

# Liceo Scientifico Statale N. Copernico



Viale Duca degli Abruzzi, 17 - 25124 Brescia  
Tel. 030. 226166-225932-225881  
www.liceocopernicobrescia.edu.it e-mail: bsp070005@istruzione.it  
pec: bsp070005@pec.istruzione.it  
Codice Min. BSP070005 C.F. 98012310177



## QUADRI ORARI E CURRICOLI a.s. 2023-2024

### LICEO SCIENTIFICO DI ORDINAMENTO

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica: si fonda infatti su uno studio sistematico ed approfondito sia delle materie scientifiche sia di quelle letterarie, potenziando, in modo particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali.

L'obiettivo del percorso è di fornire allo studente un bagaglio culturale ampio in termini di conoscenze, abilità e competenze, utile sia per la prosecuzione degli studi in ambito universitario sia per l'inserimento nel mondo del lavoro.

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5*	5*	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Attività alternative ***	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* con Informatica

\*\* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

\*\*\* Per gli alunni che non si avvalgono dell'Insegnamento della Religione Cattolica, fermo restando il loro diritto, stabilito per legge, di allontanarsi dall'istituto o dagli spazi destinati alle attività didattiche, esercitato dai minori con dichiarazione di consenso della famiglia, il Liceo organizza le seguenti attività:

- lo studio individuale assistito, se possibile, da un docente o non assistito;
- attività didattiche e formative individuate nelle seguenti aree tematiche: Insegnamento dei Diritti Umani; riflessioni etiche sull'uso dei nuovi mezzi di comunicazione; riflessioni sul rapporto fra etica e scienza.

È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

## I POTENZIAMENTI DEL LICEO SCIENTIFICO

Il Liceo Copernico, utilizzando le possibilità di progettazione didattica ed educativa offerte dall'autonomia scolastica, propone accanto al corso di ordinamento, i seguenti corsi potenziati:

- A. Potenziamento Linguistico con una seconda lingua straniera: Tedesco-Inglese
- B. Potenziamento Linguistico con una seconda lingua straniera: Francese-Inglese – ESABAC
- C. Potenziamento Linguistico di Inglese
- D. Potenziamento nei Linguaggi della Comunicazione
- E. Potenziamento Biomedico
- F. Potenziamento Fisico-Matematico
- G. Percorso: Biologia con curvatura Biomedica

I potenziamenti sono fondati in parte su compensazioni interne fra le discipline (A, B, C), secondo quanto previsto dalla normativa, in parte su orario aggiuntivo (D, E, F, G).

Di norma non sono consentiti passaggi dalle sezioni di ordinamento a quelle di potenziamento nè da un potenziamento all'altro.

## A. POTENZIAMENTO LINGUISTICO CON UNA SECONDA LINGUA STRANIERA: Tedesco-Inglese

### FINALITA' GENERALI

Il percorso propone, come da indicazioni del Consiglio d'Europa, lo studio di due lingue comunitarie per offrire maggiori opportunità professionali e per promuovere la conoscenza e il rispetto di altre tradizioni culturali.

L'insegnamento delle due lingue ha come obiettivo l'acquisizione di strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento.

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Nel biennio il monte ore settimanale viene portato a 30 ore con l'aggiunta di 3 ore di seconda lingua straniera (inglese); nel triennio il monte ore settimanale è di 32 ore, in quanto la terza ora di seconda lingua straniera si ottiene per compensazione, riducendo le ore di alcune discipline (come da legenda al quadro orario).

Sono previste le seguenti attività caratterizzanti del profilo:

- scambi culturali o stage linguistici
- moduli Clil
- potenziamento delle competenze linguistiche nel secondo biennio finalizzate al conseguimento della certificazione esterna dal livello B1 al C1 (IELTS, Test DaF, G. I. B1-B2, Cambridge) nel quarto o nel quinto anno
- riorganizzazione del programma di letteratura nel secondo biennio
- partecipazione a progetti e concorsi internazionali promossi dalla rete PASCH

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3 *	3
Lingua e cultura straniera 1 (TEDESCO)	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera 2 (INGLESE)	3	3	3	3	3 *
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3 *	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3 *	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2 *	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2 *
Religione cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

\* Terzo anno: filosofia (16h), disegno (16h)

\* Quarto anno: latino (16h), scienze (16h)

\* Quinto anno: inglese (16h), scienze motorie (16h)

## B. POTENZIAMENTO LINGUISTICO CON UNA SECONDA LINGUA STRANIERA: Francese – Inglese (PERCORSO ESABAC)

### FINALITA' GENERALI

L'EsaBac pone al centro degli apprendimenti l'apertura multiculturale e la dimensione europea attraverso percorsi educativi bilingui coerenti con i livelli del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

Tale indirizzo prevede il potenziamento della lingua francese e l'insegnamento di una disciplina in lingua (storia), con approfondimenti sulla storia moderna e sull'attualità da parte di un docente interno in possesso di certificazione linguistica di livello B2. Il percorso propone, come da indicazioni del Consiglio d'Europa, lo studio di due lingue comunitarie per offrire maggiori opportunità professionali e per promuovere la conoscenza e il rispetto di altre tradizioni culturali. L'insegnamento delle due lingue ha come obiettivo l'acquisizione di strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento.

A conclusione del corso di studi l'allievo ottiene, oltre al diploma italiano, il BACCALAUREAT francese, un BAC Général che consente l'accesso diretto agli studi universitari, alla formazione superiore e all'attività professionale nei Paesi francofoni.

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Nel biennio il monte ore settimanale viene portato a 30 ore con l'aggiunta di 3 ore di seconda lingua straniera (inglese); nel triennio il monte ore settimanale è di 33 ore, in quanto la quarta ora di seconda lingua straniera si ottiene per compensazione, riducendo le ore di alcune discipline (come da legenda al quadro orario).

Sono previste le seguenti attività caratterizzanti del profilo:

- scambi culturali o stage linguistici
- potenziamento, nel secondo biennio, delle competenze linguistiche finalizzate al conseguimento della certificazione esterna (IELTS) nel quarto o nel quinto anno
- nel secondo biennio e nel quinto anno, approccio didattico e riorganizzazione dei programmi di letteratura e di storia secondo le metodologie francesi
- PST (Periodo di scolarizzazione temporanea) di 4/6 settimane (convenzione con un Liceo francese)
- al termine del quinquennio, contestualmente all'Esame di Stato, sono previste anche prove specifiche EsaBac di letteratura e storia finalizzate al conseguimento del doppio diploma
- il programma di storia del progetto EsaBac sostituisce il progetto CLIL
- il corso prevede l'inserimento di un insegnante madrelingua francese che affianchi il docente di Storia, compatibilmente con le risorse umane e finanziarie.

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3 *	3
Lingua e cultura straniera 1 (FRANCESE)	3	3	4	4	4
Lingua e cultura straniera 2 (INGLESE)	3	3	3	3	3*
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3 *	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3 *	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2 *	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2 *
Religione cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

\* Terzo anno: filosofia (16h), disegno (16h)

\* Quarto anno: latino (16h), scienze (16h)

\* Quinto anno: inglese (16h), scienze motorie (16h).

## C. POTENZIAMENTO LINGUISTICO DI INGLESE

### FINALITA' GENERALI

L'insegnamento della lingua inglese ha come obiettivo l'acquisizione di strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello C1 del Quadro Comune Europeo di riferimento.

Il percorso si propone di fornire competenze linguistiche tali da consentire l'accesso a percorsi universitari internazionali sia in Italia che all'estero e così offrire maggiori opportunità professionali.

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Il monte ore settimanale viene incrementato di un'ora dal primo al quarto anno.

Sono previste le seguenti attività caratterizzanti del profilo:

- scambi culturali o stage linguistici
- moduli CLIL
- potenziamento delle competenze linguistiche attraverso attività come: *essay writing, public speaking, debating, reporting*
- potenziamento delle competenze linguistiche finalizzate al conseguimento della certificazione esterna PET (B1), FCE (B2), IELTS/CAE (C1)
- moduli di potenziamento anche con conversatore madrelingua, compatibilmente con le risorse umane e finanziarie.

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	4	4	4	4
<b>Lingua e cultura latina</b>	3	3	3	3	3
<b>Lingua e cultura straniera (INGLESE)</b>	3(+1)	3(+1)	3(+1)	3(+1)	3(+1)
<b>Storia e Geografia</b>	3	3			
<b>Storia</b>			2	2	2
<b>Filosofia</b>			3	3	3
<b>Matematica</b>	5	5	4	4	4
<b>Fisica</b>	2	2	3	3	3
<b>Scienze naturali</b>	2	2	3	3	3
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	2	2	2	2
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	2	2	2	2
<b>Religione cattolica/Attività alternative</b>	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>

## D. POTENZIAMENTO IN LINGUAGGI DELLA COMUNICAZIONE

### FINALITA' GENERALI

Il percorso si propone di approfondire lo studio dei vari ambiti della comunicazione (retorico, artistico, cinematografico, economico-politico e del web) ed è finalizzato all'acquisizione di competenze comunicative fondamentali per la realizzazione professionale e umana degli studenti. L'ampio uso di tecnologie informatiche e di metodologie didattiche innovative favorisce la valorizzazione delle diverse attitudini.

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Il monte ore settimanale viene incrementato di un'ora dal primo al quarto anno. L'ora aggiuntiva di "Linguaggi della comunicazione", articolata in moduli tematici, è opportunamente integrata con le materie di studio. La scelta di una didattica di tipo laboratoriale (lavoro di gruppo in apprendimento cooperativo, modalità *learning by doing*, *classe rovesciata* e realizzazione autonoma di progetti assegnati dai docenti) è finalizzata all'acquisizione di buone competenze comunicative.

Questa la scansione annuale dei moduli:

<b>classe prima</b> <ul style="list-style-type: none"><li>alfabetizzazione informatica: pacchetto Office</li><li>linguaggio della persuasione nel marketing</li><li>public speaking</li></ul>	<b>classe terza</b> <ul style="list-style-type: none"><li>linguaggio della fotografia</li><li>linguaggio cinematografico</li></ul>
<b>classe seconda</b> <ul style="list-style-type: none"><li>dibattito (secondo il modello WSD)</li><li>progettazione e realizzazione di un sito web</li></ul>	<b>classe quarta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>progettazione di un piano editoriale web</li><li>linguaggio dell'economia</li><li>linguaggio della politica</li></ul>

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1
Tecniche e linguaggi della comunicazione	1	1	1	1	
<b>Totale ore</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>30</b>

## E. POTENZIAMENTO BIOMEDICO

### FINALITA' GENERALI

Rispetto al liceo di ordinamento, il potenziamento biomedico approfondisce una disciplina di indirizzo (Scienze Naturali) valorizzando la dimensione sperimentale dell'apprendimento, grazie all'utilizzo sistematico dei laboratori della scuola e alla collaborazione con istituzioni esterne (Università, Aziende private, ecc.). Saranno in particolare approfonditi argomenti di chimica, biochimica, biologia cellulare, anatomia e fisiologia, igiene e, nelle classi terminali, sono previsti incontri interni/esterni con professionisti del settore medico sanitario.

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Nei primi quattro anni viene aggiunta un'ora settimanale di Scienze Naturali.

- Nel primo biennio l'ora di potenziamento è dedicata all'apprendimento della chimica, disciplina propedeutica a tutte le discipline biologiche.
- Nel secondo biennio viene approfondito lo studio della biologia cellulare, dell'anatomia e della fisiologia umana.
- Nel quinto anno sono previste due ore aggiuntive di Scienze Naturali, dedicate all'approfondimento delle discipline biomediche mediante presentazione e discussione di dati sperimentali, interventi di professionisti del settore, partecipazione ad attività presso istituzioni esterne compatibilmente con le risorse finanziarie.

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera (INGLESE)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2(+1)	2(+1)	3(+1)	3(+1)	3 (+2)
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>32</b>

## F. POTENZIAMENTO FISICO-MATEMATICO

### FINALITA' GENERALI

Il potenziamento fisico-matematico approfondisce le discipline di indirizzo (Fisica e Matematica) supportando i contenuti teorici con una pratica laboratoriale più integrata e con l'approfondimento di alcuni argomenti. Viene promosso l'utilizzo delle tecnologie informatiche come strumento trasversale.

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Nei primi quattro anni viene aggiunta un'ora settimanale di Fisica e nel quinto anno un'ora di Matematica.

Le attività caratterizzanti il percorso sono:

- Nel primo biennio è prevista una sistematica attività sperimentale costituita da esperienze di laboratorio per la raccolta dei dati e dall'utilizzo della strumentazione informatica per la loro rappresentazione e rielaborazione numerica.
- Nel secondo biennio si prevede la realizzazione di esperienze laboratoriali più articolate in cui vengono consolidate le modalità di acquisizione e rielaborazione dei dati anche con l'utilizzo di strumenti informatici. Viene proposto, inoltre, un approccio numerico alla risoluzione di alcuni problemi fisici per anticipare gli strumenti dell'analisi matematica.
- Nel quinto anno, con l'introduzione degli strumenti dell'analisi matematica, viene evidenziata la stretta relazione fra la Matematica e la Fisica anche nell'ottica dell'Esame di Stato. Si approfondiscono alcuni contenuti proposti dalle indicazioni nazionali e si promuove l'utilizzo sistematico degli strumenti informatici e della calcolatrice grafica ammessa all'Esame di Stato.

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera (INGLESE)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4 (+1)	4	4 (+1)
Fisica	2 (+1)	2(+1)	3	3(+1)	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>



## **G. PERCORSO di POTENZIAMENTO: BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA**

Il liceo Copernico è tra gli istituti selezionati dal Ministero dell'Istruzione, mediante Avviso Pubblico n. 18880 del 3 agosto 2021, a sperimentare dall'anno scolastico 2021-2022 il percorso di potenziamento e orientamento "Biologia con curvatura biomedica" istituzionalizzato grazie alla sottoscrizione di un protocollo tra il Direttore Generale degli Ordinamenti scolastici e il Presidente della Federazione Nazionale dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri.

L'obiettivo della sperimentazione è quello di aiutare concretamente gli studenti nella delicata fase di orientamento post-diploma, in modo da facilitarne le scelte universitarie e professionali: le lezioni frontali e sul campo, oltre a fornire una solida formazione per sostenere con successo i test di ammissione universitari, aiuteranno gli alunni a capire le loro reali attitudini verso gli studi medici e le professioni in ambito sanitario.

Il percorso è indirizzato a 25 studenti delle classi terze selezionati in base al merito e avrà una durata triennale per un totale di 150 ore. Le 50 ore di ciascuna annualità saranno così suddivise: 20 ore tenute dai docenti di scienze, 20 ore dai medici indicati dall'Ordine provinciale, 10 ore "sul campo", tramite attività condotte in presenza o a distanza presso strutture sanitarie, ospedali, laboratori di analisi individuati dall'Ordine stesso. Con cadenza bimestrale, a conclusione di ogni nucleo tematico di apprendimento, è prevista la somministrazione di una prova di verifica: 45 quesiti a risposta multipla elaborati dal Comitato Tecnico Scientifico della scuola capofila di rete che il Ministero dell'Istruzione ha individuato nel Liceo Scientifico "Leonardo da Vinci" di Reggio Calabria. I risultati ottenuti da ciascun studente andranno a costituire parte integrante della valutazione della disciplina Scienze Naturali e la partecipazione al percorso stesso sarà inserita nel Curriculum dello studente.