

**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.lsdavincimilano.eu>

E-mail: [dirigente@liceoleonardomi.gov.it](mailto:dirigente@liceoleonardomi.gov.it) - [didattica@liceoleonardomi.gov.it](mailto:didattica@liceoleonardomi.gov.it)



**DOCUMENTO  
DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
CLASSE 5<sup>a</sup> SEZ. A**

# ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Interruzione pagina

## 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. Educazione Civica
  - 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
    - Tipologia di recupero effettuata
    - Risultati raggiunti
6. **ATTIVITA' EXTRACURRICULARI**
7. **ALLEGATI:**
  - a. Elaborati di matematica e fisica assegnati
  - b. Programmi svolti e libri di testo adottati

## 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).

Nel corso degli anni, i criteri di accesso non più vincolati alla territorialità stretta hanno determinato l’afflusso di un’utenza sempre più eterogenea, benché la maggioranza degli iscritti provenga tuttora da scuole statali secondarie di primo grado della zona. Il ricambio all’interno del corpo insegnanti è relativamente basso, essendo il corpo docente stabile, con titolarità di cattedra da anni: ciò permette una sufficiente continuità didattica. La ricchezza dell’offerta formativa e la tradizione di alta qualità degli obiettivi di apprendimento fanno sì che gli studi risultino piuttosto impegnativi, ma d’altro canto permettono agli studenti di uscire con una buona preparazione liceale.

Lo sbocco prevalente dei diplomati del nostro Liceo sono le facoltà di ingegneria, economia, medicina, giurisprudenza, biotecnologie, anche se non mancano iscritti ad altre facoltà. Data la struttura e gli obiettivi culturali del percorso liceale, sono poco frequenti i casi di studenti che non proseguono gli studi a livello universitario.

Alcuni finanziamenti specifici del Ministero dell’Istruzione e della Regione Lombardia, il regolare versamento da parte delle famiglie di un contributo economico annuale volontario e una gestione prudente delle risorse hanno permesso all’istituto un discreto investimento, nel corso degli anni, in attrezzature didattiche: oltre ai laboratori dedicati a discipline specifiche, oggi tutte le aule sono dotate di una lavagna interattiva multimediale (LIM con collegamento WIFI).

Il liceo scientifico “Leonardo da Vinci” segue e realizza le sopraccitate *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.

Il Liceo Leonardo da Vinci, in particolare, si prefigge i seguenti obiettivi:

- 1) consolidare e incrementare le competenze matematico-logiche e scientifiche;
- 2) consolidare e incrementare le competenze linguistiche in riferimento anche alle lingue straniere;
- 3) consolidare e incrementare le competenze nell’ambito artistico, musicale;
- 4) sviluppare e favorire nello studente competenze digitali e del pensiero computazionale;
- 5) sviluppare competenze di cittadinanza attiva e democratica;
- 6) favorire l’inclusione scolastica e garantire il diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati;
- 7) valorizzare la scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l’interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese nell’ottica dell’alternanza scuola-lavoro;

- 8) attivare percorsi formativi e iniziative diretti alla valorizzazione delle eccellenze;  
 9) mantenere alte le prestazioni INVALSI.

### 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 scientifico e linguistico-storico-filosofico;
- 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 (fisica, chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso **sistematico** del laboratorio, aver raggiunto una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- 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 scuola 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 (trimestre e pentamestre oppure due quadrimestri, come è avvenuto in questi ultimi due anni). L'orario è distribuito su 6 giorni settimanali, dal lunedì al sabato, con unità oraria di circa 60 minuti. Quest'anno a causa della pandemia le direttive del Ministero hanno richiesto una riduzione del tempo lezione che il Collegio ha stabilito in 50 minuti. Quest'anno la scuola, data la situazione di emergenza, non ha disposto di tali collaboratori di lingua inglese.

### 3. PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

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

La classe V A è composta da 23 studenti dei quali 14 maschi e 9 femmine, tutti ammessi dalla IV A del precedente anno scolastico. In terza la classe era composta inizialmente da 25 studenti, provenienti 13 dalla II A, 2 dalla II F, 9 dalla II G e una studentessa proveniente da un Istituto di Varese. Nel corso del III anno due studentesse hanno cambiato scuola. Gli studenti sono stati tutti ammessi alla classe quinta.

#### b. Docenti nel triennio

Nel triennio il Consiglio di Classe ha subito alcune variazioni: il cambiamento dell'insegnante di Storia dalla classe terza alla quarta, dell'insegnante di Scienze Naturali dalla terza alla quarta, dell'insegnante di Disegno e Storia dell'Arte dalla terza alla quarta e dalla quarta alla quinta, e l'avvicendamento di numerosi supplenti in Latino durante il terzo e il quarto anno a causa delle ripetute assenze, per motivi di salute, della docente di cattedra Gisella Colombo.

MATERIA	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
ITALIANO	Di Bello	Di Bello	Di Bello
LATINO	Colombo G. Supplente:Sticco	Colombo G. Supplenti: Lo Piparo/ Marziali/Buono/ Carleo/Sticco	Di Bello
STORIA	Colombo C.	Mezzanzanica	Mezzanzanica
FILOSOFIA	Mezzanzanica	Mezzanzanica	Mezzanzanica
MATEMATICA	Chizzini	Chizzini	Bortolotti
FISICA	Chizzini	Chizzini	Bortolotti
LINGUA STRANIERA	Caridi	Caridi	Caridi
SCIENZE NATURALI	Di Cairano	Lo Forti	Lo Forti
DISEGNO e STORIA DELL'ARTE	Izzo	Brambilla	Izzo

<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	Federici	Federici	Federici
<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	Borgna	Borgna	Borgna
<b>ALTERNATIVA IRC</b>			

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

All'inizio del triennio la situazione didattico-disciplinare della classe appariva caratterizzata da eterogeneità dovuta alla fusione di tre classi. Tale eterogeneità si è protratta a causa della pandemia. I primi 2 anni del triennio infatti, frequentati a distanza, non hanno consentito ai ragazzi di conoscersi e di integrarsi per raggiungere una complessiva omogeneità. Nel corso della classe quinta la frequentazione delle lezioni in presenza ha determinato un cambiamento di atteggiamento: si è creato un clima positivo, caratterizzato da buone relazioni tra gli alunni e con i docenti. Per quanto riguarda l'aspetto propriamente didattico, un gruppo consistente di alunni ha partecipato con interesse e attenzione alle attività didattiche apportando un significativo contributo in termini di interesse e di coinvolgimento. Tali studenti inoltre si sono impegnati nello studio domestico in modo costante e costruttivo. Altri alunni invece, non ugualmente motivati e meno critici e collaborativi, hanno comunque sviluppato nel corso del tempo un atteggiamento più maturo e mostrato di sapersi impegnare nello studio in modo più adeguato. Questa situazione si riflette nei risultati conseguiti: la maggior parte degli studenti ha raggiunto un livello discreto o buono, e in alcuni casi eccellente, sia nella conoscenza e nella rielaborazione dei contenuti sia nell'utilizzazione del linguaggio delle diverse discipline. Un gruppo minoritario ha raggiunto gli obiettivi didattici e formativi in modo sufficiente, evidenziando alcune fragilità irrisolte.

Indicatori	Ottimo	Buono	Discreto	Accettabile	Insufficiente	Inesistente
<b>Comportamento e atteggiamenti</b>						
Motivazione allo studio		X				
Attenzione		X				
Partecipazione		X				
<b>Rispetto delle regole</b>						
Puntualità			X			
Rispetto delle scadenze			X			
Frequenza		X				
Comportamento		X				
<b>Abilità complessive</b>						
Atteggiamento costruttivo nei confronti del lavoro scolastico		X				
Impegno nello studio		X				
Capacità di rielaborazione		X				
Capacità di organizzazione autonoma dello studio		X				



Capacità metacognitive						
Capacità di autovalutazione		X				

#### 4. COMPETENZE TRASVERSALI

##### a. Educazione Civica

##### 1- Premessa

L'Educazione civica 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.

##### 2- Attività svolte

Le attività proposte dai docenti del Consiglio di classe si sono articolate attorno ai nuclei concettuali previsti dalle linee guida ministeriali: Costituzione, Sviluppo sostenibile e Cittadinanza digitale, con l'obiettivo di suscitare e promuovere i traguardi di competenze e le competenze di cittadinanza previsti dalle suddette linee guida, e in particolare, tra queste ultime, la capacità di collaborare e partecipare e la capacità di agire in modo autonomo e responsabile.

Le ore svolte dai docenti del Consiglio di classe sono state 32 come dalla seguente tabella.

Materia	Docente	Ore primo quadrimestre	Ore secondo quadrimestre
Italiano	Di Bello	4	2
Fisica	Bortolotti	2	6
Inglese	Caridi	4	0
Scienze naturali	Lo Forti	0	4
Disegno e Storia dell'arte	Izzo	0	1
Scienze motorie	Federici	2	0
Filosofia	Mezzanzanica	0	3
Storia	Mezzanzanica	5	0
		Totale 17	Totale 16

Si indicano di seguito gli argomenti proposti dai diversi docenti:

Letteratura italiana. Le tre dimensioni della cittadinanza. Diritti umani e cittadinanza globale. Il massacro di Srebrenica come violazione dei diritti umani (1° quadrimestre).

Cittadinanza digitale, digital divide, privacy online, gli abusi sul web, il fenomeno hikikomori (2° quadrimestre)

Fisica. Il rischio elettrico e studio dei danni biologici dovuti alle folgorazioni; le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti; sorgenti di radiazioni. Analisi di un articolo di Alessandro d'Avenia sulla capacità della scuola di dare pieno significato alla parola "talento" e confronto con gli studenti e tra gli studenti sulle difficoltà relazionali vissute a scuola.

Inglese. Child labour (lo sfruttamento del lavoro minorile -lavori di gruppo in seguito alla lettura di alcuni brani tratti da "Oliver Twist" e "David Copperfield" di C.Dickens)

Scienze naturali. Gli effetti delle radiazioni sui tessuti organici, sui biomi e, in particolare, sugli esseri umani, con un approfondimento particolare sulle armi nucleari, in riferimento diretto con alcuni scenari teorici prospettati dall'attuale situazione geopolitica.

Disegno e Storia dell'arte. Il ruolo dell'artista nella società. L'artista e la denuncia sociale

Scienze motorie. Costituzione, istituzioni, regole e legalità: le organizzazioni sportive

Filosofia: I fondamenti dello Stato: democrazia, liberalismo/comunitarismo, Costituzione (Popper, von Hayek, McIntyre, Bobbio).

Storia. L'affermazione del principio costituzionale nell'Ottocento: il liberalismo e i diritti individuali; gli esclusi dai diritti: i movimenti per il suffragio universale e per i diritti delle donne.

Religione cattolica. Etica e confronto con le sfide del mondo attuale (rapporto allo stato; migranti; crisi delle relazioni). Etica economica/responsabilità sociale e magistero sociale della Chiesa (strutture di peccato; bene comune; solidarietà).

#### b. Certificazioni

##### Inglese

Nome	Certificazione	Livello
2 studentesse	FCE	FCE
1 studentessa	PROFICIENCY	C1
1 studente	CAE	B1
1 studente	FCE	A2

**PATENTE INFORMATICA ECDL : FULL 2 studenti e 2 studentesse - PARZIALE 1 studente**

#### c. PERCORSO PCTO

Gli studenti hanno sperimentato vari percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento durante il triennio, in orario curricolare ed extra-curricolare. Nonostante non sia necessario aver svolto le 90 ore previste in origine dalla normativa, tutti hanno raggiunto o superato tale monte-ore. I percorsi sono sempre stati liberamente scelti dagli studenti, sia come sperimentazione di ambiti a cui già si indirizzava la loro vocazione, sia come sperimentazione di ambiti diversi fra cui erano incerti.

Le attività svolte compaiono anche nel Curricolo dello Studente.



PROGETTO	N° ORE	N° STUDENTI CHE HANNO ADERITO	N° APPELLO
AICA	91	4	7, 8, 15, 21
ASD SPORTMANIA	130	1	3
CAMPUS MFS - BARDONECCHIA	25	7	4, 6, 12, 14, 17, 20, 22
CAMPUS ROBOTICA	60	1	5
CIVICAMENTE	35	3	2, 5, 19
ENILEARNING	12	1	2
FORMAZIONE GENERALE	4	23	TUTTI
ITALIAN DIPLOMATIC ACADEMY	76	22	10, 23
MINISUBSIDIUM	20	6	2, 3, 5, 16, 19, 23
ORDINE DEGLI AVVOCATI	53	2	8, 21
ORDINE DEGLI AVVOCATI	51	2	10, 18
ORDINE DEGLI AVVOCATI	34	1	11
ORDINE DEGLI AVVOCATI	27	1	16
ORIENTAMI	20	1	20
POLICLINICO	80	3	11, 18, 21
RISCHIO BASSO	4	23	TUTTI
UNICREDIT	90	7	4, 6, 9, 12, 14, 17, 20
UNIONE MATEMATICA ITALIANA	10	1	3

#### d. **PERCORSO CLIL**

##### **Materie coinvolte**

Fisica (prof.ssa Patrizia Bortolotti)

Matematica (prof.ssa Patrizia Bortolotti)

Scienze (prof. Luigi Lo Forti)

##### **Obiettivi**

###### **Conoscenze**

- lo spettro elettromagnetico con particolare attenzione alle onde radio e alle microonde – Fisica
- uso della matematica in ambito scientifico ed economico – Matematica
- Effetti delle radiazioni sull'organismo umano e sui biomi - Scienze

###### **Competenze**

- migliorare le capacità comunicative in lingua inglese dei singoli studenti
- incrementare le capacità di affrontare dei problem solving
- raggiungere una maggiore consapevolezza riguardo all'applicabilità delle conoscenze matematiche e fisiche per comprendere e risolvere i problemi complessi della realtà in cui viviamo
- saper gestire dei test a scelta multipla in inglese
- Sapere esprimere e argomentare le proprie opinioni e comunicare le proprie conoscenze all'interno di un confronto dialettico in lingua inglese.

**Modalità e tempi di lavoro:** sono state previste 5 ore di Fisica, 2 ore di Matematica e 3 di Scienze per un totale di 10 ore, tutte svolte in classe – a tali ore occorre aggiungere il lavoro che i ragazzi hanno svolto a casa.

**Tipologia di verifica e risultati** E' stata somministrata, ad Aprile, una verifica scritta strutturata in domande a scelta multipla e in domande aperte sulle proprietà delle onde dello spettro elettromagnetico e sui fenomeni fisici in cui sono coinvolte tali onde – i risultati sono stati, all'interno della classe, abbastanza disomogenei: alcuni studenti hanno faticato a raggiungere una conoscenza soddisfacente delle proprietà dello spettro e delle loro applicazioni, la maggioranza dei ragazzi, invece, ha ottenuto valutazioni sufficienti/molto buone.

#### 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	Matematica	Fisica	Inglese	Scienze	Dis. e Arte	Sc. mot.	IRC
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione con esperti					x	x					
Lezione multimediale					x	x	x	x	x	x	x
Lezione pratica										x	
Lavoro di piccolo gruppo					x	x	x	x			x
Discussione guidata/classe capovolta			x	x	x	x	x		x		x
Laboratorio						x		x			

c. Strumenti di verifica per ogni materia

MODALITA'	Italiano	Latino	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Inglese	Scienze	Dis. e Arte	Sc. Mot.	IRC
Colloquio Interrogazione lunga	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Interrogazione breve	x	x	x	x			x	x		x	
Prova scritta	x	x	x	x	x	x	x	x			
Prova strutturata					x						
Relazione									x	x	

Prova pratica												X
Altro lavoro di gruppo							X	X				X
Interventi degli alunni nel corso delle lezioni			X	X	X	X			X			X

d. Percorsi di ogni disciplina

<b>Disciplina: ITALIANO</b>
<b>Docente: prof.ssa Chiara Di Bello</b>
<p><u>Obiettivi formativi</u></p> <p>Padroneggiare la lingua nell'insieme dei suoi componenti, da quelle basilari a quelle più avanzate e muoversi con sicurezza sul piano della comunicazione orale e scritta. Uso consapevole di strumenti di analisi per leggere e interpretare un testo letterario, individuare la struttura, conoscere la specificità del genere e il contesto storico-culturale a cui appartiene; inquadrare un autore, nel pensiero e nella produzione, all'interno della tradizione della letteratura italiana.</p>
<p><u>Obiettivi didattici di apprendimento disciplinare in termini di conoscenze e competenze</u></p> <p>Potenziamento delle competenze linguistiche e della capacità di articolare il proprio linguaggio, secondo il criterio della coerenza stilistica con proprietà ed efficacia espressiva, nella produzione scritta e orale.</p> <p>Potenziamento della capacità di argomentare e della capacità di articolare il proprio pensiero secondo modalità di analisi e di sintesi.</p> <p>Potenziamento della capacità di interpretare e coordinare idee, partendo dalla lettura di un testo letterario e/o espositivo/divulgativo.</p> <p>Attitudine allo sviluppo critico della questione proposta come espressione di un punto di vista personale.</p> <p>Proprietà terminologica dell'analisi letteraria mirata ad una lettura articolata del testo, per giungere ad una interpretazione, anche originale, contestualizzata.</p> <p>Riconoscimento delle specificità dei fenomeni letterari e degli autori in programma, capacità di mettere in relazione testi di uno stesso autore e di autori diversi, capacità di contestualizzazione storico-culturale.</p> <p>Capacità di rielaborare e attitudine ad approfondire autonomamente contenuti letterari in una rete di contenuti pluridisciplinari.</p>
<p><u>Criteri didattici e modalità di lavoro</u></p> <p>Lezioni frontali, guidate, analisi e approfondimento dei testi.</p>
<p><u>Criteri di valutazione</u></p> <p>Verifiche orali e scritte mirate all'accertamento degli obiettivi didattici sopra elencati.</p>
<p><u>Tipologia di recupero effettuata: in itinere.</u></p>
<p><u>Risultati raggiunti</u></p>

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi elencati, alcuni in modo brillante, parte in modo soddisfacente, altri sufficientemente.

**Disciplina: LATINO**

**Docente: prof.ssa Chiara Di Bello**

Obiettivi formativi:

Collocare un testo all'interno della produzione dell'autore e del contesto storico-letterario cogliendo il nesso che lega il testo all'autore e al contesto. Individuare nei testi le caratteristiche lessicali, stilistiche e contenutistiche sapendo istituire confronti e collegamenti anche interdisciplinari. Trattare un argomento e/o rispondere a un quesito in modo pertinente, linguisticamente corretto, esauriente e rispondente alla consegna.

Obiettivi didattici di apprendimento disciplinare in termini di conoscenze e competenze

Conoscere le linee fondamentali della storia letteraria dalla dinastia Giulio-Claudia all'età tardo-antica. Conoscere il pensiero e le opere degli scrittori più rappresentativi dell'epoca cogliendone gli aspetti innovativi e tradizionali. Conoscenza di opere letterarie complete o di parti di esse, in lingua originale o in traduzione italiana, con particolare riguardo al pensiero espresso, alle tematiche trattate, ai principi di poetica e allo stile. Capacità di cogliere in modo critico lo sviluppo nel tempo di un genere letterario, riconoscendone gli elementi di diversità e di continuità con la tradizione.

Criteri didattici e modalità di lavoro

Lezioni frontali con traduzione e lettura e analisi guidata.

Criteri di valutazione

Verifiche orali e scritte intese a verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati.

Tipologia di recupero effettuata: in itinere.

Risultati raggiunti

Nel complesso gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi didattici elencati per ciò che riguarda la storia della letteratura e il pensiero degli autori. Permangono invece numerose fragilità in relazione alla traduzione. Ciò è riconducibile alla continua alternanza di docenti nel corso del triennio.

**Disciplina: INGLESE**

**Docente: prof.ssa Adele Caridi**

Obiettivi formativi

Consolidamento della conoscenza della lingua funzionale alla comprensione ed espressione di contenuti complessi

Argomentazione personale critica di situazioni e testi con possibili collegamenti ad altri campi oggetto di studio o interesse.

Obiettivi didattici di apprendimento disciplinare in termini di conoscenze e competenze

Conoscenza dei principali sviluppi letterari del XIX e XX secolo attraverso la lettura di testi significativi.

Competenze linguistiche/letterarie: saper leggere, comprendere, parafrasare i testi studiati.

Saper riferire gli approfondimenti e i collegamenti proposti nel corso dell'anno.

Capacità di applicare gli strumenti critici appresi alla lettura di un testo letterario.  
Capacità di interpretare e approfondire autonomamente testi di vario tipo.

#### Criteri didattici e modalità di lavoro

Gli argomenti sono stati presentati secondo una prospettiva storica, con inquadramento generale dei caratteri dell'epoca, presentazione delle caratteristiche complessive della personalità dei singoli autori, lettura e analisi dei testi più significativi.

La metodologia di lavoro ha privilegiato la presentazione frontale degli argomenti relativi al contesto storico e alla personalità degli autori, supportata dall'uso della LIM. Si è cercato di coinvolgere il più possibile gli studenti nell'analisi dei testi con discussione guidata e con lavori di gruppo esposti in presentazioni in power point.

#### Criteri di valutazione

Il giudizio sintetico (voto) ha tenuto conto delle conoscenze, delle competenze e delle capacità raggiunte, considerando che gli obiettivi minimi sono stati:

- conoscere gli argomenti, gli autori e le tematiche trattate
- saper leggere, comprendere e parafrasare i testi studiati
- saper riferire gli approfondimenti e i collegamenti proposti in modo formalmente accettabile, sia nelle verifiche scritte che in quelle orali

Sono stati considerati i seguenti criteri:

##### - Per la sufficienza:

- possesso delle conoscenze essenziali,
- esposizione formalmente corretta,
- comprensione delle richieste e risposte logicamente coerenti

##### - Elementi richiesti per una valutazione più alta:

- preparazione completa e omogenea
- esposizione sicura, fluida, sostenuta da un lessico ampio
- capacità rielaborativa e critica
- approfondimento autonomo

Tipologia di recupero effettuata: in itinere

#### Risultati raggiunti

Un gruppo di studenti si è impegnato assiduamente, partecipando attivamente al dialogo educativo e conseguendo in generale risultati discreti, in alcuni casi buoni. Altri alunni si sono invece impegnati solo tardivamente, raggiungendo comunque la sufficienza. Va segnalata anche la presenza di qualche studente che ha acquisito capacità di rielaborazione autonoma e di giudizio critico.

**Disciplina: FILOSOFIA**

**Docente: prof. Massimo Mezzanica**

#### 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 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
- Perfezionare il metodo di studio per preparare gli allievi alla ricerca personale

#### Obiettivi in termini di conoscenze

- Conoscenza del pensiero dei filosofi più significativi dell'età moderna e contemporanea
- Conoscenza dei principali problemi filosofici e comprensione del loro significato
- Conoscenza della terminologia filosofica e del linguaggio specifico della materia

#### Obiettivi in termini di competenze

- Saper cogliere le linee di continuità e di sviluppo nello svolgimento del pensiero filosofico anche in rapporto ad altri saperi e al contesto storico-culturale
- Saper esporre e discutere le teorie filosofiche esprimendo anche proprie valutazioni motivate
- Saper analizzare i contenuti di un testo filosofico, cogliendone le strategie argomentative
- Saper contestualizzare le letture effettuate nel pensiero complessivo dell'autore

#### Criteri didattici e modalità di lavoro

Come criterio metodologico-didattico fondamentale ci si è attenuti, nella scelta degli autori e dei temi trattati, all'obiettivo di avviare gli alunni a un confronto critico con le forme più rappresentative della razionalità filosofica e alla comprensione dei nodi fondamentali del pensiero filosofico contemporaneo, con particolare attenzione alle relazioni tra la filosofia, le scienze naturali e le scienze umane. Pur seguendo il filo conduttore della cronologia nella trattazione delle tematiche filosofiche e privilegiando una trattazione per autori, si è anche cercato di evidenziare temi e questioni esemplari e trasversali. Un momento fondamentale dell'insegnamento della filosofia è stato individuato nella lettura diretta di alcuni dei testi antologizzati nel manuale in adozione. La lettura dei testi è stata intesa come uno strumento per intendere in modo più adeguato i problemi della filosofia e per ricostruire in modo più preciso le trame di pensiero dei singoli autori e i diversi percorsi tematici. È stata privilegiata la lezione frontale, ma si è cercato anche di dare spazio all'analisi dei testi e alla discussione, prendendo spunto dalle domande e dalle riflessioni degli studenti.

#### Criteri di valutazione

Nella valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza dei contenuti della disciplina; correttezza del lessico e del linguaggio specifico; ordine espositivo; coerenza dell'argomentazione; capacità di rielaborare i dati conoscitivi; capacità di proporre riflessioni personali.

#### Tipologia di recupero effettuata

Alla fine del primo quadrimestre non ci sono stati casi di alunni con insufficienze

#### Risultati raggiunti

Gli alunni hanno seguito mediamente con interesse le lezioni di filosofia, ma solo in alcuni casi la partecipazione è stata attiva. L'impegno nello studio è stato nell'insieme costante. I risultati raggiunti in rapporto agli obiettivi indicati sono stati nella maggior parte dei casi discreti, in altri sufficienti o più che sufficienti e, in un gruppo più ristretto, buoni o ottimi.

**Disciplina: STORIA**

**Docente: prof. Massimo Mezzanica**

Obiettivi formativi

- Maturazione della consapevolezza del carattere storico dell'identità individuale e collettiva
- 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 in termini di conoscenze

- Conoscenza delle principali vicende storiche e delle caratteristiche fondamentali dei periodi considerati, dal punto di vista culturale, economico, sociale, politico e religioso
- Conoscenza dei principali problemi storiografici
- Conoscenza del linguaggio della disciplina

Obiettivi in termini di competenze

- Saper utilizzare in modo appropriato il linguaggio della disciplina
- Saper rielaborare e sintetizzare le conoscenze, individuare nessi tra gli eventi e sviluppare collegamenti motivati
- riconoscere gli elementi di continuità e rottura nel breve, medio e lungo periodo

Criteri didattici e modalità di lavoro

L'insegnamento è stato orientato alla finalità generale della formazione del senso storico e della coscienza civile dello studente, cercando di trasmettere la consapevolezza del valore della conoscenza del passato per la comprensione e l'orientamento nel presente. Si è anche cercato di suscitare la consapevolezza del carattere interpretativo della conoscenza storica, indicando al tempo stesso la necessità di distinguere tra fatti e interpretazioni. Per quanto riguarda la metodologia didattica, si è fatto ricorso prevalentemente alla lezione frontale, ma, attraverso la pratica della discussione e dell'analisi testuale, si è anche cercato di stimolare la riflessione critica e personale sui temi affrontati.

Criteri di valutazione

Nella valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: possesso delle informazioni; correttezza del lessico e del linguaggio specifico; ordine espositivo; coerenza nell'argomentazione; capacità di rielaborare in modo rigoroso i dati conoscitivi; capacità di proporre riflessioni personali.

Tipologia di recupero effettuata

Studio individuale

### Risultati raggiunti

Gli alunni hanno seguito mediamente con interesse le lezioni di storia, ma solo in alcuni casi la partecipazione è stata attiva. L'impegno nello studio è stato nell'insieme costante. I risultati raggiunti in rapporto agli obiettivi indicati sono stati nella maggior parte dei casi discreti, in altri sufficienti o più che sufficienti e, in un gruppo più ristretto, buoni o ottimi.

**Disciplina: MATEMATICA**

**Docente: prof.ssa Patrizia Bortolotti**

### Obiettivi formativi

- 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 da tentativi di dimostrazione delle stesse
- mostrare che una stessa struttura astratta può interpretare situazioni di contenuto diverso
- fornire una prospettiva storica allo sviluppo del pensiero matematico
- saper discutere gli errori propri e altrui, privilegiando l'analisi e la correzione degli stessi

### Obiettivi in termini di conoscenze

- acquisizione dei contenuti legati al percorso formativo, cioè le teorie, i concetti, le regole, le procedure, le tecniche applicative

### Obiettivi in termini di competenze

- 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 didattici e modalità di lavoro:

Le lezioni sono state impostate in modo da aiutare gli studenti, quando possibile, a dedurre autonomamente le leggi e le proprietà (delle funzioni e non solo) presenti nella programmazione. Nel corso dell'anno sono state adottate diverse tipologie didattiche: lezioni frontali (poche), lezioni dialogate anche con uso di Geogebra, classe capovolta, lavori di piccolo gruppo, lezioni preparate dagli studenti stessi (ripasso calcolo combinatorio, equazioni differenziali, Clil). Gli studenti sono stati sollecitati a proporre ipotesi, a discutere gli errori, privilegiando, quale strumento didattico, l'analisi e la correzione degli stessi.

La classe ha partecipato ad un incontro di due ore tenuto da Federico Clerici, ex-studente della quinta A e laureato in Matematica presso l'Università della Bicocca, sul Teorema di Bayes.

#### Criteri di valutazione

- Nei compiti scritti sono stati valutati le conoscenze teoriche (quando richieste), la scelta del procedimento più adatto e la chiarezza con cui tale procedimento veniva sviluppato; inoltre è sempre stato esplicitato con chiarezza il punteggio attribuito ad ogni esercizio o parte di esso
- Nelle valutazioni orali si è tenuto conto anche della scioltezza espositiva e della capacità di utilizzare i termini specifici della disciplina

La valutazione complessiva terrà conto anche della situazione di partenza, dell'impegno profuso nello studio personale e del grado di partecipazione attiva al dialogo educativo.

#### Tipologia di recupero effettuata

Mediante ripassi in itinere

#### Risultati raggiunti

La classe, che ho conosciuto solo quest'anno, ha sempre mostrato un interesse discreto/buono verso la disciplina. I momenti di lavoro sono andati sviluppandosi in un clima di partecipazione attenta e seria, matura e mai superficiale e sono stati caratterizzati da domande ed interventi pertinenti che consentivano di sottolineare ed approfondire i punti essenziali e più significativi delle lezioni. Il profitto si è andato differenziando anche in relazione alle singole e particolari propensioni: un discreto numero di studenti ha raggiunto un soddisfacente livello di conoscenze e competenze (in un caso il livello raggiunto è di assoluta eccellenza) e ha dimostrato di aver ben compreso il percorso concettuale sotteso alle parti della matematica che sono state studiate; alcuni ragazzi, invece, anche a causa di carenze pregresse non colmate e di uno studio inadeguato, non hanno ancora raggiunto una sufficiente padronanza degli argomenti trattati.

### **Disciplina: FISICA**

**Docente: prof.ssa Patrizia Bortolotti**

#### Obiettivi formativi:

- 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 e 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
- 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 in termini di conoscenze:

- acquisizione dei contenuti specifici e, più in generale, di un insieme organico di principi, teorie, procedure, metodi e tecniche finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura
- acquisizione della storicità dello sviluppo delle leggi studiate in stretta connessione con lo sviluppo del pensiero umano

#### Obiettivi in termini di competenze

- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Saper riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche
- Saper applicare le leggi dell'elettromagnetismo, della relatività ristretta e delle basi della fisica dei quanti scegliendo tra le diverse schematizzazioni esemplificative la più idonea alla soluzione di un problema reale
- Saper descrivere gli esperimenti
- Saper fare approssimazioni compatibili con l'accuratezza richiesta e valutare i limiti di tali semplificazioni
- Saper collocare storicamente le principali scoperte della fisica

#### Criteri didattici e modalità di lavoro

Le lezioni sono state impostate in modo da aiutare gli studenti a scoprire e comprendere i fenomeni e quindi le leggi che li governano. Nel corso dell'anno sono state adottate diverse tipologie didattiche: lezioni frontali (poche), lezioni dialogate, classe capovolta, lavori di piccolo gruppo, attività laboratoriali e lezioni preparate dagli studenti stessi (Clil). Gli studenti sono stati sollecitati a proporre ipotesi, a confrontare i diversi approcci e a discutere gli errori, privilegiando, quale strumento didattico, l'analisi e la correzione degli stessi.

Gli studenti hanno partecipato ad un incontro di due ore sulle onde gravitazionali con il prof. Marco Giammarchi, scienziato e docente alla facoltà di Fisica di Milano.

#### Criteri di valutazione

- Nei compiti scritti sono stati valutati le conoscenze teoriche, il livello di comprensione dei fenomeni fisici studiati e la capacità di affrontare e risolvere semplici problemi; inoltre è sempre stato esplicitato con chiarezza il punteggio attribuito ad ogni esercizio o parte di esso
- Nelle valutazioni orali si è tenuto conto anche della scioltezza espositiva e della capacità di utilizzare i termini specifici della disciplina

La valutazione complessiva terrà conto anche della situazione di partenza, dell'impegno profuso nello studio personale e del grado di partecipazione attiva al dialogo educativo.

#### Tipologia di recupero effettuata

Mediante ripassi in itinere



### Risultati raggiunti

La classe, che ho conosciuto solo quest' anno, ha sempre mostrato un interesse discreto/buono verso la disciplina. I momenti di lavoro, sia in classe che in laboratorio, sono andati sviluppandosi in un clima di partecipazione attenta e seria, matura e mai superficiale e sono stati caratterizzati da domande ed interventi pertinenti che consentivano di sottolineare ed approfondire i punti essenziali e più significativi delle lezioni. Il profitto si è andato differenziando anche in relazione alle singole e particolari propensioni: un discreto numero di studenti ha raggiunto un soddisfacente livello di conoscenze e competenze e ha dimostrato di aver ben compreso il percorso concettuale sotteso alle parti della fisica che sono state studiate; alcuni ragazzi, invece, anche a causa di carenze pregresse non colmate e di uno studio inadeguato, non hanno ancora raggiunto una sufficiente padronanza degli argomenti trattati.

### **Disciplina: SCIENZE**

**Docente: prof. Luigi Lo Forti**

#### Obiettivi formativi

- consolidare l'approccio critico nei confronti delle informazioni recepite, delle teorie scientifiche affrontate e, più in generale, degli argomenti trattati
- affrontare ogni argomento da diversi punti di vista, prendendo in considerazione le posizioni alternative a quella proposta
- considerare tutti gli aspetti di un fenomeno o di una teoria scientifica, soprattutto in termini di ricadute nei diversi ambiti dell'esperienza umana (sociale, culturale, filosofico)
  - applicare il ragionamento di tipo scientifico e il metodo scientifico nei diversi ambiti della propria esperienza intellettuale

#### Obiettivi in termini di conoscenze

- dotare gli studenti del bagaglio di conoscenze necessarie per comprendere e gestire in maniera critica e consapevole la trattazione dei vari argomenti da diverse prospettive culturali, le tecniche applicative
- condurre gli studenti a sviluppare una visione e una comprensione di insieme dei meccanismi biochimici alla base dei processi metabolici e del funzionamento delle strutture organiche.

#### Obiettivi in termini di competenze

- Saper utilizzare correttamente il linguaggio chimico
- Individuare le caratteristiche chimiche e fisiche dei diversi composti organici
- Saper effettuare i collegamenti tra i diversi argomenti alla luce della crescente complessità del sistema considerato
- Costruire una competenza specifica sui diversi argomenti tale da permettere di esercitare un'azione di controllo sia sul materiale prodotto, sia sulle fonti consultate.

#### Criteri didattici e modalità di lavoro

Le lezioni frontali hanno rappresentato la struttura portante ma non esclusiva del corso e sono state strutturate in modo da contenere sempre momenti di confronto attivo e di costruzione autonoma di una



competenza individuale ed autonoma. Nel corso del secondo quadrimestre, e' stata sviluppata una didattica di tipo IBSE (*Inquiry Based Science Education*) che si e' conclusa con una serie di *flipped classroom* (classe capovolta) e la produzione di presentazioni di gruppo.

#### Risultati raggiunti

Una buona parte della classe ha raggiunto una buona autonomia di studio e una soddisfacente comprensione dei fenomeni chimico-fisici sottesi agli argomenti trattati. In alcuni casi, anzi, si sono registrati significativi progressi in termini di rielaborazione personale. Qualche discontinuità in termini di attenzione e di applicazione hanno invece impedito ad alcuni studenti l'accesso a un livello pienamente soddisfacente in termini sia di competenze che di conoscenze, pur attestandosi su valori comunque più che sufficienti.

**Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

**Docente: Prof.ssa Eunice Izzo**

#### Obiettivi formativi:

La disciplina si compone di due nuclei fondanti, uno scientifico, il Disegno, e l'altro umanistico, la Storia dell'Arte. Ogni nucleo ha obiettivi caratteristici, ma è attraverso il dialogo reciproco che si definisce il valore formativo ed educativo della disciplina.

Si intende proporre lo studio del Disegno e della Storia dell'arte come strumento culturale e metodologico per conoscere e comprendere in modo organico, approfondito e critico la realtà.

Nell'arco del quinquennio, pertanto, si porta progressivamente lo studente a:

- acquisire la padronanza dei metodi della geometria descrittiva, intesa come linguaggio e strumento di conoscenza e di progettazione
- utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e capire le architetture e i testi figurativi della produzione artistica
- leggere le opere architettoniche e figurative avendo fatta propria la terminologia specifica e sapendole collocare nel loro contesto storico-culturale
- privilegiare il più possibile l'approccio diretto all'opera d'arte
- cogliere il significato e il valore del patrimonio artistico da tutelare e conservare
- acquisire consapevolezza dell'importanza della dimensione estetica

#### Obiettivi in termini di conoscenze e competenze:

##### Conoscenze

- Conoscenza di artisti, opere, movimenti del campo artistico
- Conoscenza dei termini del lessico specifico inerente le espressioni artistiche studiate (pittura, scultura, architettura)
- Conoscenza dei principali aspetti specifici relativi alle tecniche di produzione delle opere d'arte

##### Competenze

- Saper leggere l'opera d'arte mediante tutti gli strumenti acquisiti
- Saper operare sintesi mediante l'individuazione dei punti chiave delle tematiche trattate
- Saper individuare collegamenti autonomi all'interno della disciplina e con altri ambiti culturali

- Saper operare approfondimenti in modo autonomo
<p><u>Criteri didattici e modalita' di lavoro:</u></p> <p>I contenuti sono stati presentati in sequenza logico-temporale attraverso la contestualizzazione dei movimenti artistici e degli autori affrontati nelle diverse epoche di riferimento, evidenziandone i caratteri generali, i collegamenti interdisciplinari, le filosofie artistiche e analizzandone le opere più significative, operando, inoltre, continui confronti tra opere coeve e/o appartenenti a periodi artistici diversi.</p> <p>Il metodo di lavoro ha privilegiato la lezione frontale partecipata attraverso la presentazione di PowerPoint, la visione di documentari e film nonché operando continui confronti tra opere e affiancando ricerca e approfondimenti personali.</p>
<p><u>Criteri di valutazione:</u></p> <p>Verifiche orali ed, eventualmente, scritte intese a verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati.</p> <p>La valutazione complessiva terrà conto anche dell'impegno profuso, della frequenza alle lezioni, della partecipazione al lavoro d'aula (in presenza, in DaD e in DDI), dei progressi mostrati nel corso dell'anno rispetto al livello di partenza e di altri elementi significativi, relativi al percorso di crescita dell'allievo.</p> <p><u>Tipologia di recupero:</u></p> <p>Studio autonomo</p>
<p><u>Risultati raggiunti:</u></p> <p>Gli alunni hanno seguito con interesse e buona partecipazione le lezioni di storia dell'arte e raggiunto gli obiettivi didattico-disciplinari prefissati con risultati, nel complesso, buoni.</p>

<b>Disciplina: SCIENZE MOTORIE</b>
<b>Docente: Prof. Marco Federici</b>

<p><u>Obiettivi formativi:</u></p> <p><b>CONOSCENZE:</b></p> <p>Acquisizione del valore della corporeità e consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita per la salvaguardia della salute.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità: posture, capacità motorie coordinative e condizionali.</li> <li>- Conoscere il ritmo nelle azioni motorie e sportive .</li> <li>- Conoscere, degli sport individuali e di squadra , le abilità tecniche, le semplici tattiche, la</li> <li>- terminologia, il regolamento.</li> </ul>
--

- Il fair play
- Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza.
- Approfondire le informazioni della corretta alimentazione in un corretto stile di vita
- Terminologia essenziale
- Alimentazione principi base, salute e società.
- Conoscere i principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola e in ambito extrascolastico.
- I principi igienici e scientifici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica
- Conoscere istruzione ed enti del movimento sportivo

#### ABILITA'

- Progettare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive considerando le capacità coordinative e condizionali.
- Muoversi nel territorio, riconoscendone le caratteristiche e rispettando l'ambiente.
- Partecipare in modo propositivo alla scelta di strategie di gioco.
- Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio.
- Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni.
- Adottare principi igienici e alimentari corretti.
- Evitare l'uso di sostanze che creano dipendenza , per mantenere lo stato di salute.
- Elaborare risposte motorie efficace personali in situazioni complesse.
- Curare l'alimentazione relativa al fabbisogno quotidiano
- Osservare e interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo e all'attività fisica.
- Utilizzare il lessico specifico.
- Assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute e di benessere.
- Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola o negli spazi aperti.
- Vita quotidiana e sicurezza.
- Assumere comportamenti finalizzati all'integrazione.
- Tecnologia e movimento. Gli strumenti utili all'attività fisica.

#### COMPETENZE

Acquisizione di comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche trasferibili in altre situazioni, sia nello sviluppo professionale che personale, attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport in modo responsabile e autonomo.

- collaborare per vincere insieme
- imparare a imparare
- comunicare e comprendere i linguaggi del corpo
- progettare il proprio miglioramento
- risolvere i problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- agire in modo autonomo e responsabile
- arbitrare una partita o gara scolastica con fair play scegliendo personali tattiche e strategie nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva.

- Rielabora i principi fondamentali di tecniche e gesti sportivi.
- Organizza progetti operativi finalizzati
- Applica i principi fondamentali di tecniche respiratorie e di rilassamento.
- Assume ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.
- Progetta sequenze motorie prestando particolare attenzione al controllo dei rischi.
- Utilizza il lessico specifico della disciplina in modo pertinente.
- Utilizza le nuove tecnologie in ambito motorio: applicazioni, cardiofrequenzimetro.

**CAPACITÀ:** Applicazione di conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi in ambito pratico e teorico.

**COMPRESIONE GLOBALE DI INFORMAZIONI RIFERITE ALL'ALLENAMENTO.**

- Sintesi delle conoscenze acquisite al fine di produrre progetti e soluzioni e di trasferirli in contesti diversi.
- Percezione ed analisi di situazioni e dati dell'esperienza vissuta.
- Comprensione di informazioni relative alla funzione dello sport nella società.

Criteri didattici e modalita' di lavoro

Nel corso dell'insegnamento sono state utilizzate proposte educative graduate per difficoltà alternando forme diverse di lavoro, a tal proposito sono stati adottati i seguenti metodi di insegnamento del movimento.

Criteri di valutazione

Test oggettivi attendibili validi giochi in piccolo gruppo o giochi sportivi a squadre rispetto delle regole collaborazione con i compagni brevi verifiche orali sugli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico esercitazioni e elaborati svolti in gruppo Impegno e partecipazione che lo studente ha mostrato sia durante la didattica in presenza, sia durante la DDI.

Tipologia di recupero effettuata

Tipologia di recupero effettuata con recupero in itinere attraverso lavori/attività di approfondi

Risultati raggiunti

Gli obiettivi generali della disciplina sono stati perseguiti giungendo a risultati in positiva evoluzione in relazione ai livelli di partenza e alle capacità individuali. La classe ha dimostrato interesse e partecipazione anche durante la DDI.

**Disciplina IRC**

**Docente: prof.ssa Cecilia Borgna**

Obiettivi formativi

- Potenziare la capacità di saper affrontare argomenti di attualità come cittadini attivi.
- Affinare la capacità di sviluppare, esporre e motivare il proprio punto di vista.
- Potenziare la capacità di operare collegamenti, di rilevare analogie e differenze.
- Stimolare la capacità di rispettoso dialogo con gli altri, sui diversi argomenti.

- Stimolare la capacità di cooperare insieme, maturando comprensioni comuni ed individuando le ragioni delle differenze di prospettiva e di conseguente valutazione.
- Dimostrare senso critico, originalità e creatività.

#### Obiettivi didattici di apprendimento disciplinare in termini di conoscenze e competenze

- Conoscere, in modo introduttivo, le tematiche riguardanti la bioetica, l'etica sociale, l'etica economica e l'etica ambientale, in dialogo con gli stimoli critici provenienti dalla riflessione della Chiesa Cattolica, delle chiese cristiane e delle altre religioni (bene della persona; bene comune; solidarietà; giustizia).
- Rielaborare in modo critico-argomentativo i contenuti acquisiti, riflettendoli con pertinenza e varietà di fonti culturali, in relazione alla propria progettualità di vita.

#### Criteria didattici e modalità di lavoro

- Lezione frontale.
- Lettura/visione e commento del materiale documentale, cartaceo/multimediale, in lingua italiana/inglese.
- Confronto dialogico in gruppo-classe ed in sottogruppi.
- Confronto su piattaforma Google Suite for Education

#### Criteria di valutazione

- Interventi spontanei nella fase di commento dei materiali confrontati in aula (in gruppo-classe ed in sottogruppi).
- Interventi guidati a fronte di domande poste dal docente, volte a stimolare l'analisi, la riflessione ed il dialogo sui materiali confrontati in aula (in gruppo-classe ed in sottogruppi).
- Rielaborazione semestrale del percorso d'apprendimento compiuto durante l'anno scolastico.
- Compito di realtà

#### Tipologia di recupero effettuata

- In itinere, mediante ripresa degli argomenti in aula, a fronte di richieste da parte degli studenti di ulteriori chiarimenti od approfondimenti.

#### Risultati raggiunti

- Gli alunni di questa classe, che si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica, hanno mostrato molto interesse per la materia e hanno partecipato attivamente alle lezioni. Rispetto alla situazione iniziale, si è notata negli allievi una significativa maturazione delle loro competenze-obiettivo in relazione al programma svolto.

## 6. ATTIVITA' EXTRACURRICULARI

## Iniziative culturali

Matematica. La classe ha partecipato ad un incontro di due ore tenuto da Federico Clerici, ex-studente della quinta A e laureato in Matematica presso l'Università della Bicocca, sul Teorema di Bayes.

Fisica. Gli studenti hanno partecipato ad un incontro di due ore sulle onde gravitazionali con il prof. Marco Giammarchi, scienziato e docente alla facoltà di Fisica di Milano.

### INIZIATIVE GESTITE DAGLI STUDENTI

Nel corso del triennio alcuni studenti hanno partecipato alle Olimpiadi di italiano, della matematica, della fisica; all'iniziativa Orientamatica, presso l'Università Bocconi di Milano, al Kangourou della matematica, alle prove TOL, presso il Politecnico di Milano, ai test d'ingresso dell'Università Bocconi e dell'Università Cattolica. Alcuni studenti sono stati coinvolti in attività di solidarietà come il Donacibo e la Colletta alimentare, altri ancora hanno dato il loro contributo all'iniziativa Leonardopiù e agli open day del Leonardo. Infine, alcuni studenti hanno partecipato, come candidati o come sostenitori di lista, alle elezioni per la rappresentanza nel Consiglio d'Istituto.

### 7. ALLEGATI:

- a) Griglia di valutazione prima prova
- b) Griglia di valutazione seconda prova
- c) argomenti dei programmi di matematica per la stesura della seconda prova scritta d'esame per tutte le classi quinte
- d) Simulazione della seconda prova svolta il 10 maggio 2022



Liceo Scientifico Statale "Leonardo da Vinci"

Via Ottorino Respighi, 5 - 20122 Milano

C. F. 80127050153 - Codice Meccanografico MIPS03000R

Tel. 0255187728 - 0255187820 - FAX 0255187729

### Il Consiglio di Classe

Prof.ssa. Chiara Di Bello (Italiano)	
Prof.ssa. Chiara Di Bello (Latino)	
Prof.ssa. Adele Caridi (Inglese)	