo CLIL.

Area comune di intercorso

L'area comune intercorso fra i due Licei Classico e Scientifico è concepita per superare la dicotomia tra cultura umanistica e cultura scientifica, favorendo l'interazione tra gli studenti attraverso la compresenza degli alunni di entrambi i corsi in alcune discipline.

L'obiettivo è favorire un arricchimento reciproco e un efficace interscambio di interessi e di impostazione metodologica unitamente all'acquisizione di competenza e versatilità (in contrapposizione alla specializzazione presto obsoleta), in linea con le richieste del mondo dell'università e del lavoro.

Inoltre l'area comune intercorso:

- cura e valorizza l'area linguistica - a partire dall'italiano, lingua madre - col potenziamento dell'inglese e la possibilità di proseguire lo studio di una seconda lingua straniera nel I Biennio;
- introduce lo studio del diritto e dell'economia, nel II Biennio, per favorire la comprensione delle dinamiche che governano la nostra società e formare il nuovo cittadino europeo;
- prepara al conseguimento della patente europea del computer ECDL.

Piano orario

Il piano di studi del Liceo Scientifico è strutturato in modo da:

- Potenziare le discipline matematiche, lo studio della fisica e delle scienze naturali, privilegiando nel I Biennio lo sviluppo della capacità progettuale di fronte ai problemi di osservazione, di raccolta dati e di analisi critica degli stessi e, negli ultimi tre anni, le capacità di astrazione, caratteristiche del metodo di indagine scientifico
- Approfondire l'informatica, in cui si opera inizialmente in ambienti propedeutici alla geometria, per affrontare negli anni successivi lo studio della logica e delle tecniche di programmazione, oltre al conseguimento della certificazione ECDL
- Rafforzare l'esperienza linguistico-letteraria col potenziamento della lingua italiana nel I Biennio, della lingua inglese per tutto il quinquennio e la possibilità di proseguire lo studio di una seconda lingua straniera, con eventuali certificazioni
- Confermare la rilevanza data alla storia dell'arte - introdotta anch'essa dal primo anno in parallelo con la trattazione della storia - e l'impostazione didattica del latino, che privilegia lo studio della letteratura con riferimento anche alla cultura greca

PIANO ORARIO corsi antecedenti l'a.s. 2015/2016					
DISCIPLINE	I	II	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	5	4	4	4
LINGUA E CULTURA LATINA	4	4	3	3	3
LINGUA E CULTURA INGLESE	2	2	2	2	2

POTENZIAMENTO INGLESE	2	2	-	-	-
OPPURE SECONDA LINGUA EUROPEA	3	3	-	-	-
POTENZIAMENTO INGLESE / CERTIFICAZIONE	-	-	1	1	2
DIRITTO-ECONOMIA	-	-	1	1	-
STORIA E GEOGRAFIA	3	3	-	-	-
STORIA	-	-	2	2	3
FILOSOFIA	-	-	3	3	3
MATEMATICA	4	4	4	4	4
INFORMATICA	1	1	1	1	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE	2	2	2	1	2
DISEGNO / STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA	2	2	2	2	1
TOTALE	31	31	35	35	34

Legenda:

il colore azzurro indica le lezioni in area comune intercorso

per Latino, nel III e IV anno, tre ore possono essere in area comune mentre una è specifica di indirizzo

Ambito formativo

- Progetto di Educazione alla Legalità
- Giornate di spiritualità e volontariato
- Tre giornate sportive
- Partecipazione a manifestazioni sportive
- Laboratorio teatrale
- Corso di Difesa Personale e, in alternanza, corso di “Primo Soccorso” in collaborazione con la Croce Rossa
- Attività di Orientamento Post-Diploma in collaborazione con Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano e di Milano - Bicocca, Università Bocconi, Università Cattolica, IULM e altre università italiane ed europee
- Pellegrinaggio a Lourdes con l'OFTAL (Opera Federativa Trasporto Ammalati a Lourdes)
- Laboratori di orientamento attitudinale
- RomeMUN 2015 Model United Nations

Ambito culturale

- Progetto “Quotidiano in Classe”

- Laboratorio di scrittura e produzione giornalistica "Codice a Barre"
- Olimpiadi della Matematica
- Olimpiadi della Fisica
- Uscite culturali: arte, teatro, cinema, musica
- Preparazione alla Patente Europea del Computer ECDL
- Preparazione alla certificazione di lingua inglese FCE
- Preparazione alla certificazione di seconda lingua europea
- "Il segreto dei libri: i tesori dell'Ambrosiana" – ciclo di conferenze presso la Biblioteca Pinacoteca Accademia Ambrosiana di Milano
- Eventi culturali serali
- "La Città cambia, e noi?": incontri sull'architettura contemporanea
- Progetto musicale di "ascolto passivo" di musica classica sul tema dell'Acqua

Ambito linguistico e professionale

- Giornate di trekking naturalistico, programmato nella parte iniziale dell'anno per favorire la socializzazione tra gli studenti e con i docenti
- Viaggi studi storico/artistici - calibrati sui programmi didattici, in Italia e in Europa
- Possibilità di stage linguistici a Londra
- Visita alla Peggy Guggenheim Collection di Venezia
- Viaggi studio scientifici - progetto di visite a centri nazionali e internazionali di ricerca pura e di ricerca applicata in ambito fisico, quali il CERN di Ginevra, i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, il Sincrotrone Elettra e l'Area Science Park di Trieste e la Centrale Nucleare di Gösgen (Zurigo), sviluppato negli ultimi tre anni di corso

Criteri di promozione

Ai fini della promozione, ai sensi dell'OM 80/07 e della CM 92/07, gli scrutini sono sospesi in presenza di debiti formativi (DF), qualora questi non pregiudichino la possibilità di proseguire l'iter scolastico e siano recuperabili in tempo breve, presentando carenze sanabili. Nella determinazione dei DF si terrà conto anche dell'esito dei corsi di recupero di eventuali carenze del 1° quadrimestre, del profilo globale dello studente, della tipologia della disciplina.

Non possono presentarsi più di tre materie insufficienti; la gravità delle insufficienze non deve essere tale da superare 5 punti globali sotto il livello della sufficienza; in questo caso non possono presentarsi tre materie caratterizzanti.

	LICEO CLASSICO	LICEO SCIENTIFICO
Discipline caratterizzanti	Latino Greco Italiano	Matematica Scienze Fisica
Discipline fondamentali	Inglese	Italiano Inglese
Altre discipline	Matematica Fisica Scienze Storia Filosofia Storia dell'arte Diritto-economia Scienze Motorie e Sportive	Latino Storia Filosofia Disegno e storia dell'arte Diritto-economia Scienze Motorie e Sportive

Post-diploma

La formazione completa e multidisciplinare, unita ad un solido metodo critico e alla padronanza dei linguaggi specifici sia nuovi sia tradizionali, favorisce:

- Un agevole inserimento in ogni facoltà universitaria
- Capacità di autoformazione permanente
- Flessibilità intellettuale in diversi contesti