



**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24

**CLASSE VA
Liceo Scientifico e
Opzione Scienze applicate**

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

INDICE

Presentazione della scuola	p. 3
Composizione del Consiglio di Classe	p. 5
PECUP – Profilo Educativo Culturale Professionale	p. 5
La classe	p. 7
Criteri per l’ammissione all’Esame di Stato	p. 7
Le attività integrative	
- Gite didattiche, visite a mostre, partecipazione a convegni	p. 8
- Interventi di esperti di settori diversi	p. 8
- Attività e iniziative di orientamento	p. 9
Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento	p. 10
Competenze di cittadinanza e Costituzione	p. 11
Validazione del documento	p. 14

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

Il Liceo Scientifico Orsoline è stato dichiarato scuola paritaria il 27 Giugno 2014 ed è stato avviato l'anno scolastico 2014/2015; l'Opzione Scienze applicate ha visto riconosciuto lo status di scuola paritaria a decorrere dall'anno scolastico 2017/2018.

La scelta di attivare una classe articolata e di mantenere tale organizzazione è motivata dall'obiettivo di offrire un percorso di Scienze Applicate che fornisca un'ampia preparazione anche in ambito umanistico; da tale finalità discendono, nel secondo biennio e quinto anno, l'ampliamento delle ore di Filosofia (da 2 a 3) e il mantenimento dell'insegnamento autonomo di Storia dell'Arte, praticato già nel biennio.

Il corso di studi del Liceo Scientifico, nel rispetto delle prescrizioni di legge, è stato invece progettato distinguendo, nel primo biennio, Storia dell'arte e Disegno geometrico e introducendo Informatica quale disciplina autonoma; nel secondo biennio e nel quinto anno, offrendo tre ore settimanali fortemente orientanti; gli studenti, dopo un percorso alla scelta nel secondo anno, possono optare fra "Ingegneria e habitat" o "Economia e Marketing".

Le scuole sono parte di un Istituto che, il 6 Settembre 2002, dopo un percorso triennale di formazione del personale, ha ottenuto la Certificazione di Qualità. Anche il Liceo Scientifico e l'opzione Scienze Applicate sono dunque sottoposti annualmente a Visita Ispettiva dell'Ente certificatore e contribuiscono alla gestione del sistema con il monitoraggio, da parte dei responsabili, dei servizi diversi e delle procedure adottate.

Di seguito l'orario delle due scuole, distinto fra primo biennio, secondo biennio e quinto anno:

QUADRO ORARIO PRIMO BIENNIO				
Insegnamenti	1° Scientifico	1° Scienze applicate	2° Scientifico	2° Scienze applicate
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3		3	
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	3	3
Storia dell'Arte	2	2	2	2
Matematica	5	5	5	5
Fisica	2	2	2	2
Scienze naturali	2	3	2	4
Informatica	2	2	2	2
Disegno geometrico	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	31	29	31	30

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

QUADRO ORARIO SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO							
Insegnamenti	3° Scientifico	3°Scienze applicate	4° Scientifico	4°Scienze applicate	5° Scientifico	5°Scienze applicate	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3		3		3		
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2	2	2
Filosofia	3	3	3	3	3	3	3
Storia dell'Arte	2	2	2	2	2	2	2
Informatica		2		2			2
Disegno geometrico		2		2			2
Matematica	4	4	4	4	4	4	4
Fisica	3	3	3	3	3	3	3
Scienze naturali	3	5	3	5	3	5	5
Ingegneria e habitat/ Economia e marketing	3		3		3		
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	33	33	33	33	33	33

DETTAGLIO INSEGNAMENTI OPZIONALI LICEO SCIENTIFICO			
Insegnamenti	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Ingegneria e habitat	Architettura biosostenibile	Design e Disegno industriale secondo i principi della biosostenibilità. Introduzione all'Urbanistica	Dall'Urbanistica al Paesaggio
Economia e marketing	Marketing Statistica	Matematica Finanziaria Antropologia economica	Diritto costituzionale. Antropologia economica

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Nominativo docente
Lingua e letteratura italiana	Chiara Contin
Lingua e cultura latina (Liceo Scientifico)	Chiara Contin
Lingua e cultura inglese	Rosangela Mercedes
Madrelingua inglese	Donatella Peduzzi
Storia	Enrico Redaelli
Filosofia	Enrico Redaelli
Storia dell'arte	Lucia Bergamo
Matematica	Concetta Piscitelli
Fisica	Cristina Carminati
Informatica (Scienze applicate)	Luca Pardini
Scienze (Liceo Scientifico)	Elena Adami
Disegno geometrico (Scienze applicate)	Laura Chiesa
Biologia (Scienze applicate)	Davide Civello
Scienze motorie e sportive	Riccardo Carli
Diritto costituzionale (Liceo Scientifico)	Marcello Toscano
Antropologia economica (Liceo Scientifico)	Enrico Redaelli
Ingegneria e habitat (Liceo Scientifico)	Andrea Cassone
Religione cattolica	Fedele Zamboni
Coordinatrice di classe	Cristina Carminati

PECUP – PROFILO EDUCATIVO CULTURALE PROFESSIONALE

Il Collegio Docenti, in relazione sia al liceo Scientifico sia alle Scienze applicate, ha definito le competenze imprescindibili dello studente in uscita; nel dettaglio:

1. Essere in grado di gestire la complessità (senso critico)
 - a. interpretare la complessità attraverso l'analisi del dato scientifico;
 - b. gestire la complessità in ambienti multiculturali, comunicando, interpretando e analizzando testi specialistici nella lingua straniera oggetto di studio;
 - c. utilizzare il pensiero analogico, che permette di individuare relazioni fra fenomeni e realtà di contesti esperienziali distanti nel tempo e/o nello spazio.

2. Essere adattabile (flessibilità)
 - a. maturare un pensiero non dogmatico, elastico, in grado di interpretare e agire nella contemporaneità.

3. Essere progettuale (autonomia decisionale)
 - a. utilizzare il pensiero logico per stabilire delle priorità.

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

In relazione alle due opzioni offerte agli allievi del liceo Scientifico, ha poi ulteriormente specificato:

Economia e Marketing

- utilizzare metodi del pensiero economico e giuridico e adeguati strumenti matematici, statistici e informatici per l'analisi di fenomeni economici e sociali e per la comprensione della realtà contemporanea;
- utilizzare i metodi e le categorie interpretative delle scienze economiche, giuridiche e sociologiche per prendere decisioni e fare scelte responsabili;
- progettare ed applicare soluzioni innovative in risposta ai dati analizzati;
- orientare la ricerca di dati e informazioni in funzione dei propri obiettivi.

Ingegneria e habitat

- riconoscere nella realtà i fenomeni studiati e descriverli utilizzando il linguaggio adeguato;
- utilizzare la formazione sia teorica sia teorico/pratica per la soluzione di problemi concreti;
- distinguere, all'interno di ogni campo e disciplina, le nozioni di base dalle conoscenze intermedie e dagli approfondimenti specialistici, procedendo progressivamente a consolidare, integrare e innovare il fondamentale patrimonio di informazioni;
- lavorare in gruppo, interpretando di volta in volta i ruoli richiesti, fino ad assumere la capacità di essere regista del team.

In merito invece all'Opzione Scienze Applicate, le ulteriori competenze risultano dall'ampliamento del monte ore di Scienze biologiche e del relativo laboratorio e dalla presenza, anche nel secondo biennio e quinto anno, delle discipline di Informatica e Disegno geometrico. Nel dettaglio:

- appropriarsi di concetti, principi e teorie scientifiche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- utilizzare gli strumenti informatici criticamente e in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici, individuando la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- leggere il dato scientifico rappresentato graficamente e riconoscere, analizzare e mappare fenomeni complessi attraverso la ricerca e l'interpretazione dei dati;
- comunicare informazioni di carattere quantitativo mediante la rappresentazione grafica ed il disegno geometrico;
- progettare un prodotto che intenda rispondere a necessità e problemi emersi durante l'attività di analisi dei fenomeni.

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

LA CLASSE

La classe articolata è composta da 20 studenti, di cui 10 del Liceo Scientifico e altrettanti delle Scienze applicate.

Nel corso del quinto anno si sono confermate le caratteristiche del gruppo, all'interno del quale molti sono gli studenti che dimostrano un livello di autonomia nella gestione degli impegni scolastici sempre adeguato e in alcuni casi eccellente, così come più che buone risultano l'attenzione in classe, la continuità dell'applicazione e, in generale, la consapevolezza degli impegni assunti.

I risultati ottenuti nelle singole discipline sono il frutto di un impegno che riflette le propensioni dei singoli; va sottolineato che per molti anche il lavoro interdisciplinare in preparazione del colloquio è stato assunto con grande serietà e riscontri soddisfacenti.

La classe in generale ha mostrato un buon interesse per ciò che succede all'esterno della scuola, come attesta l'entusiasmo mostrato in occasione dei PCTO e delle diverse iniziative di orientamento proposte.

In merito ai risultati, nella classe di Liceo Scientifico, due studenti hanno complessivamente risultati ottimi, mentre altrettanti suscitano qualche perplessità, con ancora valutazioni non pienamente sufficienti in ambiti diversi.

All'interno della classe di Scienze applicate, quattro studenti hanno valutazioni eccellenti ed ottime, mentre uno, al momento di validazione di questo Documento, suscita qualche preoccupazione per le diverse valutazioni non pienamente sufficienti.

CRITERI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

I criteri per l'ammissione all'Esame di Stato espressi dal Ministero dell'Istruzione e del Merito (già D. Lgs. n. 62/2017, poi Ordinanza ministeriale 09.03.23, n.45) implicano che i candidati interni, nello scrutinio finale, conseguano una valutazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline e di un comportamento con valutazione non inferiore a sei decimi, fatta salva la possibilità, per il Consiglio di Classe, di deliberare comunque, con adeguata motivazione, l'ammissione a fronte di una votazione inferiore a sei decimi.

E' poi indispensabile aver frequentato almeno tre quarti dell'orario annuale, aver partecipato alle prove Invalsi e aver completato le ore previste per i PCTO, fatta salva la possibilità, ancora una volta, per il Consiglio di classe, di avvalersi della deroga rispetto al requisito della frequenza, ai sensi del D.P.R. 22.06.2009, n. 122.

Il credito scolastico, premessa l'attribuzione in relazione alla media raggiunta, viene poi stabilito (nella banda di oscillazione di legge) secondo quanto dettagliato dal Collegio Docenti; in tutti i casi, per accedere al punto più alto di oscillazione è indispensabile non avere nessuna materia insufficiente; a fronte di valutazioni tutte sufficienti, si potrà accedere al punto più alto di oscillazione se esiste almeno una di queste condizioni:

- una media compresa fra 0.5 e unità superiore;
- una media di voti nella colonna della "Partecipazione e collaborazione alla didattica" uguale o superiore al 9.

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

LE ATTIVITÀ INTEGRATIVE

Offerte per ciascun anno di corso, vengono decise in sede di programmazione dai docenti e si propongono di raggiungere i seguenti obiettivi:

- ampliare e approfondire i contenuti e le proposte didattiche curricolari;
- aiutare nell'orientamento e nella scelta dell'attività post-liceale;
- offrire occasioni per svolgere attività per l'acquisizione di competenze di cittadinanza.

La situazione pandemica ha ovviamente contratto tali iniziative nel corso del terzo anno. Di seguito quanto comunque realizzato:

1. Gite didattiche, visite a mostre, a rappresentazioni teatrali, iniziative diverse

Terzo anno:

Lecco – uscita didattica di un giorno, *Sulle orme di Alessandro Manzoni*

Quarto anno:

Milano – Museo MUDEC, visita alla mostra *Dalì, Magritte, Man Ray e il surrealismo. Capolavori dal Museo Boijmans van Beuningen*

Milano – Teatro Parenti, partecipazione allo spettacolo teatrale *Il malato immaginario*, di Molière

Milano – Centro Asteria, conferenza a cura del Professore Marco Bersanelli, *L'universo di Dante*

Ivrea – visita al Laboratorio-Museo Tecnicamente Olivetti

Milano – visita alla Fondazione Prada (solo Liceo Scientifico indirizzo Ingegneria e habitat)

Milano - visita all' ADI Design Museum (solo Liceo Scientifico indirizzo Ingegneria e habitat)

Milano – visita alla Fondazione Magistretti (solo Liceo Scientifico indirizzo Ingegneria e habitat)

Cornelio Bertario - visita al borgo e sopralluogo al terreno oggetto di esercitazione progettuale (solo Liceo Scientifico indirizzo Ingegneria e habitat)

Partecipazione volontaria al soggiorno studio di 15 giorni, in collaborazione con MalanubiAcademy, presso la St. John's University di New York

Catania – uscita didattica di tre giorni

Quinto anno

Milano – Centro Asteria, partecipazione allo spettacolo teatrale *La banalità del male*, di Hannah Arendt

Milano - Teatro Carcano, partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua originale *The Picture of Dorian Gray*, di Oscar Wilde

Milano - Ariosto Spaziocinema, visione del film *Oppenheimer*, diretto da Christopher Nolan

Ivrea (solo Liceo Scientifico indirizzo Ingegneria e habitat) – percorso di conoscenza di uno dei territori più significativi dell'industrializzazione e della visione imprenditoriale italiani del secolo scorso

Berlino – uscita didattica di tre giorni

2. Interventi di esperti di settori diversi

Terzo anno:

in streaming: a cura della Fondazione Corriere della Sera, incontro con Giorgio Parisi, *Costruiamoci il futuro*

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Quarto anno:

Università Bicocca: seminario di due giorni sulla radiazione luminosa del sole come fonte energetica ("LIGHT INDUCED MATERIALS SCIENCE: a sustainable path to the future")

Quinto anno:

in streaming: a cura della Fondazione Corriere della Sera, incontro con Rita Cucchiara, docente di Visione Artificiale Sistemi cognitivi, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, *Chi ha paura di chatgpt (e delle altre intelligenze artificiali)?*

in streaming: a cura della Fondazione Corriere della Sera, incontro con Marta Cartabia, docente di Diritto Costituzionale, Università Bocconi, *La Costituzione spiegata ai ragazzi*

Aula magna di istituto – incontro con Antonio Barberini, Centro Studi Filippo Buonarroti, dal titolo *Le radici storiche del conflitto medio-orientale*

Aula magna di istituto – incontro con i docenti di Storia e Filosofia (Redaelli, Sala, Trezzi) dal titolo *Il patriarcato. E oggi?*

Aula magna di istituto – incontro con le psicoanaliste e psicoterapeute Amelia Barbui, Aurora Mastroleo, Adele Succetti, dal titolo *Sentimentalismi tossici ed altre pretese della contemporaneità*

Aula magna di istituto – incontro con il Tenente Labonia, Comandante del nucleo operativo della Compagnia Carabinieri Milano Duomo, dal titolo *Strumenti di tutela del singolo*

Aula magna di istituto – incontro con Paolo di Fresco, avvocato penalista, *Giovani e violenza di genere: la risposta del diritto*

3. Attività e iniziative di orientamento

Quarto anno

Seminario propedeutico e simulazione dei test di accesso alle facoltà a numero chiuso, a cura di Alpha Test

Partecipazione facoltativa al corso "Scuola di logica", a cura di Alpha Test

Partecipazione alle Olimpiadi di Matematica

Quinto anno

Partecipazione alle Olimpiadi di Matematica

Somministrazione del questionario di preferenze accademiche e professionali, redatto da Bonelli e Mancinelli, Centro Ricerche sull'Orientamento e lo Sviluppo socio-professionale, Università Cattolica di Milano

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Terzo anno

- Workshop stanziale a Santa Margherita Ligure di quattro giorni in collaborazione con InVento Innovation Lab, per la progettazione di una startup, l'acquisizione di nuove conoscenze su tematiche innovative e lo sviluppo di competenze di autoimprenditorialità

Quarto anno

- Percorso presso i Dipartimenti di Scienze giuridiche "Cesare Beccaria", di Diritto pubblico italiano e di Diritto privato e Storia del Diritto dell'Università degli Studi di Milano: lettura di un bando; compilazione di un CV; individuazione dei rapporti giurista/impresa; analisi di casi di diritto penale e simulazione di un processo penale; analisi rapporti e start up
- Adesione al percorso di Biologia molecolare presso COSP-CusMIBio, Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano
- Partecipazione volontaria al workshop di cinque incontri dal titolo complessivo "Design: nozioni di base, storia, strumenti della rappresentazione", organizzati dal Politecnico Design sede di Bovisa (professori Guerrini, Santi, Aiello, Gaetani, Tassetto)
- Partecipazione volontaria al workshop di cinque incontri dal titolo complessivo "Introduzione metodologica alla preparazione del test di Ingegneria", organizzati dal Politecnico di Milano all'interno del progetto del Ministero dell'Università e della Ricerca "Orientamento 2026 – Orientamento attivo nella transizione scuola-università", in collaborazione con il corso di studi di Matematica
- Partecipazione volontaria al Salone dello Studente
- Partecipazione volontaria delle studentesse al percorso *Girls Code It Better*, realizzato da Officina Futuro Fondazione W-Group

Quinto anno

- Per gli studenti del Liceo Scientifico opzione Ingegneria e habitat e per quelli dell'opzione Scienze Applicate, percorso di Diritto costituzionale realizzato dal dottor Alessandro Ceserani, ricercatore presso il Dipartimento di Scienze giuridiche Cesare Beccaria dell'Università Statale di Milano, in collaborazione con il docente di Storia e Filosofia
 1. Il cambio di regime: dalla Monarchia alla Repubblica, dallo Statuto albertino alla Costituzione
 2. Il sistema delle fonti del diritto e il primato della Costituzione
 3. Potere costituente e poteri costituiti: legislativo, esecutivo, giudiziario
 4. Potere costituente e limiti di modificabilità della Costituzione
 5. Forma di Stato e forma di governo: l'Italia come Repubblica democratica
 6. I caratteri fondanti della democrazia costituzionale italiana

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Sulla base delle linee guida ministeriali gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento declinati nelle Unità Didattiche, devono mostrare di aver soddisfatto gli obiettivi generali collegati con le seguenti Competenze Chiave di Cittadinanza:

1. imparare ad imparare;
2. progettare;
3. comunicare nella madrelingua e nella lingua straniera (Inglese);
4. collaborare e partecipare;
5. agire in modo autonomo e responsabile;
6. risolvere problemi;
7. individuare collegamenti e relazioni;
8. acquisire e interpretare l'informazione.

OBIETTIVI GENERALI	COMPETENZE CHIAVE
Aver acquisito una formazione culturale equilibrata relativamente ai codici linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero e i nessi tra i metodi di conoscenza propri dell'indagine di tipo umanistico e quelli propri della matematica e delle scienze sperimentali	Imparare ad imparare Acquisire e interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni Comunicare
Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la dimensione storica e culturale	Individuare collegamenti e relazioni
Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi nella trasmissione del sapere, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usare tali strutture in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura	Comunicare Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi
Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione, l'interpretazione dei dati e la risoluzione di problemi	Risolvere problemi
Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze	Imparare ad imparare Comunicare
Essere consapevoli dell'insieme delle forze e degli elementi che plasmano la realtà contemporanea nella sua complessità, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti; riconoscere le caratteristiche degli apporti umanistici, tecnici e scientifici	Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare
Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati culturali e scientifici nella vita quotidiana ed essere in grado di formulare risposte originali	Imparare ad imparare Progettare

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

In relazione alle competenze declinate, nel corso del primo biennio e poi nel secondo e nel quinto anno, la classe ha realizzato una serie di percorsi riconducibile all'ambito delle Competenze di cittadinanza e Costituzione; nel dettaglio, nel curriculum verticale, queste sono le tematiche affrontate in chiave multidisciplinare:

- 1° anno – Cittadinanza digitale (uso responsabile della rete);
- 2° anno – Sviluppo sostenibile: Agenda 2030, art. 32 Costituzione (Lo sfruttamento della terra, del lavoro, della donna);
- 3° anno – Identità e alterità (La consapevolezza di sé);
- 4° anno – La giustizia: artt. 3, 22, 37 Costituzione;
- 5° anno – La Costituzione.

Oltre a ciò, gli studenti hanno vissuto ulteriori occasioni per comprendere e appropriarsi delle competenze proprie del vivere civile; nel dettaglio:

Terzo anno

Partecipazione all'incontro in streaming con Gherardo Colombo, dal titolo "Come siamo messi con le regole", organizzato dall'Associazione Sulleregole

Quarto anno

Partecipazione volontaria al Viaggio della memoria, in collaborazione con l'Associazione "Spostiamo muri e moti aps" e Fondazione Gariwo – Foresta dei Giusti

Collaborazione e adesione alle due giornate di cogestione organizzate nei giorni 30 e 31 marzo 2023; di seguito il programma degli interventi realizzati:

Aurora Mastroleo, *Disagio giovanile e legame sociale; L'educazione al consenso;*

Alessia Manola, *Introduzione all'educazione sessuale;*

Marcello Toscano, *La legge 194;*

Alessandro Ceserani, *I diritti civili;*

Antonio Barberini, *L'evoluzione politica in Italia dagli anni '70; L'attuale politica economica;*

Jacopo Cesaretti, *La situazione in Ucraina;*

Marianna Schivardi, *La rappresentazione del reale attraverso la fotografia e il cinema;*

Gigi Schmid, *La produzione video;*

Alessandro Negri, *Progettazione e realizzazione di un podcast;*

Nina Giusti, *La programmazione radiofonica;*

Alessandro Zapelloni, *La musica barometro dei cambiamenti sociali;*

Francesco Colella, *L'improvvisazione teatrale;*

Monica Romano, *La scrittura giapponese;*

Elena Fusar Poli, *Il Fast Fashion;*

Federico Del Nobile, *Il Design della moda;*

Carlotta Lardinelli, *Digital marketing; Il Trading finanziario.*

Cineforum (*Lars e una ragazza tutta sua*, di Graig Gillespie; *Voglio mangiare il tuo pancreas*, film d'animazione di Sho Tsukikawa; *Le conseguenze dell'amore*, di Paolo Sorrentino; *Her*, di Spike Jonze; *Primavera, estate, autunno, inverno... e ancora primavera*, di Kim Ki-Duk).

Quinto anno:

PCTO a cura di Alessandro Ceserani, ricercatore presso il Dipartimento di Scienze giuridiche Cesare Beccaria dell'Università Statale di Milano.

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Percorso di conoscenza e sensibilizzazione ai temi della tutela del singolo e delle sue specificità:

Giovedì 18 gennaio, Enrico Redaelli, Alessandro Sala, Silvia Trezzi, docenti di Storia e Filosofia, *Il patriarcato. E oggi?*

Venerdì 2 febbraio, Aurora Mastroleo, psicoterapeuta, responsabile dello Sportello di Ascolto interno alla scuola, Amelia Barbui, e Adele Succetti, psicoanaliste AME dell'Associazione Mondiale di Psicoanalisi (AMP) e psicoterapeute, *Sentimentalismi tossici ed altre pretese della contemporaneità.*

Martedì 27 febbraio, Tenente Labonia, Comandante del nucleo operativo della Compagnia Carabinieri Milano Duomo, *Strumenti di tutela del singolo.*

Martedì 5 marzo 2024, Paolo di Fresco, avvocato penalista, *Giovani e violenza di genere: la risposta del diritto.*

Collaborazione e adesione alle due giornate di cogestione organizzate nei giorni 15 e 16 aprile 2024; di seguito il programma delle stesse: ogni intervento è stato realizzato con il contributo o di docenti interni al liceo o di professionisti esterni.

Silvia Pinelli, *Vita e morte non accidentali di un anarchico*, Giuseppe Pinelli;

Presidio di legalità Rita Atria, *La scuola contro le mafie*;

Alessandro Sala, *L'evoluzione politica della Chiesa dal Medioevo ai giorni nostri*;

Chiara Lalli, *Cosa hanno in comune un caso giudiziario degli anni Novanta (Marta Russo), Piero Welby, dj Fabo e Chiara Ferragni?*

Monica Santoro, *Le trasformazioni familiari dal secondo dopoguerra ad oggi*;

Alessandro Ceserani, *La disciplina del "fine vita" in Italia: dalle DAT alle questioni ancora aperte*;

Marcello Toscano, *Laicità dello Stato e simboli religiosi: il caso del crocifisso a scuola*;

Emiliano Santoro, *Contante e mezzi di pagamento elettronici*;

Luca Molteni, *Dalle ricerche di marketing agli advanced analytics: le analisi a supporto*;

Jennifer Boldini, *Oltre la rete: valori, emozioni e crescita nel mondo della pallavolo*;

Carolina Sinelli, *Il mestiere dell'emergenza*;

Intervol Ambulanze Odv, *Cultura del Soccorso*;

Vincenzo Strambio, *Yoga: unione di mente, corpo e spirito*;

Marco Previdi, *La mia lente sul mondo: lavorare con la fotografia*;

Vincenzo Gasbarro, *Dall'idea alla realizzazione: i segreti delle campagne di successo*;

Alessandro Palmeri, *Finzioni: dai fratelli Lumière a TikTok*;

Federico Spagnulo, *Il peso del Genius Loci nella progettazione di Luxury Hotels*;

SuperForma, *Design sostenibile e stampa 3d*;

Giuditta Ravalli, *Percepire l'arte grazie alla modellazione 3D*;

Luciano Zanutto, *I segreti del Dark Web*;

Pietro Formenton, *Il mestiere di scrivere*;

Raffaele Fiengo, *Senza il vero giornalismo la democrazia muore*;

Damiano Scaramella, *Leggere il mondo: il lavoro editoriale*;

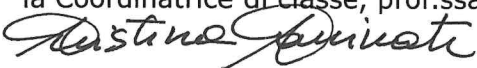

Eugenio Cosentini, *Le radici del male: la biologia spiega la malvagità dell'uomo.*

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/24: DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE ARTICOLATA QUINTA A
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Chiara Contin	Lingua e letteratura italiana	
Chiara Contin	Lingua e cultura latina (Liceo Scientifico)	
Rosangela Mercedes	Lingua e cultura straniera	
Donatella Peduzzi	Docente madrelingua inglese	
Enrico Redaelli	Storia	
Enrico Redaelli	Filosofia	
Lucia Bergamo	Storia dell'arte	
Concetta Piscitelli	Matematica	
Cristina Carminati	Fisica	
Luca Pardini	Informatica (Scienze applicate)	
Elena Adami	Scienze (Liceo Scientifico)	
Davide Civello	Biologia (Scienze applicate)	
Laura Chiesa	Disegno geometrico (Scienze applicate)	
Marcello Toscano	Diritto costituzionale (Liceo Scientifico - Economia e marketing)	
Enrico Redaelli	Antropologia economica (Liceo Scientifico - Economia e marketing)	
Andrea Cassone	Ingegneria e habitat (Scienze applicate)	
Riccardo Carli	Scienze motorie e sportive	
Fedele Zamboni	Religione Cattolica	

la Coordinatrice di classe, prof.ssa Cristina Carminati la Coordinatrice didattica, Donatella Volonté

Milano, 10 maggio 2024