

**LICEO SCIENTIFICO STATALE**

**“Leonardo da Vinci”**

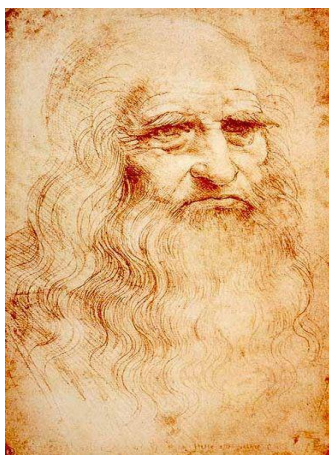
Via Ottorino Respighi, 5 – 20122 Milano

C. F. 80127050153 – Codice Meccanografico MIPS03000R

Tel. 0255187728 - Fax 0255187729

Sito web: <http://www.liceoleonardomi.edu.it>

e-mail: [dirigente@liceoleonardomi.edu.it](mailto:dirigente@liceoleonardomi.edu.it) - [didattica@liceoleonardomi.edu.it](mailto:didattica@liceoleonardomi.edu.it)



**DOCUMENTO  
DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**CLASSE 5<sup>a</sup> SEZ. G**

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

## INDICE

### 1. PRESENTAZIONE ISTITUTO

### 2. PRESENTAZIONE PERCORSO DI STUDI

### 3. PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

- a. Composizione e percorso compiuto nel triennio
- b. Docenti nel triennio
- c. Giudizio complessivo sulla situazione didattico-disciplinare

### 4. COMPETENZE TRASVERSALI

- a. Percorsi di cittadinanza e costituzione
- b. Certificazioni
- c. Percorso PCTO
- d. Percorsi CLIL

### 5. PERCORSI DISCIPLINARI

- a. Obiettivi trasversali
- b. Tabella modalità di svolgimento dei contenuti per ogni materia
- c. Tabella strumenti di verifica per ogni materia
- d. Percorsi di ogni disciplina

- Obiettivi formativi e didattici

- Criteri didattici e modalità di lavoro

- Criteri di valutazione

- Risultati raggiunti

### 6. ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

### 7. ALLEGATI:

Griglia valutazione 1° prova

Griglia valutazione 2° prova

Griglia valutazione colloquio

Programmi svolti e libri di testo adottati

Simulazioni effettuate di 1°, 2° prova

## 1. PRESENTAZIONE ISTITUTO

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali.” (D.P.R. 89/2010, art. 2).

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 ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed 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”. (D.P.R. 89/2010, art.8).

Il liceo scientifico “Leonardo da Vinci” segue e realizza le sopracitate *Indicazioni Nazionali* riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento e nel corso degli anni ha arricchito gli insegnamenti umanistici e scientifici con aggiornamenti continui e nuove metodologie. L’ampliamento dell’offerta formativa attraverso i corsi DSD ed ESABAC ha saputo dare una dimensione europea alla formazione degli studenti.

### Profilo in uscita

I nostri studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale e usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, avere raggiunto una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti

- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana
- aver acquisito le competenze digitali essenziali per operare attivamente nella società
- prendersi cura di sé stessi in relazione al benessere fisico continuando a praticare attività ginniche
- mettere in atto buone pratiche di competenza sociale e di cittadinanza; salvaguardare lo spazio circostante per vivere in un ambiente salubre e salutare per tutti.

## 2. PRESENTAZIONE PERCORSO DI STUDIO

### QUADRO ORARIO DELLA SCUOLA

Disciplina	I liceo	II liceo	III liceo	IV Liceo	V Liceo
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	—	—	—
Storia	—	—	2	2	2
Filosofia	—	—	3	3	3
Lingua e cultura inglese	3	3	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
IRC/ora alternativa	1	1	1	1	1
TOTALE	27	27	30	30	30

La riforma della secondaria superiore prevede per il Liceo Scientifico un unico corso, il cui piano orario completo è illustrato nella precedente tabella. La scansione dell'anno scolastico si articola in due periodi didattici (quadrimestre - quadrimestre). L'orario è distribuito su 6 giorni settimanali, dal lunedì al sabato, con unità oraria di 60 minuti. Il Consiglio di Istituto, su proposta del Collegio Docenti, ha deliberato altresì l'ampliamento dell'offerta formativa (AOF) nel corso di tedesco DSD e di francese ESABAC. L'insegnamento di inglese nei corsi di prima lingua tedesco / francese per il quinquennio diventa quindi materia aggiuntiva al monte ore previsto dal Ministero, con un contributo delle famiglie al fondo di Istituto.

Dall'a.s. 2014/2015 collaborano con i docenti titolari di lingua straniera assistenti madrelingua di inglese, tedesco e francese. E' prevista un'ora di compresenza alla settimana da novembre a maggio.

### 3.PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

#### a. Composizione e percorso compiuto nel triennio

La classe V G è composta da 20 studenti dei quali 10 maschi e 10 femmine, tutti ammessi dalla IV sez. G del precedente anno scolastico. In terza la classe era composta da 24 studenti. Al termine della classe quarta uno studente ha cambiato Istituto. All'inizio della classe quarta è stato inserito uno studente proveniente dal corso con sperimentazione ESABAC. Nel corso dell'anno uno studente si è ritirato e due studenti non sono stati ammessi alla classe quinta. Uno studente, molto meritevole, ha deciso di presentarsi come privatista per sostenere l'Esame di Stato al termine della classe quarta. Pertanto la classe è risultata costituita, all'inizio della classe quinta, da 20 studenti.

#### b. Docenti nel triennio

CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO				
MATERIA	DOCENTI	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
ITALIANO E LATINO	Prof	BONIZZONI	BONIZZONI	BONIZZONI
STORIA	Prof.	DI CASTRI	DI CASTRI	PERCETTI
FILOSOFIA	Prof.	MEZZANZANICA	MEZZANZANICA	PERCETTI
MATEMATICA	Prof.	GANDOLFI	GANDOLFI	GANDOLFI
FISICA	Prof.	BONOMI	BONOMI	GANDOLFI
LINGUA STRANIERA	Prof.	BARLASSINA	BARLASSINA	MEROLA
SCIENZE NATURALI	Prof.	CALCIOLARI	CALCIOLARI	MARASCO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Prof.	LODIGIANI	LODIGIANI	LODIGIANI
SCIENZE MOTORIE	Prof.	PIAZZOLLA	FISCELLA	TOLONE
RELIGIONE	Prof.	MONZIO	MONZIO	MONZIO
MATERIA ALTERNATIVA	Prof.	//	//	//

#### c. Giudizio complessivo sulla situazione didattico-disciplinare

La classe durante la terza risultava molto riservata: a livello di relazioni tra compagni, non era particolarmente coesa e il coinvolgimento al lavoro didattico era molto silenzioso e davvero poco partecipativo. La didattica a distanza e la didattica integrata non hanno certo favorito il coinvolgimento, ma col ritorno ad una situazione di normalità le relazioni tra compagni si sono consolidate ed anche la partecipazione al lavoro didattico è in parte migliorata, soprattutto per quanto riguarda alcuni studenti.

Una caratteristica di questi alunni è un pò sempre stata quella di essere disposti ad applicarsi finalizzando l'impegno al risultato da ottenere: malgrado le potenzialità, che, riconosciute dal Consiglio di Classe, hanno consentito agli studenti di proseguire nel loro percorso scolastico, raramente si è osservato un sincero interesse per le materie di studio ed un respiro culturale, almeno su alcuni temi, ampio. Lo studio è stato condotto " a singhiozzo", cioè in prossimità delle verifiche e finalizzato al conseguimento di risultati che si desideravano alti, e che in alcune discipline sono stati effettivamente tali. Invece in altre discipline, dove la comprensione deve avvenire con una riflessione ed una maturazione dei contenuti che è innanzitutto familiarizzazione con i concetti e dove la rielaborazione è fondamentale, la classe ha sofferto e gli esiti sono stati più incerti ed altalenanti. Alcuni allievi si sono mostrati più disponibili ma spesso hanno condotto uno studio prevalentemente mnemonico; altri invece hanno sempre atteso il secondo periodo dell'anno per impegnarsi come dovuto, quindi, malgrado le buone potenzialità, il profilo della classe risulta complessivamente sufficiente ma non alto.

<b>Comportamento e atteggiamenti</b>						
<b>Indicatori</b>	<b>Ottimo</b>	<b>Buono</b>	<b>Discreto</b>	<b>Accettabile</b>	<b>Insufficiente</b>	<b>Inesistente</b>
Motivazione allo studio		20%	30%	50%		
Attenzione	30%	20%	20%	20%	10%	
Partecipazione	20%	30%	20%	20%	10%	
<b>Rispetto delle regole</b>						
Puntualità	80%	10%	10%			
Rispetto delle scadenze	90%		10%			
Frequenza	20%	50%	20%	10%		
Comportamento	20%	30%	20%	10%	20%	
<b>Abilità complessive</b>						
Atteggiamento costruttivo nei confronti del lavoro scolastico	20%	30%	40%	10%		
Impegno nello studio		50%	30%	20%		
Capacità di rielaborazione	50%	40%	10%			
Capacità di organizzazione autonoma dello studio	35%	35%	30%			
<b>Capacità metacognitive</b>						

Capacità di autovalutazione	40%	30%	30%			
-----------------------------	-----	-----	-----	--	--	--

#### 4.COMPETENZE TRASVERSALI

##### a. Percorso di Educazione Civica

L'Educazione alla Cittadinanza attiva è uno degli aspetti principali della formazione integrale del cittadino. La scuola ha in tale contesto un ruolo fondamentale e deve mirare a far acquisire agli alunni atteggiamenti sociali positivi, comportamenti legali e, soprattutto, di attiva partecipazione, di autonomia di giudizio e di esercizio di spirito critico, elementi indispensabili per saper discriminare le varie forme di comportamento ed arginare i fenomeni negativi. L'obiettivo è educare cittadini che siano capaci di scelte responsabili e che partecipino all'organizzazione democratica e civile della società.

A livello di Istituto le finalità dell'Educazione alla Cittadinanza attiva vengono perseguite attraverso vari progetti quali Educazione alla Salute, Educazione alla legalità, Prevenzione del bullismo e Cyberbullismo che prevedono attività articolate per ogni anno di corso.

L'attività svolta in classe durante quest'ultimo anno scolastico è riassunta nella seguente tabella:

ITALIANO	BONIZZONI	
LATINO	BONIZZONI	
INGLESE	MEROLA	Child Labour
STORIA	PERCETTI	La Costituzione
FILOSOFIA	PERCETTI	Le elezioni politiche (settembre 2022)
MATEMATICA	GANDOLFI	
FISICA	GANDOLFI	
SCIENZE	MARASCO	-Progetto Donatori di Sangue presso il Policlinico di Milano, - Incontro sul Nylon, -Spettacolo teatrale su Haber "Scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber, Nobel dimenticato", -La Chimica della Guerra: Haber e la guerra chimica, cianuro, arsenico e la loro attività, Fischer tra carboidrati e idrazina -Le Biotecnologie
ARTE	LODIGIANI	La metropoli contemporanea L'impegno civile dell'artista
SCIENZE MOTORIE	TOLONE	

##### b. Certificazioni

CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE:

LINGUA INGLESE:

uno studente ha conseguito la certificazione First Grade A

tre studenti la certificazione IELTS  
 due studenti la certificazione FIRST B2  
 uno studente ha conseguito la certificazione in lingua giapponese N 5  
**INFORMATICA:**  
 due studenti hanno conseguito la certificazione ICDL Full Standard  
 uno studente ha conseguito la certificazione ICDL BASE

### c. Percorso PCTO

Gli studenti che affrontano il nuovo Esame di Stato hanno sperimentato percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) che nel liceo hanno una struttura metodologica e didattica che si sviluppa nel corso degli ultimi tre anni con obiettivi ed attività che si sviluppano in orario curricolare ed extra-curricolare e che rispondono alle diverse esigenze formative e orientative degli studenti legate al mondo del lavoro e necessarie a formare cittadini consapevoli, responsabili, preparati ed attivi.

#### Elenco attività svolte

<b>P R O G E T T O</b>	<b>IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE</b>	<b>TITOLO PROGETTO</b>	<b>N° ORE</b>	<b>STUDENTI CHE HANNO ADERITO (n° progressivo dell'ordine alfabetico)</b>
	ORDINE DEGLI AVVOCATI		50	12
	UNICREDIT	EDUCAZIONE IMPRENDITORIALE	90 72 45	5-7-15-16-18 4 2
	OSPEDALE S. PAOLO		40	3-8-9-17
	HUMANITAS	ORIENTAMENTO	25	19
	CROCE ROSSA	CORSO DI PRIMO SOCCORSO	8	8-9-17-19
	NEUROSCIENZE	MATH-LAB L'INGEGNERIA DAL CALCOLO AL PROGETTO	15	8-17-18-19
	UNIVERSITA' DI PAVIA	LABORATORIO DI SCIENZE: DIP BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE LABORATORIO DI BIOLOGIA SPERIMENTALE	35	1
	POLITECNICO DI MILANO	POLYACADEMY	14	1-2
		DEIB	20	6
		NEUROSCIENZE COMPUTAZIONALI	15	1



	ICDL	FULL STANDARD BASE	91 52	10-16 3
	UNIVERSITA' BOCCONI	WORKSHOP DI ECONOMIA E FINANZA	15	5-15
	LUISS	DAL BILANCIO AL CONTROLLO	40	1-4-6
	NABA	OPEN DAY	2	5-15
	MANI TESE	VOLONTARIATO	3	4
	FAI	CICERONI FAI : S. LORENZO	52	12-18-19-20
	MITSUBISHI	SMARTWORKING	22	2
	BUGNION		15	6

#### d. Percorsi CLIL

Nella materie di Disegno e Storia dell'Arte è stata utilizzata la metodologia CLIL come di seguito sintetizzato:

#### **PERCORSO CLIL: STREET ART**

##### **Materie Coinvolte**

Storia dell'arte (Prof.Barbara Lodigiani)  
Inglese (Prof. Margherita Merola)

##### **Obiettivi**

##### **Competenze**

- migliorare le proprie capacità comunicative in lingua inglese
- saper leggere l'opera d'arte utilizzando la terminologia specifica della disciplina in lingua inglese
- saper cogliere i nessi tra diversi ambiti culturali
- saper mettere in atto strategie di collaborazione e risolvere problemi
- saper produrre messaggi in modo consapevole e autonomo

##### **Conoscenze**

**Contenuti** (Lezioni, Power Point)

**Reading, Listening** (lettura, ascolto, comprensione, acquisizione della terminologia artistica, sintesi dei contenuti)

##### **Origins: late '60s e '70s**

Power Point: Cornbread, Taki183, Tags

Reading: Graffiti art (extract from A.Vettese-E.Princi, Contemporary Art, Unit16, ed.Atlas)

##### **The '80s**

##### **Keith Haring**

Power Point: Subway drawings, Radiant baby, Pop Shop, Crack is Wack, Tuttomondo

Listening

The Art Channel Keith Haring Documentary 29'

##### **Jean- Michel Basquiat**

Power Point: Untitled (Skull), Untitled (Fallen Angel), Hornplayers

Listening

<https://youtu.be/Yz--5RBJZcg> Getting to know - Jean Michel Basquiat 16'11

<https://youtu.be/YE3wxioYluc> Basquiat: an interview (1983) File under art 33'58

##### **The 2000s**

##### **Banksy**

Power Point

Themes and locations: Rats, Children, West Bank Barrier, Gaza City

### Reading

Banksy and Street Art (extract from D.Mauri-S.Rossi-F.U.Kent, CLIL Percorsi di storia dell'arte, Unit 5, ed.Atlas)

### Listening and Reading

Banksy.co.uk

Banksyexplained.com (unofficial and unauthorized)

Banksy Instagram (video)

<https://youtu.be/BHCjsfUtAW0> Banksy art History Biography and portrait drawings

### **Team Work**

Choose a work of Street Art that has impressed you, either in Milan, in the surroundings or in Berlin, and take three pictures:

- a picture that shows the work of art in a clear way

- a picture that shows the work of art in its urban setting

- a picture that explains the topic in a creative way

Lay out the three pictures on a cardboard by isolating and enhancing the value of the creative picture. Then, add the following contents:

- TITLE OF THE PICTURE

- AUTHORS

- THE PLACE THAT YOU PHOTOGRAPHED AND THE DATE

- DESCRIPTION OF THE PICTURE (maximum 10 lines)

- REASONS FOR YOUR CHOICE (maximum 10 lines)

### **Modalità e tempi di Lavoro**

- lezioni frontali e partecipate, flipped class, team work

- 15 ore circa, in parte a casa in parte a scuola, individualmente e a coppie

## **5. PERCORSI DISCIPLINARI**

### **a. Obiettivi trasversali per le classi del triennio**

- Promuovere l'attiva e fattiva partecipazione degli Studenti agli Organi istituzionali del Liceo, alle attività sociali dello stesso e alle attività integrative ed extracurricolari.
- Favorire il confronto dialettico come modo di arricchire, chiarire o mettere alla prova i propri punti di vista.
- Sollecitare negli studenti l'attitudine a problematizzare conoscenze, idee, credenze.
- Guidare gli studenti ad interpretare criticamente i contenuti delle diverse discipline.
- Stimolare l'osservazione e il confronto degli argomenti trattati nell'area scientifica e in quella umanistica anche ai fini di un percorso formativo omogeneo.
- Proporre agli studenti stili di lettura e di comprensione dei testi.
- Guidare gli studenti nell'esercizio del controllo critico del discorso teso ad un'esposizione progressivamente formalizzata e lessicalmente appropriata.
- Avviare gli studenti al riconoscimento delle diverse parti di un testo argomentativo; abituarli ad utilizzare in modo selettivo i dati informativi di cui sono in possesso in funzione delle tesi da sostenere.

### **b. Modalità di svolgimento dei contenuti per ogni materia**

MODALITA'	Italiano	Latino	Storia	Filosofia	Matem	Fisica	Lingua Stran.	Scienze	Dis. e St. Arte	Scienze Motorie	Religi.

<b>Lezione frontale</b>	x	x	x	x	<b>x</b>	<b>x</b>	x	<b>X</b>	x	<b>x</b>	<b>X</b>
<b>Lezione con esperti</b>	x							<b>X</b>			
<b>Lezione multimediale</b>							x		x		
<b>Lezione pratica</b>					<b>x</b>	<b>x</b>		<b>X</b>	laboratorio di disegno : progetto	<b>x</b>	
<b>Lavoro di gruppo</b>	x	x					x		x		
<b>Discussione guidata</b>	x	x			<b>x</b>	<b>x</b>	x	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Utilizzo di audiovisivi</b>							x	<b>X</b>			<b>X</b>

### c. Strumenti di verifica per ogni materia

	Italiano	Latino	Storia	Filosofia	Matem.	Fisica	Lingua Stran.	Scienze	Dis e St Arte	Sc. motorie	Religi
<b>Interrogazione lunga</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>	<b>x</b>		
<b>Interrogazione breve</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>					<b>X</b>
<b>Prova scritta</b>	<b>x</b>				<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>	<b>x</b>		
<b>Prova strutturata</b>	<b>x</b>	<b>x</b>									
<b>Questionario</b>							<b>x</b>				
<b>Domande aperte</b>	<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>Relazione</b>								<b>x</b>			
<b>Prova pratica</b>									<b>Progett</b>	<b>x</b>	
<b>Lavoro di gruppo</b>	<b>x</b>	<b>x</b>					<b>x</b>		<b>x</b>		

#### - Simulazione prima prova

E' stata effettuata una simulazione di prima prova d'esame, in data 12 maggio 2023. Il testo della prova fa parte, come allegato, del presente documento.

#### -Simulazione della seconda prova scritta

E' stata effettuata una simulazione di seconda prova d'esame, in data 09 maggio 2023. Il testo della prova fa parte, come allegato, del presente documento.

#### **d. Percorsi disciplinari**

##### **ITALIANO**

###### **Obiettivi formativi:**

- Collegare le informazioni acquisite ed esporle con proprieta' linguistica
- Operare collegamenti mono\pluridisciplinari
- Dimostrare senso critico ed originalita' interpretativa
- Rielaborare attualizzando i contenuti oggetto di studio,cogliendo nel 'passato' la chiave di lettura per comprendere la complessita' del presente
- Riconoscere nel testo i nuclei tematici piu' significativi attraverso i processi di analisi, comprensione, interpretazione,contestualizzazione e attualizzazione

###### **Obiettivi didattici:**

###### **Conoscenze:**

- Conoscere i lineamenti biografici essenziali ,le coordinate storico-culturali di riferimento,le correnti di appartenenza di un autore
- Conoscere i tratti distintivi ed essenziali della produzione di un autore( il genere,il lessico ricorrente, l'uso privilegiato di alcune figure retoriche )

###### **Competenze:**

###### Scritto:

- Saper svolgere tracce conformemente alle diverse tipologie dell'Esame di Stato-(nello specifico: le tipologie A, analisi testuale e produzione di commento, B,testo argomentativo espositivo a partire dalla proposta di un documento fornito dalla Docente,prevalentemente di ambito letterario\artistico-culturale oppure riflessione critica\espositivo -argomentativa))
- Sapersi esprimere in modo chiaro,scorrevole, corretto sintatticamente e pertinente lessicalmente
- Sapersi avvalere di un lessico specifico e tecnico
- Saper argomentare dimostrando di avere acquisito strumenti espressivi atti ad esporre con chiarezza ,coesione e consequenzialita' logica il proprio pensiero
- Porre al centro la testualita':leggere,analizzare, interpretare,individuare nessi trasversali pluridisciplinari monodisciplinari (cogliere i temi caratterizzanti la produzione di un autore nelle diverse fasi compositive,porli in relazione con i contenuti di altre discipline,ove possibile)

###### Orale:

- Sapersi esprimere con efficacia e scioltezza, in modo chiaro,lessicalmente appropriato e sintatticamente corretto,nel rispetto della richiesta
- Saper dimostrare coesione logica nell'esporre i contenuti oggetto di studio
- Saper documentare attraverso i testi le proprie affermazioni e saper enucleare dal testo stesso elementi chiave quali indicatori lessicali, particolari evidenze retoriche \semantiche etcc.
- Sapersi orientare a livello interpretativo( eventualmente rendendo ragione nel caso di piu' livelli di interpretazione)
- Saper gestire collegamenti sia interdisciplinari che attualizzanti-ove possibile e ragionevole
- Saper dare prova di autonomia rielaborativa in riferimento alle conoscenze capitalizzate nel percorso liceale e nella propria formazione personale

### **Criteri di valutazione**

- Assiduita' e correttezza nella partecipazione attiva durante l'attivita' didattica
- Puntualita' nelle consegne e rispetto delle scadenze
- Correttezza e proprieta' espressiva
- Pertinenza lessicale-linguistica
- Avvenuta acquisizione di lessico specifico

NB - Per ciascuno degli indicatori di cui sopra si e' tenuta in considerazione l'evoluzione del percorso rispetto ai livelli di partenza.

Livello di sufficienza:

Conoscenze essenziali-esposizione formalmente corretta- comprensione delle richieste e coerenza delle risposte

Livello da Discreto\Buono a Ottimo

Competenze espressive di efficacia-capacita' rielaborativa critica e autonoma delle conoscenze in possesso dal triennio-abilita' nel fruire di strumenti acquisiti per affrontare, nel caso dell'Eccellenza, contenuti nuovi.

### **Risultati raggiunti:**

La classe ha affrontato le proposte didattiche in modo non sempre omogeneo e partecipativo. Il dialogo e il confronto sono stati spesso sollecitati dalla Docente che, consapevole della difficolta' a interagire con disinvoltura da parte di diversi studenti, soprattutto nel difficile periodo di Dad e Did, non si e' mai sottratta ad un approccio empatico, accudente che ponesse al centro l'individuo e la sua unicita'. Lo spirito costruttivo e la disponibilita' a valorizzare i punti di forza di ciascuno sono stati di significativa rilevanza nel motivare quegli studenti che, traendo spunto dalle proprie difficolta', hanno saputo fare tesoro delle indicazioni via via fornite, concentrandosi non solo sulla valutazione ma soprattutto sulla costruzione di un metodo di studio efficace e tale da consentire livelli apprezzabili di profitto.

Lo scarso interesse e la partecipazione talvolta passiva, saltuaria e selettiva, lo studio strategico e spesso nozionistico di una parte della classe non hanno consentito il raggiungimento di livelli complessivi oltre la soglia della mera sufficienza soprattutto nello scritto. Tuttavia, in alcuni casi, grazie a numerose opportunita' di approfondimento, gli esiti delle prove orali rasentano valutazioni pienamente discrete.

Solo pochi elementi della classe hanno affrontato con serietà, puntualita', continuita' nell'applicazione e nello studio le proposte didattiche riportando esiti di livello ampiamente Discreto nello scritto e Discreto- Buono nell'orale dando prova di capacita' rielaborativa personale ed autonoma e sapendo affrontare aspetti trasversali, mono e pluridisciplinari.

## **LATINO**

### **Obiettivi formativi**

Letteratura Latina

-Avere consapevolezza dei caratteri salienti dei contenuti oggetto di studio

Autori- testo in traduzione

-Eucleare contenuti di rilevanza propri del testo

-Individuare i nessi fondamentali del pensiero dell'autore e collegarli ad altre opere della panoramica oggetto di programmazione

-Approfondire alcuni temi a livello interdisciplinare ( ad esempio il tema del Tempo..in Seneca e nella parabola della Letteratura italiana oggetto di studio, in relazione ai contenuti affrontati in altre discipline curriculari)

## **Obiettivi didattici**

### Conoscenze

- Conoscere il quadro di riferimento della Letteratura dell'eta' Imperiale
- Conoscere gli elementi caratterizzanti della personalita', i tratti distintivi della produzione degli autori trattati
- Conoscere il pensiero i nuclei tematici delle opere principali di ciascun autore oggetto di programmazione

### Competenze

- Saper contestualizzare le informazioni ed enucleare i temi trattati dagli autori oggetto di studio
- Avere consapevolezza della valenza culturale di un autore nel suo tempo e nelle epoche successive
- Sapere individuare nessi trasversali mono e pluridisciplinari

## **Criteri di valutazione**

Nella modalita' di lavoro si e' privilegiata la lezione frontale

Prove orali \ esposizioni di Opere oggetto di trattazione,(M.T.Cicerone-Somnium Scipionis-L.A.Seneca, De brevitae vitae) secondo blocchi di testo

-Livello di sufficienza- esposizione chiara e sintatticamente corretta -conoscenze essenziali

-Livello da Discreto a Buono- Esposizione efficace nel lessico, anche specifico,fluida e scorrevole,corretta ed articolata nella sintassi-contenuti rielaborati in chiave personale,critica, trasversale e, per l'Eccellenza,attualizzante

Prove scritte-strutturate

-NB -Date le difficolta' pregresse nell'affrontare il testo in lingua, come proposta di brano singolo,acuite a seguito della Dad e Did, si e' optato per prove strutturate con brevissimi stralci di testi d'autori affrontati in classe affiancati da domande di analisi\commento.Tale tipologia di verifica,adottata solo nella prima parte dell'anno scolastico , e' stata sostituita nel 2 quadrimestre da prove scritte di Storia della letteratura oggetto di programmazione I criteri valutativi rispecchiano le linee sopra illustrate per l'orale.

Gli studenti hanno affrontato l'opera di M.T.Cicerone filosofo 'Somnium Scipionis' e l'opera di L.A.Seneca' De brevitae vitae' concentrandosi solo su una porzione dei testi oggetto di studio in lingua- verificata attraverso prove orali\esposizioni.

## **Risultati raggiunti**

Mediamente la classe ha mostrato interesse adeguato ai contenuti oggetto di programmazione raggiungendo risultati globalmente accettabili nell'acquisizione delle conoscenze, discreti e oltre laddove,per un esiguo numero di studenti lo studio e' stato costante e mirato, laddove la rielaborazione personale si e' rivelata costruttiva nel gestire anche percorsi trasversali e nell'istituire collegamenti con il presente.

Nell'affrontare la testualita' dalle opere di Cicerone e Seneca, oggetto di esposizioni su una porzione a cura di ogni singolo studente, si e' privilegiata non tanto la mera traduzione ma soprattutto l'analisi tematica dei contenuti, la individuazione dei tratti salienti del pensiero dell'autore e la rilevanza dello stesso nel periodo di riferimento oltre che nella panoramica culturale letteraria dei secoli a venire.

## **INGLESE**

### **Obiettivi formativi**

Riflettere sull'atto comunicativo e potenziare la consapevolezza delle proprie possibilità espressive;

Sviluppare interesse e curiosità verso altre civiltà per favorire la formazione umana, sociale e culturale (ridefinizione dei propri atteggiamenti verso ciò che è altro da sé);

Conoscere e apprezzare lo specifico letterario come evento socio-culturale.

### **Obiettivi didattici**

#### Conoscenze

- Lingua
  1. Ulteriore approfondimento delle strutture lessicali e morfosintattiche funzionale alla comprensione e all'espressione di contenuti complessi e all'argomentazione personale e critica.Letteratura
  1. Lettura, analisi, commento di testi letterari appartenenti a vari generi.
  2. I principali sviluppi letterari dal Romanticismo all'età contemporanea con eventuale approfondimento di temi identificati dal Consiglio di classe.
- Competenze
- Lingua
  1. Saper comprendere testi letterari e di carattere generale, cogliendone informazioni specifiche, senso globale e nuclei fondamentali.
  2. Saper esporre i contenuti non in modo ripetitivo e mnemonico ma rielaborandoli con un linguaggio sostanzialmente curato nella forma, capace di riferire messaggi chiari e completi.
  3. Saper organizzare i contenuti in modo chiaro, coerente, non prolisso (soprattutto nello scritto).Letteratura
  1. Saper analizzare i testi attraverso la riflessione sugli aspetti stilistici, tecnici e narrativi.
  2. Saper comprendere in modo complessivo e articolato i nuclei fondamentali di significato.
  3. Saper esporre i principali sviluppi letterari dal Romanticismo all'età contemporanea con gli approfondimenti richiesti.
- **Criteri di valutazione**
- conoscenze proprie della disciplina,
- utilizzo di un lessico appropriato,
- partecipazione,
- attenzione,
- impegno,
- rispetto dei tempi e svolgimento corretto dei compiti assegnati,
- miglioramento e capacità di recupero rispetto al livello di partenza,
- possesso del materiale di lavoro.
- **Risultati raggiunti**
- Nel complesso la classe mostra di aver raggiunto una conoscenza più che sufficiente degli argomenti trattati. L'impegno e la partecipazione sono stati discontinui durante l'arco dell'intero anno e da parte di alcuni studenti, mentre altri hanno sempre mostrato un interesse costante per la disciplina partecipando in maniera assidua e attiva alle lezioni.

## **FILOSOFIA**

### **Obiettivi formativi:**

Promuovere la capacità di dialogo, di ascolto dell'altro e di confronto.

Costruire la capacità di sviluppare e argomentare il proprio punto di vista.

Sviluppare la capacità di pensare in modo critico.

Sviluppare la consapevolezza dell'esistenza di diversi stili di pensiero.  
Riconoscere l'esistenza e le peculiarità di diverse forme di sapere.  
Promuovere il gusto della ricerca personale.

**Obiettivi didattici:**

Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare (anche in forma scritta).

Orientarsi sui problemi fondamentali della filosofia: ontologia, etica, felicità, rapporto filosofia-religione, gnoseologia, logica, rapporto filosofia-scienza, politica.

Utilizzare un lessico e categorie specifiche, contestualizzare le questioni filosofiche, comprendere le radici filosofiche delle principali correnti e dei problemi della cultura contemporanea.

**Criteri di valutazione:**

Conoscenza dei contenuti della disciplina.

Correttezza del lessico e del linguaggio specifico.

Ordine espositivo.

**Risultati raggiunti:**

La relazione educativa e didattica con gli alunni è stata improntata a serenità e collaborazione. Il livello iniziale delle conoscenze e competenze di base, benché differenziato, si è rivelato adeguato agli obiettivi didattici del quinto anno (e in alcuni casi è stato affinato e migliorato nel corso dell'anno, soprattutto per quanto riguarda la precisione espositiva). Nell'insieme gli alunni si sono comportati in modo corretto e responsabile, hanno partecipato con interesse all'attività didattica e si sono impegnati in modo adeguato nello studio domestico. Il livello di profitto è stato mediamente discreto/buono e, in alcuni casi, ottimo.

## STORIA

**Obiettivi formativi:**

Maturazione della consapevolezza del carattere storico della propria identità.

Formazione di una coscienza civica consapevole delle diversità storico-culturali.

Educazione al rispetto della dignità della persona.

Promozione della partecipazione alla vita della collettività.

Acquisizione di un metodo di ricerca fondato sull'analisi dei fatti e sulla capacità di riflessione.

**Obiettivi didattici:**

Usare il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.

Cogliere gli elementi di continuità o discontinuità fra civiltà diverse.

Leggere e valutare le diverse fonti e tesi interpretative.

Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali.

**Criteri di valutazione:**

Possesso delle informazioni.

Correttezza del lessico e del linguaggio specifico.

Ordine espositivo.

**Risultati raggiunti:**

La relazione educativa e didattica con gli alunni è stata improntata a serenità e collaborazione. Il livello iniziale delle conoscenze e competenze di base, benché differenziato, si è rivelato adeguato agli obiettivi didattici del quinto anno (e in alcuni casi è stato affinato e migliorato nel corso dell'anno, soprattutto per quanto riguarda la precisione espositiva e la capacità di rielaborazione). Nell'insieme gli alunni si sono comportati in modo corretto e responsabile, hanno partecipato con interesse all'attività didattica e si sono impegnati in modo adeguato nello studio domestico. Il livello di profitto è stato mediamente discreto/buono e, in alcuni casi, ottimo.

## MATEMATICA

**Obiettivi formativi**

Il ruolo esercitato dalla matematica è delineato attraverso le seguenti finalità:



- fornire l'attitudine a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente quanto viene via via conosciuto ed appreso
- fornire l'abitudine a studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori
- trattare trasversalmente i contenuti per evidenziarne le connessioni
- favorire l'attitudine critica e il gusto per il rigore, senza trascurare i contributi dell'intuizione
- stimolare l'interesse per la ricerca, per la formulazione di congetture e di proprietà seguite da verifiche e tentativi di dimostrazione delle stesse
- stimolare l'abitudine a presentare contro-esempi per evidenziare i limiti delle affermazioni fatte
- mostrare che una stessa struttura astratta può interpretare situazioni di contenuto diverso
- fornire una prospettiva storica allo sviluppo del pensiero matematico
- trasferire il metodo matematico all'esterno della disciplina attraverso lavori interdisciplinari ( fisica, scienze, ecc. )
- saper discutere gli errori propri e altrui, privilegiando l'analisi e la correzione degli stessi

#### **Obiettivi didattici**

L'allievo dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti legati al percorso formativo, cioè le teorie, i concetti, le regole, le procedure, le tecniche applicative.

- Saper operare col simbolismo matematico
- Saper applicare le tecniche di calcolo
- Saper impostare e risolvere problemi
- Saper esporre, dimostrare ed applicare i teoremi studiati, con un corretto utilizzo del linguaggio specifico
- Saper esercitare un controllo critico sul proprio lavoro in modo da garantirne la coerenza interna
- Saper utilizzare modelli matematici in situazioni diverse

#### **Criteri di valutazione**

La valutazione si è articolata in forma sommativa: i voti sono stati assegnati in base agli esiti delle prove scritte e orali; si è tenuto conto dell'attenzione, del livello di partecipazione, dell'assiduità dell'impegno e dell'evoluzione cognitiva ed espositiva

#### **Risultati raggiunti**

La classe nel complesso mostra di aver appreso i singoli contenuti che sa applicare in modo adeguato se presentati in forma diretta; maggiori difficoltà si incontrano qualora si richieda un uso consapevole delle conoscenze in contesti articolati. I risultati sono mediamente sufficienti.

## **FISICA**

### **Obiettivi formativi**

Il ruolo esercitato dalla fisica è delineato attraverso le seguenti finalità:

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale

- Acquisizione di una mentalità flessibile e abitudine all'apprendimento ed all'organizzazione del proprio studio, sia in gruppo che individuale, in un contesto interdisciplinare che permetta un arricchimento della preparazione complessiva con strumenti idonei ad una comprensione critica unitaria ed organica del reale.

- Acquisizione di un metodo deduttivo.

- Comprensione ed acquisizione di un linguaggio universale, univoco e rigoroso che sia strumento alla conoscenza ed alla interpretazione dei modelli fisico-matematici, evidenziandone l'importanza ed i limiti

- Capacità di cogliere le relazioni tra lo sviluppo delle conoscenze fisiche e quelle del contesto umano, storico e tecnologico

- Capacità di reperire informazioni, di utilizzarle in modo autonomo e finalizzato e di comunicarle con un linguaggio scientifico

### **Obiettivi didattici**

- Relativamente allo studio dei contenuti specifici, acquisizione di un insieme organico di principi, teorie, procedure, metodi e tecniche finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura

- Acquisizione dei concetti di: grandezza, misura, unità di misura, legge ed equazione fisica.

- Definizione dei concetti in modo operativo

- Acquisizione della storicità dello sviluppo delle leggi studiate in stretta connessione con lo sviluppo del pensiero umano

- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina

- Saper definire i concetti in modo operativo

- Saper riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche

- Saper applicare le leggi fisiche, scegliendo tra le diverse schematizzazioni esemplificative la più idonea alla soluzione di un problema reale

- Saper conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico

- Saper descrivere gli esperimenti

- Saper elaborare i dati sperimentali in tabelle e grafici

- Saper fare approssimazioni compatibili con l'accuratezza richiesta e valutare i limiti di tali semplificazioni

Saper collocare storicamente le principali scoperte della fisica

### **Criteri di valutazione**

La valutazione si è articolata in forma sommativa: i voti sono stati assegnati in base agli esiti delle prove scritte e orali; si è tenuto conto dell'attenzione, del livello di partecipazione, dell'assiduità dell'impegno e dell'evoluzione cognitiva ed espositiva

### **Risultati raggiunti**

La classe nel complesso mostra di conoscere i principi fisici fondamentali studiati e di saperli esporre in forma sostanzialmente corretta; maggiori difficoltà si riscontrano nella applicazione anche mediante l'uso degli opportuni strumenti matematici. Difficoltà si riscontrano nel riconoscere i contenuti in situazioni più articolate e nell'individuazione dei nessi tra i contenuti studiati e/o nei punti rottura. Nel complesso la preparazione risulta sufficiente.

## DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

### Obiettivi formativi

Lo studio del Disegno e della Storia dell'arte nel percorso liceale è stato proposto come strumento culturale e metodologico per la conoscenza e la comprensione della realtà.

### Obiettivi didattici

**Storia dell'arte:** Conoscere i contenuti proposti relativi alla Storia dell'arte ponendo attenzione alle personalità dominanti, alle scuole e alle correnti più significative.

Sviluppare la capacità di analizzare l'opera d'arte mediante gli strumenti acquisiti. Contestualizzare l'opera d'arte e individuarne i rapporti con gli altri ambiti della cultura. Utilizzare il lessico specifico della disciplina. Operare sintesi mediante l'individuazione dei punti chiave delle tematiche trattate. Operare approfondimenti in modo autonomo. Acquisire consapevolezza dell'importanza della dimensione estetica.

**Disegno:** Saper utilizzare in modo autonomo e creativo i metodi della geometria descrittiva acquisiti nel corso degli anni, applicandoli ad un tema progettuale.

### Criteri didattici e modalità di lavoro

**Storia dell'arte:** Sono stati affrontati a livello di caratteri generali e di esempi significativi alcuni importanti movimenti artistici a livello europeo dalla fine dell '800 alla contemporaneità. Per l'architettura l'argomento principale è stato il Movimento moderno ed è stato fatto qualche esempio di architettura e urbanistica della seconda metà del 900, concentrando l'attenzione su Le Corbusier. Per le arti figurative, si è scelto di trattare alcuni movimenti delle Avanguardie storiche (Espressionismo, Cubismo, Futurismo). Infine si è arrivati alla contemporaneità con un percorso sulla Street Art, trattando in particolare Keith Haring, Jean Michel Basquiat e Banksy. Il tema della Street art è stato oggetto del percorso CLIL, al termine del quale agli studenti è stato assegnato un lavoro a coppie. Durante tutto l'anno scolastico gli studenti sono stati stimolati ad un lavoro anche autonomo di analisi delle opere trattate, partendo sempre dall'osservazione dell'immagine dell'opera. Le lezioni sono state svolte in modalità frontale e partecipata, cercando sempre un dialogo con gli allievi.

**Disegno:** E' stato proposto un lavoro di progettazione volumetrica (una panchina da collocare nello spazio antistante il liceo in via Corridoni). Sono stati richiesti relazione e schizzi progettuali, disegni geometrici che sintetizzassero le conoscenze della geometria descrittiva acquisite nel corso degli anni (proiezioni ortogonali, assonometria e prospettiva), elaborazione grafica ed eventuale modello tridimensionale. Il lavoro, che ha dato complessivamente risultati soddisfacenti e che ha richiesto molto tempo, è stato svolto individualmente.

### Criteri di valutazione

La valutazione si è articolata in forma sommativa: i voti sono stati assegnati in base agli esiti delle prove scritte e orali e al lavoro di progetto; si è tenuto conto dell'attenzione, del livello di partecipazione, dell'assiduità dell'impegno anche nel recupero, e dell'evoluzione cognitiva ed espositiva.

### Risultati raggiunti

**Storia dell'arte:** Nel corso del triennio una parte della classe ha maturato interesse per la materia e una progressiva consapevolezza dell'importanza della dimensione estetica. Gli alunni possiedono mediamente una discreta conoscenza della materia; sanno argomentare utilizzando correttamente il lessico specifico della disciplina e sono in grado, seppure a differenti livelli di competenza, di contestualizzare l'opera d'arte e di analizzarla. Per alcuni studenti permangono alcune fragilità, dovute essenzialmente ad uno studio saltuario e superficiale nel corso del triennio, in parte compensate da una buona attitudine al disegno tecnico.

**Disegno:** Tutti gli studenti hanno assimilato i metodi rappresentativi studiati e sono in grado di applicarli, seppure ad esercizi di complessità molto diversa. Alcuni si sono dimostrati

particolarmente interessati al lavoro progettuale e l'hanno portato avanti con impegno e creatività.

## **SCIENZE**

### **Obiettivi formativi**

Il ruolo esercitato dalla Scienza è delineato attraverso le seguenti finalità:

- Comprensione dei procedimenti caratteristici degli studi scientifici, in una osservazione attenta e critica della realtà, deduttiva ed interpretativa dopo ripetuti esami ed esperimenti articolati;
- Stimolare l'interesse per la ricerca ed il lavoro degli scienziati;
- Saper inquadrare storicamente le più importanti scoperte scientifiche;
- Acquisizione di una mentalità scientifica, critica e precisa come basi e linguaggio, supportata da un metodo deduttivo corretto che sappia cogliere la logica dello sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica, in un apprendimento multidisciplinare costante;
- Saper effettuare una analisi critica dei fenomeni considerati in una riflessione metodologica sulle procedure sperimentali utilizzate al fine di trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate;
- Capacità di cogliere e utilizzare le conoscenze acquisite nelle situazioni di vita reale e nella quotidianità;
- Utilizzo delle competenze necessarie nella capacità di riportare e sviluppare le conoscenze acquisite, con un linguaggio scientifico corretto.
- Acquisizione di un metodo di osservazione critico e analitico e propositivo sulla realtà e in uno studio parallelo su differenti tematiche.

### **Obiettivi didattici**

- Acquisizione della distinzione tra chimica organica e inorganica in una visione storica e riflessiva sugli sviluppi della scienza;
  - Conoscenza dell'atomo di carbonio nelle sue caratteristiche e reattività;
  - Conoscenza degli idrocarburi come caratteristiche e reattività;
  - Esposizione dei concetti in modo critico e pragmatico, con un lessico preciso della disciplina e con riferimenti storici e cronologicamente legati agli scienziati e alle loro teorie basilari per la loro interpretazione;
  - Saper chiarire e riportare i concetti con un supporto essenziale e assimilato di chimica inorganica sulle caratteristiche e reattività degli elementi;
  - Sapere conoscere e definire il concetto di isomero nella loro corretta classificazione;
  - Saper descrivere le biomolecole e le loro caratteristiche e funzioni;
  - Conoscenza del concetto di enzima e della sua modalità di azione;
  - Saper riportare le tappe della respirazione cellulare e fotosintesi;
  - Saper parlare di biotecnologie nella cronologia delle loro scoperte e utilizzi, con un pensiero critico sui rischi e sviluppi;
  - Saper riportare le conoscenze acquisite a una corretta interpretazione del metabolismo e nei processi fisiologici e alterazioni patologiche;
  - Conoscere gli scienziati citati con riferimento al periodo storico e alle influenze della cultura scientifica del periodo.
- Conoscenza e comprensione di:
    - Struttura e reattività delle principali molecole organiche e biochimiche•
    - Complessità delle reti metaboliche e principali cicli•
  - Biotecnologie.

- Competenza:•
  - Acquisire un registro lessicale appropriato della realtà con una mentalità scientifica
  - Effettuare una analisi
    - Correlare aspetti interdisciplinari e interpretare i dati derivanti dall'osservazione della realtà in modo critico e logico.
- Capacità:
  - Promuovere le capacità logico-espressive
  - Saper operare collegamenti e confronti nell'ambito della disciplina
  - Saper rielaborare autonomamente i contenuti.

**Criteri didattici e modalità di lavoro:**Le lezioni si sono sempre svolte in un continuo scambio con gli studenti che, dapprima come distaccati, spronati e incentivati ad esporsi ed interagire, hanno saputo divenire parte attiva del lavoro in classe, con le spiegazioni da parte della docente e dettatura degli appunti e caricamento dei materiali e slide necessari, ma in un continuo loro riportarsi le spiegazioni e tematiche trattate e porre domande e proporre sviluppi sugli argomenti del programma, interrogandosi sul quotidiano. Le tematiche discusse sempre un punto di partenza per sviluppare le competenze dei ragazzi e renderli parte attiva in una indagine propositiva sulla realtà e sulle conoscenze assimilate.

**Criteri di valutazione:**

La valutazione si è basata sullo svolgimento di prove scritte impostate su domande aperte in modo che gli studenti avessero la possibilità di esporre e preparare sviluppando le tematiche assimilate dopo averle trattate e discusse e approfondite in classe con lezioni partecipate, con la possibilità di ulteriori interrogazioni di recupero e un continuo lavoro sulle competenze.

**Risultati raggiunti**

La classe nel complesso ha sempre seguito, ponendo domande e argomenti di discussione, prendendo appunti e chiedendo ulteriori sviluppi delle tematiche affrontate. Gli studenti mostrano di essere cresciuti in quest'anno imparando a partecipare ed essere parte attiva nella lezione, mostrando di conoscere gli argomenti del programma sapendoli esporre in modo corretto e critico, in una continua lettura ed analisi della realtà. La difficoltà principale è stata dover riprendere se non spesso spiegare concetti basilari necessari per affrontare un programma di quinta, permettendo in questo modo l'assimilazione di concetti inerenti alla chimica organica. Nel complesso la preparazione risulta più che sufficiente se non addirittura più che buona.

**SCIENZE MOTORIE**

**Obiettivi formativi**

- saper comunicare, imparare ad imparare e progettare;
- saper collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, acquisire e interpretare l'informazione e individuare collegamenti e relazioni;
- essere consapevole delle proprie competenze motorie, sia nei punti di forza sia nei limiti;
- utilizzare le abilità motorie e sportive acquisite adattando il movimento in situazione;

- utilizzare gli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per entrare in relazione con gli altri, praticando attivamente il fair play come modalità di relazione quotidiana;
- riconoscere, ricercare e applicare a se stesso comportamenti di promozione dello star bene in ordine a un sano stile di vita e alla prevenzione;
- rispettare criteri base di sicurezza per sé e per gli altri;
- essere capace di integrarsi nel gruppo, di assumersi responsabilità e di impegnarsi per il bene comune.

#### **Obiettivi didattici**

- essere in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata a una completa maturazione personale;
- avere piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifica;
- sapere osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di durata lungo tutto l'arco della vita;
- conoscere e applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi;
- affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play;
- svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra scuola;
- assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore dell'attività fisico sportiva;
- conoscere i principi di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e dei vari sport;
- saper mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso e impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica multimediale a ciò preposta.

#### **Criteri di valutazione**

Nel processo di valutazione, per ogni studente, oltre alle verifiche pratiche, si è tenuto conto dei progressi in itinere compiuti mediante osservazioni sistematiche sull'impegno, sulla partecipazione attiva, sulla socializzazione, sul rispetto dei materiali, sui rapporti di collaborazione raggiunti con i compagni, sulla motivazione e sull'entusiasmo nell'affrontare le attività proposte.

#### **Risultati raggiunti**

Nel complesso, tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi indicati, hanno mostrato un comportamento corretto e responsabile, hanno partecipato con interesse all'attività didattica e si sono impegnati in modo adeguato raggiungendo, nella maggior parte dei casi, ottimi livelli di profitto.

## **RELIGIONE**

#### **Obiettivi formativi**

- Partecipazione attiva e responsabile.
- Impegno personale sistematico.
- Capacità di ascolto e rispetto delle diversità ideologiche, religiose e culturali.
- Formulazione di giudizi autonomi e personali.

#### **Obiettivi didattici**

- Saper percepire la specificità della conoscenza religiosa in rapporto alle altre forme di conoscenza
- Comprendere i fenomeni religiosi ed evidenziandone le origini, le motivazioni e i contesti culturali che li hanno generati, il ruolo degli attori principali e dei diversi fattori e ricollocarli nel loro contesto.
- Capacità di lettura di testi religiosi, collocandoli nel loro contesto e cogliendone il loro diverso genere e la loro diversa natura.
- Conoscenza del linguaggio specifico.
- Fare emergere una vera coscienza morale rispetto al moralismo e al relativismo etico.

### **Criteri di valutazione**

- Non classificato (NC): Allievo non classificato a causa di numerose assenze, tali da impedire una qualsiasi possibilità di valutazione e giudizio.
- Insufficiente (IN): Assenze non giustificate dalla classe durante le lezioni; atteggiamento di grave e ripetuto disturbo durante le lezioni; partecipazione passiva; nessun interesse per la materia; mancanza di impegno e lavoro in classe e a casa.
- Sufficiente (SUF): Sporadici episodi di disturbo della lezione; partecipazione e interesse sufficientemente continui e positivi; impegno sufficiente anche se non sempre costante; lavoro a casa e in classe frettolosi e superficiali.
- Discreto (DIS): Partecipazione e interessi discreti anche se non del tutto continui; impegno costante anche se non del tutto autonomo; lavoro a casa e in classe non sempre puntuale e preciso.
- Buono (BUO): Partecipazione attiva e interesse continuo; impegno costante e con una certa autonomia; lavoro a casa e in classe puntuale e preciso.
- Molto (M): Partecipazione e interesse attivi e positivi con una certa creatività; impegno costante e abbastanza autonomo; lavoro a casa e in classe puntuale e preciso, anche se non sempre approfondito.
- Ottimo (OTT): Partecipazione e interesse molto positivi e creativi; impegno costante e autonomo; lavoro a casa e in classe puntuale, preciso e approfondito.

### **Risultati raggiunti**

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi indicati in modalità diversificata: nella maggior parte degli alunni in modo sufficiente o discreto, in alcuni casi buono.

## **6. ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI**

### **A.S. 2020-21**

Conferenza dell'avv. Riccardo Conte sull'art.2 della Costituzione

### **A.S. 2021-22**

Conferenza di Nicola Armaroli : "Energia per l'astronave Terra"

Conferenza al Planetario del prof. Giammarchi sul tema delle Onde Gravitazionali

Uscita didattica a Zero Gravity

Uscita didattica alla Milano neoclassica

Uscita didattica Milano risorgimentale

Partecipazione alla rappresentazione dell'Otello in lingua

**A.S. 2022-23**

Partecipazione allo spettacolo teatrale su F. Haber "Scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber, Nobel dimenticato"

Partecipazione alla conferenza "Manzoni e l'Economia"

**8.ALLEGATI:**

Allegato A: Griglia valutazione 1° prova

Allegato B: Griglia valutazione 2° prova

Allegato C: Griglia valutazione colloquio

Allegato D: Programmi svolti con libri di testo

Allegato E: Testo simulazione prima prova

Allegato F: Testo simulazione seconda prova



## Il Consiglio di Classe

Prof.ssa M.T. Bonizzoni (Italiano)	
Prof.ssa M.T. Bonizzoni (Latino)	
Prof.ssa M. Merola (Inglese)	
Prof. L. Percetti (Storia)	
Prof. L. Percetti (Filosofia)	
Prof.ssa A. Gandolfi (Matematica)	
Prof.ssa A. Gandolfi (Fisica)	
Prof.ssa D. Marasco (Scienze)	
Prof. B. Lodigiani (Disegno e Storia dell'Arte)	
Prof. L. Tolone (Scienze motorie)	
Prof. Piergiuseppe Monzio Compagnoni (IRC)	
(Materia Alternativa)	

## La Dirigente Scolastica

Prof. Luisa Francesca Amantia

Milano, 15 maggio 2023