



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**

**Liceo Scientifico e Linguistico Statale "G. Marconi"**

Via dei Narcisi 5 - 20147 Milano tel. 02/48302354 – fax 02/48302709

EMAIL: MIPS16000D@ISTRUZIONE.IT – PEC: MIPS16000D@PEC.ISTRUZIONE.IT

C.F. 80122330154 - Sito web: [www.marconionline.it](http://www.marconionline.it)

**ANNO SCOLASTICO 2021/22**

**LICEO SCIENTIFICO**



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**5A**

relativo all'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO

elaborato ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017

e dell'Ordinanza Ministeriale n° 65 del 13.3.2022

## Indice del presente documento

Presentazione della classe	<b>Sezione 2</b>
Composizione	2.1
Storia	2.2
Profilo della classe	2.3
Competenze trasversali ed abilità sviluppate	<b>Sezione 3</b>
Percorsi didattici	<b>Sezione 4</b>
Percorsi di Educazione civica	4.1
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento	4.2
Percorsi pluridisciplinari	4.3
Percorsi CLIL	4.4
Attività di ampliamento dell’offerta formativa	4.5
Attività disciplinari	<b>Sezione 5</b>
Religione	5.1
Italiano	5.2
Latino	5.3
Inglese	5.4
Storia	5.5
Filosofia	5.6
Matematica	5.7
Fisica	5.8
Scienze naturali	5.9
Disegno e Storia dell’arte	5.10
Scienze motorie	5.11
Verifica e valutazione apprendimenti	<b>Sezione 6</b>
Criteri di valutazione degli apprendimenti	6.1
Criteri di valutazione del comportamento	6.2
Criteri di attribuzione del credito	6.3
Simulazioni della prima e della seconda prova	6.4
<b>Allegati al presente documento</b>	<b>Sezione 7</b>
Griglia di valutazione della prima prova scritta	7.1
Griglia di valutazione della seconda prova scritta	7.2
Griglia di valutazione del colloquio (da OM 65 del 13.3.2022)	7.3

**1****Composizione del Consiglio di Classe**

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Continuità didattica</b>				
		<b>Anni di presenza nella classe</b> [lasciare quelli svolti]				
ITALIANO	Prof.ssa T. Garberi			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
LATINO	Prof.ssa T. Garberi	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
INGLESE	Prof.ssa C. Paribello					<b>5</b>
STORIA	Prof. C. Peroncini			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
FILOSOFIA	Prof. C. Peroncini			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
MATEMATICA	Prof.ssa P. Fumagalli			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
FISICA	Prof.ssa P. Fumagalli			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
SCIENZE NATURALI	Prof.ssa A. Doci					<b>5</b>
DISEGNO/STORIA DELL'ARTE	Prof. G. Marrella	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
SCIENZE MOTORIE	Prof.ssa L. Fiorito	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
RELIGIONE	Prof. M. Chiari	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

## 2 Presentazione della classe

### 2.1 Composizione della classe

	Maschi	Femmine	Totali
Studenti	6	4	10
di cui, studenti DSA	0	1	1
di cui, studenti DVA PEI (con obiettivi differenziati)	0	0	0

### 2.2 Storia della classe nel Triennio

Classe	Iscritti	Ammessi a giugno	Ammessi a settembre	Totale non ammessi	Totale ammessi
III	20	8	10	0	18
IV	17	6	5	2	11
V	12	-			-

### 2.3 Profilo della classe

Nel corso del Triennio la classe ha cambiato fisionomia in quanto a composizione, poiché del nucleo originario sono giunti alla classe finale solo nove alunni ai quali si è aggiunto in quinta uno studente proveniente da un altro istituto.

Il prolungato periodo in DaD e DDI vissuto in terza e quarta ha certamente influito sulla motivazione e la resa del gruppo classe che, infatti, si è ulteriormente ridotto tra la fine del quarto e l'inizio del quinto anno. Pur impegnandosi, lo studio risulta generalmente poco organizzato, impedendo di approfondire in maniera critica e autonoma tutte le discipline.

La preparazione è generalmente sufficiente, in qualche caso più che buona e tale da permettere di creare collegamenti tra i contenuti studiati e di produrre apprezzabili sintesi culturali.

Gli studenti hanno tenuto nel corso dell'anno un comportamento formalmente corretto sia nei confronti dei docenti sia dei compagni, senza tuttavia mostrarsi particolarmente partecipi di propria iniziativa al dialogo educativo, al quale a volte vanno personalmente sollecitati.

### 3 Competenze trasversali ed abilità sviluppate

Tabella della progettazione con le eventuali modifiche apportate dal Consiglio di Classe

<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b>	<b>ABILITA' – QUINTO ANNO</b> (da modificare/integrare sulla base della progettazione comune del cdc)
A/B. Competenza di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Padroneggiare la lingua italiana nei diversi contesti comunicativi</li> <li>○ Saper produrre testi in maniera adeguata alla situazione comunicativa</li> <li>○ Saper comunicare in lingua straniera a livello B2/C1</li> <li>○ Saper argomentare i contenuti del sapere in modo organico e documentato</li> <li>○ Saper elaborare ed argomentare tesi personali in modo efficace</li> </ul>
C. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici anche in situazioni diverse dai contesti specifici di apprendimento</li> <li>○ Comprendere lo stretto rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale, caratteristico dell'indagine scientifica</li> <li>○ Saper utilizzare il ragionamento deduttivo-formale e induttivo-sperimentale</li> <li>○ Saper distinguere la realtà fisica dai modelli interpretativi</li> </ul>
D. Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper utilizzare programmi di scrittura, calcolo, presentazione e piattaforme di condivisione</li> <li>○ Saper ricercare in rete e filtrare in modo critico e selettivo dati e contenuti digitali</li> <li>○ Avere consapevolezza dei diversi livelli di affidabilità e autorevolezza di fonti e contenuti trovati in rete</li> </ul>
E. Imparare ad imparare (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper elaborare autonomamente "domande di ricerca" sulle questioni aperte, problematiche e sfidanti</li> <li>○ Saper scegliere in modo critico le fonti informative cartacee e digitali (informazioni, dati, testi di sintesi, documenti)</li> <li>○ Acquisire in modo sempre più autonomo strumenti di comprensione e interpretazione della realtà</li> </ul>
F. Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper lavorare in gruppo: interagire, mettersi in gioco, comprendere i diversi punti di vista, ascoltare e saper rispettare il parere degli altri, gestire il conflitto</li> <li>○ Esercitarsi ad interpretare le dinamiche sociali e politiche del presente alla luce dei processi storici del passato</li> <li>○ Saper riconoscere la rilevanza politica dei comportamenti individuali</li> <li>○ Saper riconoscere il processo che ha portato all'integrazione europea</li> </ul>
G. Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper elaborare e realizzare progetti in relazione ad attività di studio e di lavoro</li> <li>○ Saper affrontare situazioni problematiche proponendo soluzioni originali</li> <li>○ Sviluppare spirito di iniziativa nei lavori di gruppo e nell'approfondimento personale</li> </ul>
H. Consapevolezza ed espressione culturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Essere consapevoli del valore culturale e formativo di ciò che si studia</li> <li>○ Essere consapevoli dell'importanza del patrimonio artistico e naturale che appartiene a ogni cittadino e dell'importanza della sua difesa</li> <li>○ Essere consapevoli dello sviluppo delle espressioni artistiche nel tempo</li> </ul>

## 4 Percorsi didattici

### 4.1 Educazione civica (Legge 20 agosto 2019, n. 92)

Nel presente anno scolastico la classe ha svolto i seguenti percorsi:

Breve descrizione del percorso	Ore
Vaccinazioni! Quali sono i miei dubbi?	2
Le elezioni comunali	2
Giustizia al centro: incontro con il ministro Cartabia	4
Science for Peace	1
Elezione e funzioni del Presidente della Repubblica italiana.	2
OGM	1
Il viaggio diffuso della memoria	3
La dottrina sociale della Chiesa e il principio di sussidiarietà	1
Clonaggio virus e plasmidi	1
Il giorno del ricordo	1
biotecnologie in agricoltura, fitorisanamento e biorisanamento	3
Intervento associazione BIR su stereotipi e pregiudizi	6
Incontro con volontaria AVSI sulla situazione in Libano	2
Esempi di dissenso nei paesi dell'est	2
Nascita e caratteristiche principali della Costituzione italiana	2
Totale ore di Educazione Civica svolte nell'ultimo anno	<b>33</b>

### 4.2 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

(Legge 30 dicembre 2018, n. 45)

Nel presente anno scolastico le classi quinte hanno concluso il triennio di PCTO, uno strumento didattico efficace per sviluppare e potenziare le competenze chiave di cittadinanza, cardine della formazione liceale. Il Liceo Marconi ha operato nel corso del triennio con l'obiettivo di promuovere, attraverso l'interazione fra la dimensione teorica e quella operativa, competenze e abilità trasversali utili per permettere ai suoi studenti di costruire percorsi di vita in risposta ai cambiamenti del mondo, in particolare quello lavorativo e per orientarsi nella scelta della facoltà universitaria.

Attraverso i percorsi proposti, diversificati anche in relazione agli interessi e alle predisposizioni dei singoli studenti, sono state acquisite globalmente:

1. competenze dell'apprendere in autonomia (imparare ad imparare, acquisire e interpretare informazioni, individuare collegamenti e relazioni);
2. competenze dell'interagire in vari contesti (comunicazione interpersonale e team working)
3. competenze dell'essere imprenditori di se stessi (*problem solving*, progettazione, autonomia e responsabilità nelle azioni).

Tutti gli studenti della classe hanno svolto con valutazioni positive il numero di ore previsto, la cui documentazione è depositata agli atti della scuola.

Anno scolastico	Breve descrizione del percorso
2019/20	Corso di microeconomia: nozioni basilari del linguaggio economico
2019/20	Corso online sicurezza (antincendio – specifica rischio basso – videoterminalisti)
2019/20	Ferrari red campus: esperienza laboratoriale a Maranello
2019/20	Vivere digitale: attività in presenza per conoscere l'uso delle tecnologie digitali
2020/21	Social hosting hub: confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali. Conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e le regole della riservatezza
2020/21	Debate e obiettivi di sviluppo sostenibile: con la modalità di apprendimento del debate i ragazzi vengono stimolati allo sviluppo di qualità personali e competenze trasversali e ad affrontare temi quali l'Economia Circolare e l'Efficienza Energetica
2020/21	Exponi le tue idee #climateofchangeEdition# : gara d'istituto
2021/22	Interventi in lingua inglese del Dott. Fabrizio Chiodo, ricercatore del CNR presso l'Istituto Biomolecolare di Pozzuoli, l'Accademia dei Lincei, il Ministero della Salute, l'Istituto Superiore della Sanità e l'AIFA, membro del team dell'Istituto Finlay dell'Havana che ha realizzato il vaccino Soberana contro il COVID 19.

Alcuni studenti hanno svolto più esperienze diversificate tra loro, per le quali si rimanda ai fascicoli individuali di PCTO.

### 4.3 Percorsi pluridisciplinari

Nel corso dell'ultimo anno il Consiglio di classe ha scelto di non svolgere percorsi pluridisciplinari, in modo da guadagnare tempo per sanare le inevitabili lacune generate da due anni di didattica a distanza.

### 4.4 Percorsi CLIL

Durante il corso dell'ultimo anno l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) è stato attivato in lingua straniera con metodologia CLIL nei seguenti percorsi:

Discipline coinvolte	Breve descrizione dei percorsi	Modalità
SCINEZE	I vaccini	Da remoto, lezione e interventi

### 4.5 Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Durante il corso dell'ultimo anno sono stati proposti agli studenti i seguenti percorsi:

Breve descrizione dei percorsi
Incontro con la ministra Cartabia sul tema della Giustizia
Uscita didattico/sportiva Trekking a Varigotti/Noli
Science for Peace
International Cosmic Day
La grande crisi della fisica classica: gli esperimenti cruciali
Il grande racconto dell'astronomia - A. Einstein, il padre della relatività

## 5 Attività disciplinari

### 5.1 Insegnamento della Religione Cattolica Prof. Massimo Chiari

#### Profilo della classe

Gli alunni che nella classe si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione (li ho seguiti dalla prima alla quinta) hanno partecipato con interesse al lavoro proposto. Hanno dimostrato motivazione personale, capacità di riflessione e rielaborazione, esposizione diretta nel dialogo educativo e ha dato un significativo e qualificato contributo all'approfondimento dei vari argomenti e al confronto critico tra le varie posizioni. Ho avuto l'impressione che potessero dare molto di più, soprattutto nella proposizione di semplici attività da preparare prima della lezione, ma mi hanno ripagato con la loro partecipazione spesso brillante e empatica in classe.

#### Obiettivi raggiunti

Sono stati offerti contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico culturale in cui gli studenti vivono, venendo incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita, contribuendo alla formazione della coscienza morale, offrendo elementi per scelte consapevoli e responsabili di fronte al problema religioso.

L'I.R.C. inoltre promuove insieme alle altre discipline il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche. Sviluppa e approfondisce la cultura religiosa, attraverso un percorso storico- filosofico-teologico.

Prerequisiti fondamentali sono la disponibilità, l'ascolto e la capacità di lettura di un testo semplice. Nell'ultimo anno, in particolare, si richiede una conoscenza minima del fatto religioso e una capacità critica di sviluppo autonomo sulle tematiche proposte.

#### Metodologia e strumenti didattici

Le ore di I.R.C. si sono svolte prevalentemente attraverso lezioni frontali, coinvolgendo ove possibile gli studenti.

Nel processo didattico sono state avviate attività diversificate come ricerche su Internet, visione di documentari o filmati inerenti i temi trattati; è stato fatto uso anche di strumenti didattici, come documenti storico - culturali, biblici, ecclesiali, articoli di giornale o tratti da siti Internet.

#### Modalità di verifica e valutazione

Le valutazioni sono espresse sul registro personale dell'insegnante tenendo conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'interesse, dei contributi scritti prodotti.

#### Testi in adozione

Michele Contadini – Itinerari 2.0 Plus

## Programma svolto

Un percorso tra FEDE, ETICA, CULTURA, FUTURO

Temi vari trattati introdotti da un film:

- **la ricerca di Dio** – il valore simbolico del cammino della vita, il coraggio di ripensare e di testimoniare la propria fede (*God's not dead*).
- di fronte al Nazismo: **coraggio e passione, giustizia e libertà** (*La Rosa Bianca* e *Bastardi senza gloria*) e una ripresa sul tema delle dittature. Il valore della libertà e un confronto con le problematiche attuali (*Goodbye Lenin*).

- **la vocazione e il futuro**. La fatica di scegliere.

Le scelte future tra cui quelle lavorative e quelle affettive

- e ancora.....

- riflessioni sparse tra Religione ed Ed.Civica (commento di immagini relative all'estate con pandemia, cambiamenti climatici e incendi, Olimpiadi, vicende in Afghanistan, voto amministrativo di settembre, riflessioni sull'attualità e in particolare sulla guerra)
- una rilettura dei 10 comandamenti (pagina su "*Il Decalogo ieri e oggi*")
- gli scrittori e il Natale
- la Pasqua e la pace
- conclusioni dopo un lungo percorso insieme

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof. Massimo Chiari

### Profilo della classe

La classe si è rivelata nel corso del triennio, sempre piuttosto passiva seppur generalmente corretta nell'atteggiamento in classe. I due anni di DAD e DID non hanno favorito quegli studenti che già avevano evidenziato difficoltà nella concentrazione e nell'uso di un metodo di studio autonomo. Il numero ristretto di alunni di quest'ultimo anno (10) invece che favorire la collaborazione, l'aiuto reciproco e uno stimolo alla partecipazione in classe ha reso spesso le lezioni poco vivaci.

### Obiettivi raggiunti

Lo studio storico-letterario dell'ultimo anno ha come principali obiettivi la padronanza delle tipologie della comunicazione scritta e orale e l'educazione letteraria, intesa come strumento di conoscenza di sé e del mondo circostante, attraverso la lettura di varie tipologie di testi letterari degli ultimi due secoli migliorando così la competenza lessicale e la capacità di analisi e commento di un testo a diversi livelli. Nel complesso molti studenti hanno raggiunto la sufficienza nelle conoscenze pur mantenendo qualche difficoltà nell'esposizione scritta e nella proprietà lessicale. Alcuni studenti hanno raggiunto risultati buoni grazie al loro studio costante e all'impegno personale nell'approfondire i contenuti.

### Metodologia e strumenti didattici

Si è ritenuta fondamentale la centralità del testo e da esso in genere è partito qualunque tipo di analisi. Si è privilegiato il metodo che affianca al testo analizzato, altre produzioni contemporanee e la contestualizzazione dell'opera considerata. Ciò si è ottenuto leggendo sempre il testo all'interno della produzione dell'autore e alla luce della poetica dello stesso, nel quadro storico- culturale in cui è stato prodotto.

Spesso si sono usati strumenti multimediali (videolezioni, presentazioni in Power point, filmati) per stimolare l'attenzione, potenziare i diversi tipi di apprendimento e integrare le parti più teoriche. L'analisi e il commento dei testi è avvenuto quasi sempre in classe, molte volte attraverso un'introduzione del docente, seguita dalla lettura, talvolta a casa, dei testi e infine dal commento nelle lezioni successive.

### Modalità di verifica e valutazione

Si sono svolte tre prove scritte a quadrimestre sulle diverse tipologie previste dall'esame di Stato. Per la valutazione orale si sono usate diverse tipologie di prove, dal colloquio su diverse parti del programma a questionari scritti su parti o autori singoli per verificare le conoscenze e sviluppare le competenze richieste.

### Testi in adozione

Luperini- Cataldi, Liberi di interpretare, Volume Leopardi, Vol.3A e 3B

## Programma svolto

### LA DIFFUSIONE DEL ROMANTICISMO IN ITALIA

Caratteri del romanticismo italiano

la polemica classico romantica: posizioni dei diversi intellettuali

## **G.LEOPARDI:**

vita e opere, gli studi e la formazione

l'evoluzione del pensiero: il pessimismo storico, la conversione al bello e al vero, il pessimismo cosmico, la poetica del vago e dell'indefinito

l'ultimo Leopardi: evoluzione del pensiero e dello stile

dalle *Operette Morali*

- Dialogo della natura e di un Islandese
- Cantico del gallo silvestre
- Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere
- Dialogo di Tristano e di un amico

dai *Canti*

- Il passero solitario
- L'infinito
- Alla luna
- A Silvia
- Il Sabato del villaggio
- La quiete dopo la tempesta
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- A se stesso
- Introduzione, riassunto e commento de *La Ginestra* (lettura di alcuni passi)

## **A.MANZONI**

La vita e l'ideologia, la concezione della storia e della letteratura, i vari generi letterari, la scelta e il rifiuto del romanzo.

La poetica attraverso la lettura di brani delle lettere: le finalità della letteratura, il vero poetico e il vero storico, il romanzesco, la provvida sventura, la Provvidenza.

- I temi e la novità degli Inni sacri.
- La lirica patriottica e civile: *Il Cinque maggio*
- Le tragedie: la provvida sventura, le novità rispetto alla tradizione, gli argomenti e i personaggi dell'*Adelchi*
- *I Promessi sposi*: analisi integrale del romanzo, i nuclei narrativi, il tempo e lo spazio, Il narratore e i punti di vista, Il sistema dei personaggi, La conclusione del romanzo, una visione anti-idillica

## **L'ETA' DEL POSITIVISMO**

- il romanzo dal realismo al naturalismo
- il Positivismo e i mutamenti culturali
- la trasformazione del ruolo dell'intellettuale
- l'influenza del Positivismo sul romanzo e sulle tecniche della narrazione
- Il romanzo europeo
- il naturalismo francese

## **E.ZOLA**

prefazione a *Térèse Raquin* (fotocopia)

romanzo e scienza, uno stesso metodo, da *Il romanzo sperimentale*

## **F.LLI DE GOUNCOURT**

Romanzo e inchiesta sociale, da *Germinie Lacerteux*

## **GIOSUE' CARDUCCI**

la vita, le opere, i temi, la novità delle scelte metriche, la poetica tra romanticismo e decadentismo

Da *Rime nuove*

- Comune rustico
- Nella Piazza di San Petronio

Da *Odi barbare*

- Alla stazione in una mattina d'autunno

## LA SCAPIGLIATURA LOMBARDA

Il ruolo del movimento nel contesto socio-culturale italiano post-unitario

## IL VERISMO ITALIANO

### G.VERGA

Le varie fasi della produzione:

- La formazione e i primi romanzi, L'importanza di Nedda nella conversione al Verismo
- L'incontro con il naturalismo e l'amicizia con Capuana a Firenze e l'influenza della scapigliatura a Milano
- il ciclo dei vinti: le scelte dei personaggi, il progetto iniziale, lettura della Prefazione ai Malavoglia
- principi di poetica: l'eclisse dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato; il discorso diretto libero e le scelte linguistiche

da *Vita nei campi*

- Fantasticheria
- Rosso Malpelo
- La lupa

da *Novelle rusticane*

- Libertà
- La roba

*I Malavoglia* riassunto e Analisi dell'opera: i nuclei narrativi, il tempo e lo spazio, Il narratore e i punti di vista, Il sistema dei personaggi, La conclusione del romanzo

## L'ETA' DEL DECADENTISMO

I mutamenti culturali, il quadro storico-culturale

Il ruolo del poeta; L'estetismo

I caratteri del romanzo decadente in Europa: Karl Huysmans, *A rebours*; Oscar Wilde, il ritratto di Dorian Gray

## IL SIMBOLISMO FRANCESE

C.BAUDELAIRE cenni alla vita e alle opere

Da lo spleen di Parigi

- La perdita dell'aureola

da *I fiori del male*

- Spleen
- L' albatro
- Corrispondenze

## G.D'ANNUNZIO

la vita e le opere (in particolare i romanzi e le Laudi)

la poetica: la scelta dell'estetismo, la sconfitta del suoerouomo

Analisi generale della produzione in prosa con particolare attenzione ai personaggi e ai temi de il *Piacere*, *il Trionfo della morte* e *Le vergini delle rocce*

da *Alcyone*

- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto
- Meriggio

## G.PASCOLI

- La vita e la formazione, la visione del mondo,
- la poetica e i temi :il fanciullino
- la rivoluzione stilistica e linguistica

*Myricae*: struttura e temi

- Lavandare
- Novembre
- X agosto
- l'assiuolo
- Il tuono
- Il lampo
- Temporale

*I Canti di Castelvecchio*: struttura e temi

- Il gelsomino notturno
- La mia sera

da *Primi Poemetti*

Digitale purpurea

riassunto e novità di italy

## LE ESPERIENZE DEL PRIMO NOVECENTO

Le Avanguardie: il Futurismo nelle arti e la sua influenza sulla letteratura; il ruolo del poeta, il crepuscolarismo come espressione di un disagio esistenziale.

## LO SVILUPPO DEL ROMANZO E DELLA POESIA NEL NOVECENTO

- Il periodo tra le due guerre: la fine del romanzo tradizionale, lo sperimentalismo poetico

## I. SVEVO

- La vita e l'ambiente culturale, la cultura mitteleuropea e le suggestioni degli autori stranieri
- la poetica, I primi romanzi, *Senilità* e *Una vita*, analisi dei protagonisti e dei temi trattati

*La coscienza di Zeno* lettura integrale, analisi delle tecniche narrative, il narratore inattendibile, il sistema dei personaggi, le novità della struttura, il tempo misto, l'influenza della psicoanalisi.

## L.PIRANDELLO

- L'esperienza biografica come fonte d'ispirazione
- L'estraneità alla vita, La crisi dell'individuo, La visione del mondo e la poetica dell'umorismo
- I romanzi: novità e personaggi anti-eroi
- Le novelle: l'evoluzione, le caratteristiche e i temi
- La stagione del teatro: la scelta poetica e l'evoluzione del genere, Il teatro del grottesco e il metateatro

Da *l'umorismo*

- Il sentimento del contrario

da *Novelle per un anno*

Ciaula scopre la luna

- Il treno ha fischiato
- La carriola
- La patente
- C'è qualcuno che ride
- Di sera un geranio
- Una giornata

I romanzi: temi e caratteri della narrativa pirandelliana con particolare riferimento a:

- *L'esclusa*: argomento e novità, differenze con il verismo
- *Il fu Mattia Pascal* la costruzione della nuova identità come fuga dalla forma e la sua crisi
- *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: la struttura, il narratore, i temi trattati
- *Uno nessuno centomila* lettura integrale e analisi della struttura, delle tecniche narrative, la dissoluzione del protagonista.

Il teatro novità e sperimentazioni con particolare riferimento a

- *Così è se vi pare*
- *Enrico IV*
- *Sei personaggi in cerca d'autore* (visione o lettura integrale)

### G. UNGARETTI

- le esperienze della formazione, poetica e concezione della vita
- lo sperimentalismo formale della prima raccolta *Porto sepolto*, differenze nelle diverse edizioni; l'evoluzione dei temi e del pensiero

da *l'Allegria*

- Il porto sepolto
- Veglia  
San Martino del Carso
- I fiumi
- Mattina
- Soldati

Da *Sentimento del tempo*

- La madre
- Da *Il dolore*
- Non gridate più

### E. MONTALE

- La vita: la Liguria, Firenze, Milano
- Poetica e concezione della vita
- Lo sviluppo della poesia montaliana attraverso le diverse raccolte
- La funzione della donna e la sua evoluzione
- La figura dell'intellettuale nell'epoca della guerra fredda e del consumismo

da *Ossi di seppia*

- Non chiederci la parola
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Meriggiare pallido e assorto
- Forse un mattino andando in un'aria di vetro

Da *Le occasioni*

- Addii, fischi nel buio, cenni, tosse

Da *La bufera e altro*

- L'anguilla

Da *Satura*

- Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
- L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili

Da *Quaderno di quattro anni*

- Spenta l'identità

## LO SVILUPPO DELLA POESIA IN ITALIA

Cenni e letture da S.QUASIMODO e V.SERENI

### IL NEOREALISMO

- Genesi e caratteri del movimento
- La produzione cinematografica, le scelte tecniche e contenutistiche
- Il neorealismo letterario: il desiderio di raccontare
- Letture dalla Prefazione dei Sentieri dei nidi ragno di I.Calvino

E.VITTORINI, cenni alla vita e all'impegno civile

*Uomini e no*, analisi e lettura integrale

*Il Politecnico*, politica e cultura

C.PAVESE, cenni alla vita e alla produzione letteraria

*La casa in collina*, analisi e lettura integrale

P.LEVI, l'esperienza diretta della Shoah e la letteratura memorialistica

Da *Se questo è un uomo*

Il canto di Ulisse

### LO SVILUPPO DELLA NARRATIVA

ITALO CALVINO: vita e opere

Lo sperimentalismo narrativo: le diverse fasi della produzione

- *Il sentiero dei nidi di ragno*, analisi e lettura integrale
- *La trilogia I nostri antenati*: temi e significati
- La prosa dell'impegno civile: *una giornata di uno scrutatore*, *la speculazione edilizia*
- La narrativa combinatoria e sperimentale: *Ti con zero*, *il castello dei destini incrociati*, *le città invisibili*, *Palomar*
- Il romanzo non finito: *Se una notte d'inverno un viaggiatore*

PIERPAOLO PASOLINI, cenni alla vita e alla poetica

*Ragazzi di vita*

*Scritti corsari*: Contro la televisione e La scomparsa delle lucciole

Dal PARADISO della **Divina Commedia**: lettura , parafrasi e commento dei seguenti canti: I; III; VI; XI, XVII; XXXIII

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof.ssa Tiziana Garberi

### Profilo della classe

Lo studio del latino è sempre apparso alla docente come una disciplina fondante e caratterizzante dello studio liceale sia per la valenza linguistica sia per l'eredità culturale che ha lasciato alla letteratura e alla storia italiana. La classe si è rivelata nel corso del triennio, sempre meno interessata alla conoscenza della lingua e poco motivata a uno studio costante e preciso essenziale per acquisire buone competenze linguistiche e la metodologia rigorosa richiesta da una traduzione corretta. Migliore si è dimostrato l'interesse per l'approccio culturale alla materia e molti sono stati diligenti nell'affrontare i singoli autori in maniera monografica e prevalentemente letteraria.

### Obiettivi raggiunti

Lo studio del latino effettuato nei cinque anni dovrebbe permettere, nell'anno conclusivo, la lettura diretta e autonoma di semplici testi letterari e soprattutto l'analisi di testi anche di media difficoltà dal punto di vista linguistico e formale, secondo le categorie più propriamente letterarie.

La conclusione dello studio della letteratura latina è volto a completare un quadro storico-letterario delle origini della cultura occidentale e a permettere la conoscenza della trasmissione di alcuni contenuti, in parte ancora attuali, attraverso i secoli.

Alcuni studenti hanno dimostrato nel triennio uno studio costante della letteratura e hanno acquisito una sufficiente padronanza linguistica che permette loro di comprendere e commentare testi in lingua di media difficoltà. Altri invece non si sono dimostrati attenti e diligenti, dimostrando ancora notevoli lacune nelle competenze sintattico-grammaticali.

### Metodologia e strumenti didattici

Anche nell'ultimo anno sono state dedicate diverse ore alla traduzione e al commento linguistico di un'antologia di testi in latino, per completare la preparazione degli alunni attraverso la conoscenza diretta dei testi. Si è privilegiata in questo caso, la lettura diretta dei testi in lingua in classe, accompagnata dall'analisi linguistica e letteraria e da una proposta di traduzione che permettesse la migliore comprensione del pensiero e dello stile dell'autore. In letteratura si sono affrontate le personalità più importanti dall'età imperiale alla prima età cristiana, integrando lo studio degli autori con diverse letture antologiche in italiano.

### Modalità di verifica e valutazione

Sono state effettuate due verifiche scritte per quadrimestre consistenti in traduzioni dal latino e in analisi di brani già tradotti e commentati in classe. Per la valutazione orale sono state effettuate varie prove, scritte e orali, dalla traduzione e commento di un testo d'autori, alla trattazione sintetica di un argomento letterario volte a verificare in maniera più continuativa e costante l'apprendimento del programma.

### Testi in adozione

Agnello – Orlando, Uomini e voci dell'antica Roma, Palumbo vol.3

## Programma svolto

L'ETA' GIULIO- CLAUDIA

### SENECA :

la vita e le opere, la personalità controversa

il genere della Consolatio  
il rapporto filosofia-potere, la scelta dell'otium: le opere politiche  
la meditazione sulla vita: i dialoghi e le Epistole  
la scoperta dell'interiorità  
filosofia e scienza: le Naturales quaestiones  
le tragedie, caratteri generali, finalità e il problema della rappresentabilità.  
la satira dell'Apokolokintosis

LETTURE:

**in italiano:**

la lettera sugli schiavi (ep.49)  
L'accecamento di Edipo re (Edipo re)

**In latino**

Ep.1 (p.145)  
Ep.24 (in fotocopia)  
De brev.1 (in fotocopia)  
De brev.10 (p.140)

**LUCANO**

vita e opere

La Pharsalia, la rivoluzione del genere epico in antitesi a Virgilio  
Struttura del poema e analisi dei personaggi  
La visione del mondo; Il gusto per il macabro; Il linguaggio e lo stile

LETTURE **in italiano**

Il proemio (p.188)  
La maga Eritto e la necromanzia (p.195)

**PETRONIO:**

I problemi dell'identificazione dell'autore  
Il Satyricon: le fonti e il problema del genere.  
La struttura, i personaggi e le tecniche narrative

LETTURE **in italiano**

- L'ingresso di Trimalchione (p.279)
- Novella del vetro infrangibile (p.280)
- Trimalchione e la morte (p.283)
- Il lupo mannaro (fotocopia)
- La novella della matrona di Efeso (fotocopia)

**PLINIO IL VECCHIO**

La Naturalis Historia: struttura, contenuti e finalità

**PERSIO** e l'evoluzione della Satira

L'ETA' dai FLAVI agli ANTONINI

**QUINTILIANO**

la struttura dell'Istitutio oratoria  
le novità pedagogiche  
le indicazioni di critica letteraria del libro X  
il modello del perfetto oratore  
la decadenza dell'eloquenza nel De causis corruptae eloquentiae

LETTURE

**In latino**

- I doveri degli allievi (fotocopia)
- Il tempo dedicato allo studio è sempre troppo poco (fotocopia)

## **In italiano**

- I giudizi di Quintiliano nel libro X (p.387)
- Vantaggi della scuola pubblica (p.392)
- Il valore del gioco e delle pause (p.397)
- Contro i metodi coercitivi (p.398)
- Il profilo ideale del maestro (p.402)

## **MARZIALE:**

vita e opere

la scelta dell'epigramma come genere letterario

la novità delle diverse raccolte di Epigrammi: la poetica, il realismo, le tecniche e lo stile

- La poetica (p.352, 353, fotocopia)
- Epigrammi satirici (p.354-359)
- Epigrammi funebri (p.360-362)
- La stanchezza del cliente (p.362)

## **TACITO**

vita e opere

il *Dialogus de oratoribus* e le cause della decadenza dell'eloquenza

le monografie: *Agricola* e *Germania*. Contenuto, struttura e finalità.

Gli *Annales* e *Le Historiae* : la struttura e le motivazioni delle opere storiche, l'evoluzione del pensiero politico, le tecniche narrative e drammatiche

## **LETTURE**

### **In italiano**

- Il discorso di Calgaco (p.524)
- Purezza della stirpe germanica (p.529)
- Il proemio delle *Historiae* (p. 533)
- Il compito dello storico (p.537)
- Il proemio degli *Annales* (p.558)
- Nerone e il matricidio (p.560 ss)

### **In latino**

- La morte di Agrippina (p.573)

## **APULEIO:**

vita e opere

l'Apologia e l'interesse per la magia

le novità delle *Metamorfosi* nel romanzo antico

la funzione della novella di Amore e Psiche

il romanzo di formazione

tecniche narrative e stile

## **LETTURE in italiano**

- Esordio (p.625)
- *Metamorfosi* di Lucio in asino (p.626)
- La novella di Amore e Psiche (p.627-628)

## **LA TARDA ETA' IMPERIALE**

### **LA NASCITA DELLA LETTERATURA CRISTIANA**

- gli *acta martirum* e le *passiones*, le traduzioni della Bibbia
- la trasformazione del latino

**L'APOLOGETICA:** genere, temi, contenuti, struttura e stile delle due opere più significative

- TERTULLIANO e l'*Apologeticum*
- MINUCIO FELICE e l'*Octavius*

## LA RINASCITA DELLA CULTURA PAGANA NEL IV – V SECOLO

- AMMIANO MARCELLINO, l'Historia Augusta
- AUSONIO (La Mosella) e RUTILIO NAMAZIANO (De reditu suo) e l'interesse per la letteratura odepórica.

## L'APOGEO DELLA LETTERATURA CRISTIANA. I padri della Chiesa

### S. AMBROGIO:

vita e varietà delle opere

il rapporto con la politica: l'altare della Vittoria e i contrasti con Teodosio

le novità poetiche degli Inni

- Deus creator omnium (p.691) analisi dello stile e dei contenuti, confronto con il testo latino

### S.GEROLAMO:

vita e opere

il rapporto cristianesimo-cultura classica

la Vulgata e i metodi di traduzione

LETTURE

#### In italiano

- Ciceronianus es, non Christianus (fotocopia)

#### In latino

- Il crollo di Roma (**in latino**) fotocopia

### S. AGOSTINO:

esperienze di vita e varietà delle opere

l'importanza della conversione

Le Confessioni: contenuti e struttura, novità del genere letterario

La memoria come strumento di coscienza e analisi di sé

Il tempo come percezione e attesa di Dio

LETTURE

#### In italiano

- Il furto delle pere (p.753)
- L'incontro con Ambrogio (fotocopia)
- La concezione del tempo (fotocopia)
- La divina chiamata (fotocopia)

#### In latino

Quanti sono i tempi (fotocopia)

Il tempo (fotocopia)

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof.ssa Tiziana Garberi

### Profilo della classe

La classe, da me acquisita all'inizio del corrente anno scolastico, ha mostrato un comportamento disciplinato, corretto e rispettoso delle regole scolastiche. Il percorso didattico è stato seguito con regolarità e attenzione, in un clima sereno e collaborativo. La partecipazione al dialogo educativo è risultata, tuttavia, non sempre attiva con interventi generalmente sporadici e sollecitati dall'insegnante. Il programma è stato ultimato nei tempi previsti e gli obiettivi disciplinari sono stati raggiunti con esiti diversificati. Le linee essenziali del pensiero e delle opere degli autori esaminati nel contesto storico, sociale e culturale di appartenenza sono state acquisite dalla maggioranza della classe, anche se non tutti gli studenti hanno affinato gli strumenti necessari alla strutturazione dei contenuti in un discorso coeso e organico. Ad eccezione di un'allieva particolarmente preparata e motivata che, grazie a un'applicazione assidua e scrupolosa, è riuscita a sviluppare autonomia, consapevolezza e competenze linguistiche di ottimo livello attestate dal superamento della certificazione Cae Cambridge, l'approccio complessivamente piuttosto superficiale e lo studio poco approfondito e spesso mnemonico hanno ostacolato la rielaborazione personale e l'argomentazione critica, consentendo il raggiungimento di livelli di apprendimento sufficienti. Un paio di studenti, con carenze grammaticali e lessicali pregresse hanno faticosamente raggiunto gli obiettivi disciplinari minimi.

### Obiettivi raggiunti

- Consolidamento delle competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B2/C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue.
- Comprensione e produzione di testi orali e scritti di diversa tipologia, in una varietà di contesti, con corretto ed appropriato utilizzo del linguaggio specifico.
- Conoscenza delle correnti di pensiero, delle opere e degli autori rappresentativi della letteratura inglese tra 800 e 900.
- Rielaborazione critica, personale ed autonoma dei contenuti disciplinari.
- Riflessione stilistica e contenutistica di brani di poesia, di narrativa e di teatro in lingua originale.
- Analisi comparativa del pensiero degli autori e dei nuclei tematici delle opere studiate con opportune inferenze e raffronti.
- Analisi e commento di argomenti di attualità e delle tematiche di educazione civica stabilite dal Cdc (Diritti Umani, Costituzione, Brexit)

### Metodologia e strumenti didattici

I moduli letterari, trattati prevalentemente attraverso lezioni frontali/dialogate e discussioni guidate, sono stati sviluppati mediante la lettura e l'interpretazione di brani autentici in formato cartaceo e digitale. Agli studenti sono stati somministrati film, video, brani di ascolto e sintesi in lingua originale in relazione agli argomenti del programma. Alla contestualizzazione storico-sociale degli autori e dei movimenti di pensiero è stata affiancata l'analisi stilistica e tematica delle opere in un'ottica diacronica.

### Modalità di verifica e valutazione

Le conoscenze e le competenze degli studenti sono state verificate oralmente mediante colloqui e presentazioni di lavori individuali e di gruppo e per iscritto, attraverso brani di comprensione, quesiti aperti, esercizi a risposta singola o multipla inerenti gli argomenti del programma. Le verifiche di recupero sono state incentrate sui contenuti di letteratura trattati. Per le valutazioni si è fatto riferimento ai criteri e alle griglie approvate dal Collegio Docenti.

### Testi in adozione

Marina Spiazzi - Marina Tavella- Margaret Layton, *Performer Heritage (Vol.1 e 2)*, editore Zanichelli

### THE ROMANTIC AGE

Romantic Poetry

#### JOHN KEATS

The role of poetry and the poet - Physical beauty and Spiritual beauty - Negative Capability

"ODE ON A GRECIAN URN" : literary analysis

The relationship between art and life

### THE VICTORIAN AGE

Historical, social and cultural background

The Victorian Compromise

#### The Humanitarian and Social Novel

##### CHARLES DICKENS

"OLIVER TWIST": setting, plot, themes, characters, language and message

Exploited children - the workhouses - London underworld

From Oliver Twist: "*Oliver wants some more*"

"HARD TIMES": setting, plot, themes, characters, language and message

The Industrial Town - Bad Education - Utilitarianism

From Hard Times: "*Coketown*"

##### Aestheticism: art for art's sake

##### OSCAR WILDE

The Dandy - Hedonism and narcissism

"THE PICTURE OF DORIAN GRAY": setting, plot, themes, characters, language and message

The double: appearance and reality - beauty and morality - art and life

From The Picture of Dorian Gray:

"The *Preface*": the principles of art, the artist and the critic

"*Dorian's death*": literary analysis

##### ROBERT LOUIS STEVENSON

"THE STRANGE CASE OF DR JEKYLL AND MR HYDE" : setting, plot, themes, characters, language and message

The double: good and evil - the limits of science

##### RUDYARD KIPLING

The celebration of British Imperialism

"THE WHITE MAN'S BURDEN": literary analysis

The mission of  
colonization

##### THE WAR POETS

###### R. BROOKE

Patriotism and sentimentalism

"THE SOLDIER" : literary analysis

War as clean and cleansing

###### W. OWEN

The Pity of War

"DULCE ET DECORUM EST" : literary analysis

The sufferings of war and the lies of political propaganda

## **THE MODERN AGE**

The age of anxiety: scientific, philosophical and psychological theories

Modernism

### **The Modern Novel**

Main features

The Stream of consciousness and the interior monologue

### **JAMES JOYCE**

Cosmopolitanism and experimentalism

“THE PORTRAIT OF THE ARTIST AS A YOUNG MAN”: setting, plot, themes, characters, language and message

“DUBLINERS”: setting, plot, themes, characters, language and message.

Paralysis - Epiphany

From Dubliners:

“*Eveline*” : literary analysis

The Dead - “*Gabriel’s epiphany*” : literary analysis

### **VIRGINIA WOOLF**

Psychological time and emotional intensity: the moments of being

“MRS DALLOWAY”: setting, plot, themes, characters, language and message

From Mrs Dalloway:

“Clarissa’s party”: text analysis

### **The Dystopian Novel**

#### **GEORGE ORWELL**

“ANIMAL FARM”: main features.

The failure of revolutionary ideals

“NINETEEN EIGHTY-FOUR”: setting, plot, themes, characters, language and message

The evils and dangers of totalitarianism - the means for the enslavement of the masses

From Nineteen Eighty-Four:

“*Big Brother is watching you*”: literary analysis

“*Room 101*”: literary analysis

### **The Theatre of the Absurd**

#### **SAMUEL BECKETT**

“WAITING FOR GODOT”: setting, plot, themes, characters, language and message

The purposelessness and meaninglessness of life

From Waiting for Godot :

“*Waiting*”: literary analysis

La presente relazione finale e il programma vengono sottoscritti dal docente nell’apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto e’ stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l’anno.

Milano, 15 maggio 2022

Prof.ssa Cinzia Paribello

### Profilo della classe

La classe ha lavorato con una intensità e continuità soddisfacenti, dimostrando docilità e stima per l'insegnante e una costante sequela alle sue indicazioni. La partecipazione al lavoro proposto sia in aula che in DAD e attraverso il confronto personale è stata buona, consentendo agli studenti di raggiungere mediamente una preparazione di buon livello, in alcuni casi anche ottima.

### Obiettivi raggiunti

Gli studenti sono a conoscenza dei principali avvenimenti della storia del XX secolo, delle loro cause e del loro significato.

In gradi diversi hanno maturato un'idea della complessità di ogni evento, che va inserito e compreso in un contesto di rapporti temporali (presenti, passati e futuri), causali e spaziali.

Una buona parte della classe ha acquisito un linguaggio preciso e adeguato ed è in grado di muoversi con sufficiente proprietà all'interno dei vari ambiti del sapere storico (livello istituzionale, politico, geografico, ecc.).

### Metodologia e strumenti didattici

La preparazione degli alunni si è basata sugli appunti delle lezioni e sullo studio del libro di testo adottato. Certi argomenti sono stati inoltre approfonditi attraverso l'apparato antologico-storiografico del manuale. Sono stati utilizzati inoltre alcuni audiovisivi relativi al periodo storico analizzato, in cui la ricostruzione degli eventi storici è accompagnata da immagini e documenti sonori del tempo:

*La croce e la svastica* (della serie "La grande storia");

*Dall'unità d'Italia alla Grande guerra, L'avvento del fascismo*, (della serie "Storia d'Italia", di Giovanni Minoli);

*Hitler e Mussolini: gli anni degli incontri* (della serie "La grande storia").

Per favorire l'immedesimazione con alcune vicende storiche saranno proposti in sede di ripasso, a titolo esemplificativo, i seguenti film:

*Joyeux Noel – Una verità dimenticata dalla storia*, di Christian Carion;

*Train de vie*, di Radu Mihăileanu.

### Modalità di verifica e valutazione

Durante l'anno scolastico si sono alternate interrogazioni sia scritte, sia orali, allo scopo di verificare meglio da una parte la capacità espositiva, dall'altra la precisione e completezza nella conoscenza dei contenuti. Le prove scritte sono state somministrate nella modalità di domande che prevedevano una risposta limitata da un numero massimo di righe consentite (solitamente circa 10), in modo da favorire lo sviluppo di capacità sintetiche.

### Testi in adozione

Banti, *Il senso del tempo*, vol. 3, Laterza.

## Programma svolto

### La situazione d'inizio secolo

La situazione europea e la situazione italiana alla fine del XIX secolo (ripasso).

L'Europa agli inizi del '900. L'età giolittiana. Trasformismo e riformismo. I rapporti con i socialisti e il mondo cattolico (il "Patto Gentiloni"). Politica estera in età giolittiana. Il nazionalismo e le sue conseguenze, il genocidio armeno.

### **La prima guerra mondiale e la Rivoluzione d'Ottobre**

La Prima guerra mondiale. Le origini del conflitto. I principali avvenimenti bellici. Il dibattito tra interventisti e neutralisti e l'intervento dell'Italia. Dalla guerra di posizione all'intervento americano. Il genocidio degli armeni. I tentativi di pace. Il crollo degli imperi centrali. La conclusione della guerra e i trattati di pace.

La Rivoluzione russa: la Rivoluzione di marzo di Kerenskij e quella di ottobre di Lenin. La figura di Lenin. La "Nuova Politica Economica" (NEP).

### **La crisi del '29**

Cause e conseguenze, modelli a confronto: il socialismo, il corporativismo, la teoria di J.M. Keynes e il *New deal*.

### **L'epoca del totalitarismo**

Il fascismo. La crisi del dopoguerra e la nascita del movimento fascista. Il concetto di "vittoria mutilata". Il "biennio rosso", il ruolo dei popolari e quello dei socialisti. Il movimento fascista e lo squadristico. La "marcia su Roma" e la conquista del potere. Il delitto Matteotti e la nascita del regime. Le leggi fascistissime. La politica del consenso e i "Patti lateranensi". La politica estera del fascismo.

L'URSS di Stalin. I piani quinquennali e le grandi purghe, gli anni del terrore, dekulakizzazione.

Il nazismo. La crisi della Repubblica di Weimar. L'ascesa al potere di Hitler e l'avvento del terzo *Reich*. L'ideologia nazista. La guerra civile spagnola. La persecuzione religiosa dei cristiani nel corso del XX secolo. La Chiesa e i totalitarismi.

### **La seconda guerra mondiale**

Verso la guerra: l'asse Roma-Berlino e il patto Ribbentrop-Molotov. La seconda guerra mondiale. L'aggressione a Cecoslovacchia, Austria e Polonia. I principali avvenimenti bellici. L'intervento del Giappone e degli USA. La battaglia di Stalingrado. Lo sbarco in Normandia. L'8 settembre e la Resistenza in Italia. Il crollo del nazismo e la fine di Mussolini. L'Olocausto. La conclusione della guerra.

### **La Guerra fredda e il dissenso nell'Europa dell'est**

La Conferenza di Yalta. Il processo di Norimberga. La nascita dell'ONU, della Nato e del Patto di Varsavia. Il piano Marshall. L'età della guerra fredda. Il muro di Berlino. La rivoluzione ungherese del 1956. La primavera di Praga. Havel e Charta '77, Solidarnosc.

### **L'Italia nel dopoguerra**

La nascita della Repubblica italiana. I principali partiti politici e il ruolo di De Gasperi e di Togliatti. Il referendum Monarchia-Repubblica, la Costituzione repubblicana e le elezioni del 1948. La parabola della prima Repubblica, cenni al '68 e agli anni di piombo.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof. Cesare Peroncini

### Profilo della classe

La classe ha lavorato con una intensità e una continuità soddisfacenti, in maniera collaborativa e rispettosa. Durante la didattica a distanza gli studenti sono stati diligenti, comprensivi e disponibili a coniugare le varie esigenze seguendo sempre le indicazioni dell'insegnante. La partecipazione al lavoro proposto in aula e attraverso il confronto personale è stata soddisfacente, consentendo agli studenti di raggiungere una preparazione di discreto livello per buona parte degli studenti, eccellente in alcuni casi.

### Obiettivi raggiunti

Gli studenti hanno ottenuto una buona conoscenza delle correnti di pensiero più importanti e dei pensatori più rilevanti presi in esame.

Hanno in generale acquisito il linguaggio tecnico della disciplina e la capacità di specificarlo a seconda dell'autore preso in esame.

Una buona parte della classe è in grado di compiere connessioni sia tra le varie componenti del pensiero di uno stesso filosofo, sia tra sistemi filosofici di diversi autori.

Alcuni studenti sono in grado di rilevare l'influenza e l'importanza delle varie sintesi filosofiche all'interno della storia (a livello culturale, ideologico, di costume, ecc...).

### Metodologia e strumenti didattici

Il pensiero di ogni filosofo è stato presentato in classe sia attraverso la spiegazione dell'insegnante che attraverso momenti di confronto dialogico. La preparazione degli alunni si fonda prevalentemente sugli appunti delle lezioni e sulla lettura del libro di testo adottato.

### Modalità di verifica e valutazione

Durante l'anno scolastico si sono adottate le interrogazioni orali, allo scopo di verificare meglio da una parte la capacità espositiva, dall'altra la precisione e completezza nella conoscenza dei contenuti.

### Testi in adozione

Abbagnano-Fornero, *Con-filosofare*, Paravia, vol. 3.

## Programma svolto

### Kierkegaard

Il rifiuto dell'hegelismo e la rivalutazione del "singolo". Angoscia, disperazione, fede. Gli stadi dell'esistenza: l'uomo estetico, l'uomo etico, l'uomo religioso.

### L'età del Positivismo: Comte

Introduzione al Positivismo. La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze. La sociologia e la costruzione della società perfetta.

### La psicanalisi

Freud: la scoperta dell'inconscio e la nascita della psicanalisi, le componenti della psiche, sublimazione e rimozione; Eros e Thanatos. Cenni a Jung.

### Feuerbach

Critica al pensiero hegeliano. La critica alla religione ed il concetto di 'alienazione'. La necessità di passare dalla teologia all'antropologia. L'immanentizzazione dell'assoluto nell'umanità.

## **Marx**

Le critiche ai predecessori. Il rapporto con Hegel. Struttura e sovrastruttura. Il concetto di alienazione nei *Manoscritti economico-filosofici*. Il *Manifesto del Partito comunista*: la storia come lotta di classe. Il *Capitale* e l'analisi del lavoro alienato. Il materialismo storico dialettico.

## **Schopenhauer**

Radici culturali del suo sistema: Kant e la cultura orientale (cenni). *Il mondo come volontà e rappresentazione*: il mondo della rappresentazione e l'accesso alla cosa in sé. I caratteri dell'irrazionalismo e del pessimismo schopenhaueriano. Le vie di liberazione dal dolore: arte, compassione, ascesi.

## **Nietzsche**

Le radici del pensiero filosofico ne *La nascita della tragedia*: apollineo e dionisiaco. La critica allo storicismo e al positivismo, la critica alla morale degli schiavi e alla religione cristiana. La "morte di Dio". Il Superuomo. Il nichilismo. La "volontà di potenza". L'eterno ritorno.

## **Bergson**

I limiti del positivismo, il tempo come durata, memoria e materia, lo slancio vitale, il misticismo religioso.

## **In Neopositivismo e il Circolo di Vienna**

Caratteristiche, il principio di verifica.

## **L'epistemologia contemporanea: Popper, Khun e Feyerabend**

Verosimiglianza e falsificazionismo, *La società aperta e i suoi nemici*; i paradigmi e le anomalie ne *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, l'anarchismo metodologico in *Contro il metodo*.

## **Husserl**

*La crisi delle scienze europee*

## **La crisi dei fondamenti**

Dalle geometrie non euclidee al teorema di Gödel

## **Peirce**

Dalla semiotica alla massima pragmatica

## **Il Circolo di Francoforte: Marcuse**

Le critiche alla società contemporanea, *Eros e civiltà*, *L'Uomo a una dimensione*.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof. Cesare Peroncini

### Profilo della classe

La parte della classe giunta in quinta ha mostrato, fin dalla terza, quando l'ho conosciuta, un atteggiamento positivo nei confronti dell'attività didattica. Ha lavorato costantemente e seriamente nel corso dei tre anni passati assieme, migliorando le proprie competenze e denotando una progressiva maturazione e la crescita delle proprie capacità critiche e argomentative. Pochissimi sono gli studenti che non si identificano in tale quadro. Per essi si è rilevata, talvolta, discontinuità di impegno e attenzione con conseguente accumulo di lacune che hanno reso difficile il raggiungimento degli obiettivi minimi stabiliti.

Il comportamento è sempre stato estremamente corretto e rispettoso.

### Obiettivi raggiunti

- Acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione
- Potenziamento della capacità di usare e di elaborare il linguaggio specifico della disciplina e di comunicare i contenuti acquisiti in forma corretta ed adeguata al ruolo e al contesto
- Sviluppo dell'attitudine al riesame critico e alla sistemazione logica delle conoscenze acquisite
- Capacità di operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule
- Capacità di utilizzare metodi (deduttivo, induttivo), strumenti e modelli matematici in situazioni diverse
- Potenziamento di strategie ed abilità di calcolo
- Capacità di creare collegamenti all'interno della stessa materia e fra le diverse discipline (matematica-fisica)
- Capacità di utilizzare semplici programmi di calcolo (Excel, Desmos)

### Metodologia e strumenti didattici

- Lezioni frontali
- Lezioni online/sincrone (DAD-DDI) secondo le disposizioni date dalla Dirigenza
- Invito sistematico all'utilizzo del libro di testo come strumento di confronto e verifica di quanto appreso durante le lezioni
- Invito all'utilizzo di un testo o appunti sulla risoluzione di Temi d'esame degli a.s. precedenti
- Costanza nella verifica mediante prove scritte (problemi e questionari, secondo le modalità del tema d'esame), nonché, se necessario, mediante interrogazioni o interrogazioni "di classe", dove tutti gli studenti sono coinvolti, o prove oggettive
- Correzione/commento anche in classe di ciascuna prova scritta
- Disponibilità a riprendere argomenti già trattati
- Organizzazione di un Corso di approfondimento in preparazione all'Esame (vedi Documento della classe)
- Svolgimento, fino al termine delle lezioni, di simulazioni di II<sup>a</sup> prova parziali (tempo ridotto). In particolare, nella prima parte dell'a.s., con il coinvolgimento anche della fisica.

In data 18/5/2022 sarà svolta una simulazione di II<sup>a</sup> prova (Matematica) comune a tutte le classi quinte dell'Istituto.

### Modalità di verifica e valutazione

Sono state svolte prove scritte.

Sono state utilizzate prove oggettive anche sostitutive della verifica orale.

I criteri di valutazione hanno seguito le indicazioni date dal dipartimento di fisica e matematica secondo una scala di voti dal 2 al 10.

Le prove scritte sono state corrette utilizzando una griglia di valutazione predefinita dal dipartimento di fisica e matematica.

## Testi in adozione

L.Sasso, C.Zanone "Colori della Matematica" ed. blu Vol.4y, Petrini DeA Scuola

L.Sasso, C.Zanone "Colori della Matematica" ed. blu Vol.5y, Petrini DeA Scuola

## Programma svolto

Ripasso:

Funzioni reali di variabile reale: definizione e classificazione. Dominio e codominio.

Funzioni iniettive e suriettive.

Funzioni biunivoche. Funzioni inverse. Funzioni composte.

Funzioni pari e funzioni dispari.

Grafici di particolari funzioni e grafici deducibili per trasformazioni di tali funzioni.

Segno di una funzione e intersezioni con gli assi.

Elementi di geometria nello spazio euclideo.

Elementi di calcolo combinatorio.

### Funzioni

Funzioni goniometriche inverse.

Elementi di topologia su  $\mathbb{R}$ : intervallo, intorno, punto di accumulazione, punto isolato.

Estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo di un intervallo.

Funzioni limitate.

Funzioni crescenti (monotone) e decrescenti (monotone).

Funzioni continue.

Funzioni discontinue: discontinuità di I<sup>a</sup> specie, di II<sup>a</sup> specie ed eliminabile.

### Limiti di funzioni

Definizioni di limite.

Asintoti orizzontali ed asintoti verticali.

Operazioni con i limiti.

Teoremi sui limiti: esistenza ed unicità; confronto.

Infiniti ed infinitesimi.

Forme di indeterminazione:  $\frac{\infty}{\infty}$ ,  $\frac{0}{0}$ ,  $\infty - \infty$ ,  $\infty \cdot 0$  e loro risoluzione.

Limiti notevoli.

Asintoti obliqui.

### Derivate di funzioni

Rapporto incrementale e suo significato geometrico.

Derivata come operatore lineare.

Derivata di una funzione e suo significato geometrico.

Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate.

Derivata di ordine superiore di una funzione.

Applicazione alla geometria analitica: retta tangente al grafico di una funzione.

Teoremi: di Bolzano-Weierstrass, degli zeri, di unicità dello zero, di continuità e di derivabilità,

di De L'Hôpital, di Rolle, di Lagrange e suoi corollari.

### Punti stazionari e flessi di una funzione

Massimi e minimi di una funzione: relativi e assoluti.

Concavità di una curva. Punti di flesso.

Flesso a tangente orizzontale.

Cuspide, punto angoloso e flesso a tangente verticale.

### Studio di funzioni

Schema generale per lo studio di una funzione.

Famiglie di funzioni.

### Problemi di max e min

#### Integrali

Differenziale di una funzione.

Integrale indefinito come operatore lineare.

Integrazioni immediate.

Metodi di integrazione: per sostituzione, per parti, per fratti parziali.

Funzione integrale (funzione dell'estremo superiore).

Integrale definito e sua definizione geometrica.

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow). Formula di Newton-Leibnitz.

Teorema della media.

Calcolo di aree di figure mistilinee.

Calcolo di volumi di solidi di rotazione (attorno asse  $x$  e asse  $y$ ). Volumi di solidi.

Integrali impropri.

#### Equazioni differenziali

Equazioni differenziali di primo ordine. Problema di Cauchy.

Equazioni differenziali a variabili separabili.

Equazioni lineari del primo ordine. Metodo di Lagrange.

Applicazione del calcolo differenziale in fisica.

#### Geometria analitica nello spazio

Coordinate nello spazio cartesiano: distanza fra punti e punto medio di un segmento.

Vettori nello spazio: componenti nello spazio.

Piano e sua equazione: piani paralleli e perpendicolari. Distanza punto-piano.

Retta e sua equazione: parametrica e cartesiana. Rette parallele, perpendicolari, incidenti e sghembe.

Superficie sferica. Piano tangente ad una sfera.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof.ssa Patrizia Fumagalli

### Profilo della classe

La parte della classe giunta in quinta ha sempre mostrato un atteggiamento positivo nei confronti della materia nonostante abbia sempre evidenziato, nel complesso, una certa fatica alla partecipazione attiva in aula. Il profitto raggiunto è eterogeneo. È da evidenziare il lavoro costante e proficuo di un ristretto gruppo di studenti che hanno lavorato sempre in modo attivo e propositivo raggiungendo le finalità e gli obiettivi prefissati in modo brillante. Per gli altri il profitto è stato condizionato da uno studio poco critico, benché sufficientemente continuo e attento.

### Obiettivi raggiunti

- Acquisizione di un insieme organico di metodi e di contenuti che permettono di giungere ad una adeguata interpretazione della natura
- Potenziamento della capacità di usare e di elaborare il linguaggio specifico della disciplina e di comunicare i contenuti acquisiti in forma corretta ed adeguata al ruolo e al contesto
- Comprensione dell'evoluzione del pensiero scientifico secondo un processo di revisioni e modifiche cogliendo il rapporto tra percezione e descrizione scientifica
- Comprensione dell'universalità delle leggi fisiche che, partendo dalla scala umana, si estende dal macrocosmo al microcosmo nel tentativo di fornire una visione critica e unitaria del reale
- Capacità di inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze ed applicare in contesti dissimili le conoscenze acquisite
- Capacità di riconoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati al contesto e di interpretarne il significato fisico
- Capacità di distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione
- Potenziamento dell'attitudine ad analizzare i fenomeni individuando le variabili-grandezze che li caratterizzano e a scegliere, di conseguenza, la schematizzazione più idonea alla loro descrizione e formalizzazione

### Metodologia e strumenti didattici

- Lezioni frontali.
- Lezioni online/sincrone (DAD-DDI) secondo le disposizioni date dalla Dirigenza
- Utilizzo di nuove tecnologie
- Invito sistematico all'utilizzo del libro di testo e degli appunti come strumento di confronto e verifica di quanto appreso durante le lezioni
- Costanza nella verifica mediante prove scritte, nonché, se necessario, mediante interrogazioni "di classe" dove tutti gli studenti sono coinvolti.
- Correzione/commento di ciascuna prova scritta anche in classe
- Disponibilità a riprendere argomenti già trattati
- Svolgimento di simulazioni parziali di II<sup>a</sup> prova durante le attività curriculari nella prima parte dell'a.s..

### Modalità di verifica e valutazione

Sono state svolte prove scritte.

Sono state utilizzate prove oggettive anche sostitutive della verifica orale.

Le prove orali sono state incrementate soprattutto nella seconda parte dell'a.s., una volta nota la tipologia dell'Esame.

I criteri di valutazione hanno seguito le indicazioni date dal dipartimento di fisica e matematica secondo una scala di voti dal 2 al 10.

Le prove scritte sono state corrette utilizzando una griglia di valutazione predefinita dal dipartimento di fisica e matematica.

## Testi in adozione

J.D.Cutnell, K.W.Johnson, D.Young, S.Stadler "La fisica di Cutnell e Johnson" Vol 2 Onde,  
Campo elettrico e magnetico, ed. Zanichelli

J.D.Cutnell, K.W.Johnson, D.Young, S.Stadler "La fisica di Cutnell e Johnson" Vol 3  
Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività, atomi e  
nuclei, ed. Zanichelli

## Programma svolto

### Elettrostatica

Flusso del campo elettrico: Teorema di Gauss.

Campi elettrostatici prodotti da particolari distribuzioni di cariche: sfera conduttrice piena uniformemente carica, superficie sferica conduttrice uniformemente carica, lastra indefinita conduttrice uniformemente carica, filo indefinito uniformemente carico. Campo elettrostatico uniforme.

Rappresentazione grafica dei suddetti campi in funzione della distanza dalla sorgente.

Densità superficiale di carica: potere delle punte. Teorema di Coulomb.

Schermo elettrostatico.

Pressione elettrostatica.

Lavoro elettrico. Energia potenziale elettrostatica.

Campo elettrostatico come campo conservativo.

Potenziale elettrico. Superfici equipotenziali.

Differenza di potenziale.

Circuitazione del campo elettrostatico.

Principio di conservazione dell'energia.

Dinamica di una carica in un campo elettrico (ipotesi: simmetria sferica). Atomo (modello di Bohr).

Dinamica di una carica in un campo elettrico uniforme (ipotesi: carica inizialmente in quiete e carica inizialmente in moto rettilineo uniforme).

Equilibrio elettrostatico: capacità di un conduttore.

Condensatore. Capacità di un condensatore (dipendenza da geometria e dielettrico).

Condensatore piano senza e con dielettrico.

Condensatori in serie e in parallelo.

Carica del condensatore: energia elettrica.

Campo elettrico terrestre: capacità e potenziale terrestre.

Cariche in moto ordinato stazionario nei solidi. Intensità di corrente.

Materiali ohmici. Leggi di Ohm.

Resistività di un materiale e sua dipendenza dalla temperatura: conduttori, semiconduttori, superconduttori.

Effetti legati al passaggio di corrente nei solidi: effetto Joule.

Potenza elettrica.

Circuito elettrico. Generatore ideale e reale di tensione: f.e.m.

Circuiti elettrici resistivi: resistori in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff.

Circuito RC: carica e scarica del condensatore.

### Magnetostatica

Magneti naturali: ago magnetico.

Analogie e differenze tra fenomeni elettrostatici e fenomeni magnetostatici. Poli magnetici e loro inseparabilità. Linee di forza del campo.

Corrente elettrica come sorgente di campo magnetico. Esperimento di Oersted. Legge di Biot-Savart.

Esperimento di Faraday. Campo d'induzione magnetica: formula di Laplace.

Permeabilità magnetica.

Forza di Lorentz.

Esperimento di Ampère: formula di Ampère.

Determinazione dell'unità di misura fondamentale della intensità di corrente elettrica.

Campo magnetico generato da una spira. Solenoide.

Flusso del campo magnetico: Teorema di Gauss.

Teorema della circuitazione di Ampère. Campo magnetico come campo non conservativo.

Momento torcente e momento magnetico di una spira immersa in un campo magnetico uniforme.

Atomo: momento magnetico orbitale.

Principio di equivalenza di Ampère.

Origine atomica delle proprietà magnetiche dei materiali: diamagneti, paramagneti e ferromagneti.

Ciclo d'isteresi. Temperatura di Curie.

Dinamica di una carica in un campo magnetico uniforme (ipotesi: carica inizialmente in moto rettilineo uniforme).

Fasce di Van Allen.

Dinamica di una carica in campi elettrico e magnetico uniformi: forza di Lorentz generalizzata.

Selettore di velocità. Effetto Hall.

Spettrometro di massa.

### Elettromagnetismo

Campo magnetico variabile: induzione elettromagnetica.

Esperienze di Faraday: correnti indotte. F.e.m. indotta.

Legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz.

Campo elettrico indotto e sue proprietà.

Autoinduzione: induttanza di un circuito e induttore. Circuito RL in tensione continua. Bilancio energetico in un circuito RL.

Alternatore. Trasformatore. F.e.m. alternata e corrente alternata. Valore efficace di f.e.m. e corrente alternate. Elementi circuitali fondamentali in corrente alternata (circuiti ohmico, capacitivo e induttivo).

Distinzione tra campo elettrico e campo magnetico vista come questione relativa al sistema di riferimento: equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico.

Legge di Ampère generalizzata: corrente di spostamento (paradosso di Ampère).

Equazioni di Maxwell per campi statici e per campi variabili.

Equazione dell'onda elettromagnetica piana: descrizione spazio-temporale.

Generazione delle onde elettromagnetiche.

Lo spettro delle onde elettromagnetiche. Corpo nero.

Velocità dell'onda elettromagnetica nel vuoto e nei materiali. Velocità della luce.

### Relatività

Etere: esperimento di Michelson-Morley.

Teoria della relatività ristretta: postulati di Einstein.

Simultaneità di eventi. Dilatazione dei tempi (paradosso dei gemelli): intervallo di tempo proprio.

Contrazione delle lunghezze: lunghezza propria. Trasformazioni di Lorentz.

Quadrivettore spostamento nello spazio-tempo.

Spazio di Minkowski: intervallo invariante spazio-temporale.

Eventi causalmente connessi.

Presente, passato e futuro nella relatività classica e nella relatività ristretta.

Massa relativistica. Q.d.m. relativistica. Energia relativistica (particella libera): energia a riposo ed energia cinetica relativistica.

Relazione tra energia totale e q.d.m.: particelle a massa nulla (fotoni).

Quadrivettore energia-q.d.m.

Equivalenza massa-energia. Invariante relativistico energia-q.d.m.

Sistemi di riferimento accelerati: curvatura dello spazio-tempo. Principio di equivalenza.  
Geodetiche: cenni alle geometrie non euclidee.  
Principio di relatività generale.  
Tempo e luce nella gravità generale. Effetto Doppler per la luce.  
Buco nero.  
Cenni alle onde gravitazionali.

#### Radioattività

Struttura del nucleo. Isotopi.  
Reazioni nucleari.  
Interazione forte.  
Difetto di massa ed energia di legame.  
Decadimento radioattivo e leggi di conservazione.  
Legge del decadimento radioattivo. Attività e tempo di dimezzamento.  
Decadimento  $\alpha$ ,  $\beta$  (interazione debole) e  $\gamma$ . Neutrino.  
Famiglie radioattive.  
Fissione nucleare.

#### Crisi della fisica classica – Cenni di fisica quantistica

Spettro del corpo nero. Legge di Stefan-Boltzman e legge di Wien.  
Modello degli oscillatori armonici. Legge di Rayleigh-Jeans: catastrofe ultravioletta.  
Ipotesi di Planck: quanto di energia. Legge di Planck.  
Effetto fotoelettrico. Ipotesi di Einstein: fotone. Energia di soglia, potenziale d'arresto.  
Effetto Compton: lunghezza d'onda Compton dell'elettrone e q.d.m. del fotone.  
Spettri di emissione e di assorbimento: righe spettrali.  
Modelli atomici: Thomson e Rutherford. Atomo di Bohr (modello semiquantistico) e suoi limiti.  
Ipotesi di De Broglie: lunghezza d'onda di De Broglie.  
Esperimento di Davisson-Germer.  
Principio di complementarità di Bohr.  
Principio di indeterminazione di Heisenberg.  
Cenni all'equazione di Schrödinger.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof.ssa Patrizia Fumagalli

### **Profilo della classe**

La classe, che seguo solo da questo anno, si è mostrata collaborativa e attenta, sempre partecipe a lezioni e interrogazioni, ha lavorato con attenzione e impegno, tenuto anche conto delle lacune pregresse in quanto durante i quattro anni precedenti si sono avvicendati molti docenti di scienze. Non tutti hanno autonomia di collegamenti intra e interdisciplinari autonomi, ma se opportunamente guidati riescono ad orientarsi adeguatamente.

Il comportamento è sempre stato corretto sia nei confronti dell'insegnante che tra di loro.  
è sempre stato corretto sia nei confronti dell'insegnante che tra di loro.

### **Obiettivi raggiunti**

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi minimi stabiliti.

### **Metodologia e strumenti didattici**

Le lezioni sono state per la maggior parte frontali, con utilizzo di video per gli approfondimenti e esperimenti di laboratorio. Il libro di testo è stato di supporto alle lezioni.

### **Modalità di verifica e valutazione**

Sono state svolte almeno 2 verifiche orali nella prima parte dell'anno e 3 nella seconda parte. Le valutazioni hanno tenuto conto oltre che delle conoscenze acquisite, anche delle competenze e della capacità di orientarsi trasversalmente tra le varie discipline.

### **Testi in adozione**

Biologia: Sadava, Hillis, Heller ed altri – Carbonio, gli enzimi, il DNA (2 ed) Chimica organica, biochimica, biotecnologia (LDM) – Zanichelli

Scienze della terra: Lupia Palmieri, Parotto – Globo terrestre e la sua evoluzione (IL) – ed. blu 2 ed (LDM) fondamentali – Tettonica delle placche, interazioni tra geosfere. Zanichelli

## **Programma svolto**

Struttura interna della terra dal punto di vista della composizione chimica e mineralogica e della propagazione delle onde S

Flusso geotermico, fonti del calore interno della terra, gradiente geotermico e geoterma

Dal principio dell'isostasia alla teoria di Wegener

Limiti della teoria di Wegener: teoria dell'espansione dei fondali oceanici di Hess

Teoria della tettonica a placche: margini convergenti, divergenti e conservativi

Relazione placche-terremoti e placche-vulcani

Orogenesi: le quattro principali tipologie

Campo magnetico: concetti generali e ipotesi sulla sua origine, paleomagnetismo (cenni)

Composti organici: definizione e classificazione

Le diverse modalità di rappresentare una molecola: le formula di Lewis, la struttura razionale, condensata e topologica

Gli idrocarburi: classificazione

Gli idrocarburi alifatici a catena aperta: alcani (ibridazione, legami, nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche e isomeria di catena), alcheni (ibridazione, legami, nomenclatura, isomeria di catena, di posizione e

geometrica; addizione elettrofila e regola di Markovnikov, proprietà chimiche e fisiche), alchini (ibridazione, legami, nomenclatura e isomeria di posizione)

Gli idrocarburi alifatici a catena chiusa: i cicloalcani (nomenclatura, isomeria geometrica, proprietà chimiche e fisiche)

Gli idrocarburi aromatici: il benzene (approfondimento sul DDT9)

L'isomeria ottica e la chiralità: enantiomeri e racemi

I derivati degli idrocarburi: alogenuri alchilici, alcoli, aldeidi, chetoni e fenoli (Approfondimento sui fenoli come antiossidanti), acidi carbossilici, eteri e ammine (nomenclatura e principali proprietà chimiche e fisiche);

Concetto di biomolecola

Polimeri e monomeri: reazioni di idratazione e condensazione

I carboidrati: monosaccaridi (la chiralità secondo Fischer (gliceraldeide, diidrossiacetone, ribosio, deossiribosio, glucosio e fruttosio) e Haworth (glucosio, ribosio, deossiribosio), disaccaridi e polisaccaridi (amido e cellulosa).

Legami alfa e beta glicosidici

I lipidi: lipidi saponificabili (trigliceridi con definizione e struttura chimica, fosfolipidi come molecole anfipatiche e glicolipidi) e non saponificabili (steroidi e vitamine)

Le proteine: gli aminoacidi e la chiralità; i legami peptidici e le strutture fondamentali delle proteine; principali proprietà e processo di denaturazione

Gli acidi nucleici: il processo di formazione di un nucleotide; caratteristiche generali DNA e RNA

Il metabolismo e l'energia: il ruolo dell'ATP; anabolismo e catabolismo

Il metabolismo dei carboidrati: l'ossidazione del glucosio (glicolisi e sue tappe, fermentazione lattica e alcolica, ciclo di Krebs e ossidazione finale concetti generali).

La via del pentoso fosfato e la gluconeogenesi (concetti generali)

Glicogenolisi e glicogenosintesi come processi catabolico e anabolico

Il metabolismo dei lipidi (concetti generali)

Cosa sono le biotecnologie e le loro applicazioni. Suddivisione in biotecnologie rosse, bianche e verdi

I Virus: ciclo litico e lisogeno

Clonaggio e clonazione: differenze concettuali

Tecnica del DNA ricombinante

PCR e librerie genomiche

Gli OGM: definizione e vantaggi nel loro utilizzo

Applicazioni in campo medico delle biotecnologie: oncogeni e oncosoppressori

Vaccini e sieri: nuovi tipi di Vaccini

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof.ssa Antonella Doci

### **Profilo della classe**

Il gruppo classe, seguito dallo stesso docente per tutto il quinquennio, ha partecipato alle attività didattiche proposte con interesse vivo ed impegno globalmente costante. Tutto il gruppo classe ha migliorato il proprio atteggiamento nei confronti dello studio raggiungendo risultati via via più che apprezzabili. Quasi tutti gli studenti hanno rispettato i tempi dello studio e della rielaborazione domestica, e molti hanno raggiunto risultati soddisfacenti in termini di conoscenze e competenze nell'ambito artistico. Sono stati favoriti il rispetto reciproco e la disponibilità al dialogo ed essi si sono posti correttamente nell'ambiente scolastico e in relazione con gli altri, e il rapporto col docente è stato sempre collaborativo.

### **Obiettivi raggiunti**

Premesso che il corso di Disegno in tutte le sue parti è stato esaurito nel corso del quarto anno, la disciplina ha fornito una trattazione sintetica delle vicende artistiche che vanno dal Postimpressionismo agli anni Cinquanta del Novecento. Purtroppo l'infelice collocazione oraria della disciplina (le due ore consecutive per una materia orale) non ha permesso una serena somministrazione dell'attività didattica. Tuttavia la classe, a fatica, ha manifestato un buon interesse per gli argomenti trattati e la partecipazione è stata regolare. Il livello di preparazione generalmente risulta non omogeneo: l'obiettivo primario, impostato sulla capacità di lettura e comprensione di opere d'arte, utilizzando un linguaggio specifico, considerando altresì questioni culturali contestuali, è globalmente raggiunto dalla totalità della classe mentre la capacità di rielaborare, approfondire e di considerare l'argomento in termini interdisciplinari, è presente solo in alcuni casi.

### **Metodologia e strumenti didattici**

Le lezioni sono state condotte prevalentemente in modo frontale, con l'ausilio sistematico del manuale in adozione, testi integrativi, immagini e filmati proiettati in classe o in DAD per facilitare confronti tra le opere, approfondimenti e ampliamenti tematici.

Sul piano metodologico si è proceduto all'insegnamento/apprendimento dell'arte attraverso la contestualizzazione del movimento, dell'autore e dell'opera in un quadro di riferimento complessivo (situazione storica, sociale, culturale; note sull'autore e sulla eventuale scuola di appartenenza). Per la verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite vengono richieste tali discriminanti, a partire o dall'opera d'arte o dall'autore o dalla corrente di appartenenza.

### **Modalità di verifica e valutazione**

Lo studente è valutato nelle verifiche scritte con una scala numerica in decimi, con puntuale riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei docenti e tiene presente la partecipazione e l'impegno alle attività proposte, nonché l'atteggiamento collaborativo tra coetanei e docente. Le prove scritte di verifica hanno seguito l'impostazione della tipologia di ex terza prova corredate di immagini delle opere prese in esame. Le verifiche orali sono state svolte in forma d'interrogazione approfondita individuale, anche di fronte a riproduzione di opere.

### **Testi in adozione**

G. Dorfles, E. Princi, A. Vettese - *Civiltà d'arte 5* - ATLAS

E. Pulvirenti - [www.didatticarte.it](http://www.didatticarte.it) - sez. storia dell'arte

## Programma svolto

### POSTIMPRESSIONISMO

**Georges Seurat** – *Bagnanti a Asnières, La Grande Jatte*

**Paul Cézanne** – *Le grandi bagnanti, Montagne Sainte-Victoire, Due giocatori di carte*

**Paul Gauguin** – *Il Cristo giallo, Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove andiamo?*

**Vincent van Gogh** – *I mangiatori di patate, Autoritratti, La camera da letto, Campo di grano con corvi.*

### SIMBOLISMO / DIVISIONISMO

**Giovanni Segantini** – *Le due madri*; **Gaetano Previati** – *Maternità*

**Giuseppe Pellizza da Volpedo** – *Il Quarto Stato.*

### SECESSIONE, ART NOUVEAU, LIBERTY, MODERNISMO

**Gustav Klimt** – *Giuditta II, Il bacio*

**H. Guimard, C.R. Mackintosh, V. Horta, G. Sommaruga** – *Palazzo Castiglioni, Milano*

**E. Basile** – *Villa Igiea, Palermo*; **A. Gaudì** – *Sagrada Familia, Case Batllò e Milà, Barcellona.*

### ESPRESSIONISMO

**Edvard Munch** – *Il bacio, La bambina malata, Sera sul viale Karl Johann, Pubertà, L'urlo*

**James Ensor** – *L'ingresso di Cristo a Bruxelles nel 1889.*

**Fauves: Henri Matisse** – *La tavola imbandita, Armonia in rosso, Lusso calma e voluttà, La gioia di vivere, La danza, La musica*

**Espressionismo tedesco: Die Brücke: Ernst L. Kirchner** – *Marcella, Toilette, Cinque donne nella strada.*

**Espressionismo austriaco: Oskar Kokoschka** – *Autoritratto, La sposa del vento*

**Egon Schiele** – *L'abbraccio, La famiglia.*

### SCUOLA DI PARIGI

**Amedeo Modigliani** – *Testa, Lusia Czechowska, Nudo rosso*; **Marc Chagall** – *La passeggiata.*

### CUBISMO

**Pablo Picasso** – *Il vecchio chitarrista, La famiglia dei saltimbanchi, Ritratto di Geltrude Stein, Autoritratto, Les demoiselles d'Avignon, Natura morta con sedia impagliata, Grande bagnante, Guernica.*

### FUTURISMO

**Umberto Boccioni** – *La città che sale, Autoritratto, Gli stati d'animo, Materia, Forme uniche...*

**Giacomo Balla** – *Dinamismo di un cane al guinzaglio, Bambina che corre sul balcone, Compenetrazione Iridescente, Lampada ad arco, Automobile in corsa.*

**Carlo Carrà** – *Manifestazione interventista. Antonio Sant'Elia*, progetti di architettura.

### ASTRATTISMO

**Vasilij Kandinskij** e **Der Blaue Reiter** – *Paesaggio estivo, Composizione n. 4, Paesaggio con macchie rosse n. 2, Primo acquarello astratto, Composizione VIII*

**Paul Klee** – *Cupole rosse e bianche, Villa R, Strada principale e strade secondarie*

**Kasimir Malevic** e il **Suprematismo** – *Quadrato nero su fondo bianco*

**Piet Mondrian** e il **Neoplasticismo** – **L'albero rosso, L'albero grigio, Melo in fiore, Composizione in linee, secondo stato, Composizione in rosso, blu e giallo, Victory boogie-woogie**  
*Il Bauhaus.*

### DADAISMO

**Marcel Duchamp** – *Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q..*

### METAFISICA

**Giorgio de Chirico** – *Gioie ed enigma di un'ora strana, Canto d'amore, Le muse inquietanti*

**Carlo Carrà** – *La musa metafisica, Camera incantata*

**Giorgio Morandi** – *Natura morta con palla, Natura morta metafisica.*

## SURREALISMO

*Juan Mirò –Il Carnevale di Arlecchino*

*Salvador Dalì –La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape..., La Venere a cassettei.*

## ARCHITETTURA MODERNA

**Le Corbusier** e il **Razionalismo**: i CIAM, il calcestruzzo armato, il Modulor, i Cinque punti;

– *Villa Savoye, Unitè d'Habitation, Cappella Notre-Dame-du-Haut*

**Walter Gropius** e il **Bauhaus** – *Bauhaus*

**Frank L. Wright** e l'**Organicismo** – *Casa Kaufmann, Guggenheim Museum*

**Alvar Aalto** e il **Razionalismo organico** – *Sanatorio di Paimio, Villa Mairea, Baker House, Poltrona Paimio*

**Architettura tra le due Guerre in Italia** – *Ca' Brutta, L'EUR, Sabaudia.*

**Marcello Piacentini** – *Palazzo di Giustizia, Milano*

**Giovanni Michelucci** – *Stazione di Santa Maria Novella, Firenze*

**Giuseppe Terragni** – *Casa del Fascio, Como.*

## ESPRESSIONISMO ASTRATTO AMERICANO

**Jackson Pollock** e l'**Action Painting** – *Numero 27, Alchimia.*

## ARTE INFORMALE

**segnica: Giuseppe Capogrossi** – *Superficie 210*

**materica: Alberto Burri** – *Sacco, Cretto di Gibellina, Grande Rosso P. n.18 .*

## POP ART

**Richard Hamilton** – *Cos'è che rende le case di oggi così particolari, così attraenti?*

**Roy Lichtenstein** – *M-Maybe*

**Andy Warhol** – *Chairman Mao, Barattoli di Campbell's Soup, Marilyn Monroe (Twenty Times).*

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof. Giuseppe Marrella

### Profilo della classe

La classe composta da studenti e studentesse dotati mediamente di buone ed in alcuni casi ottime capacità motorie ha seguito il programma senza problemi. Si è cercato di migliorare il metodo di lavoro, la conoscenza di sé, delle proprie capacità e di come svilupparle utilizzando quanto appreso durante le lezioni. Gli obiettivi di cittadinanza attiva come il rispetto delle regole, la lealtà ed il rispetto verso gli altri sono stati pienamente raggiunti.

### Obiettivi raggiunti

Le attività hanno riguardato, le qualità di base, quali forza, resistenza, mobilità, esercizi a corpo libero e gli sport di squadra in particolare Pallavolo, Badminton, Beachvolley, Beach Tennis partendo dai fondamentali individuali, per giungere allo sviluppo di schemi di base ed a un razionale utilizzo degli spazi e divisione dei ruoli fra compagni.

### Metodologia e strumenti didattici

Nella metodologia si è partiti dalle conoscenze e dagli interessi della classe, le attività si sono svolte sia con lezioni frontali che con attività di gruppi o squadre. Il comportamento corretto della classe, ha consentito di sviluppare una buona capacità di lavoro autonomo gestito dagli studenti in spazi e tempi concordati con l'insegnante.

### Modalità di verifica e valutazione

Le valutazioni si sono basate prevalentemente su due/tre prove pratiche ed una orale. La partecipazione pur se non sempre costante e attiva per tutti gli studenti ha consentito di raggiungere una preparazione nella disciplina mediamente buona e in alcuni casi ottima.

### Testi in adozione

“STUDENTI INFORMATI “. Ed. Il Capitello

## Programma svolto

Potenziamento fisiologico: corsa su varie distanze (lavoro aerobico).

Esercizi di irrobustimento specifici (piegamenti, addominali, dorsali, balzi etc.).

Esercizi di mobilizzazione della colonna vertebrale e delle articolazioni (stiramenti, flessioni, estensioni, circonduzioni, stretching).

Esercizi di coordinazione generale

Giochi di squadra: Pallavolo, Badminton, Beach tennis, Beach volley

Regole dei giochi, fondamentali individuali e di squadra, schemi di base per un razionale utilizzo degli spazi, divisione dei ruoli, impostazione del gioco in attacco e difesa.

Nozioni sulle varie regole di arbitraggio degli sport di squadra.

Le tecniche di riequilibrio naturale:

Massaggio, Training autogeno, Shiatzu, Yoga, Osteopatia, Riflessologia plantare.

Il Doping: definizione, le implicazioni del doping, doping e farmaci.

Le sostanze e i metodi proibiti fuori competizione e durante la competizione. Le sostanze proibite in particolari sport.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2022

prof.ssa Lucia Fiorito

## 6 Verifica e valutazione dell'apprendimento

### 6.1 Criteri di valutazione e degli apprendimenti

La valutazione, effettuata con finalità formativa ed educativa, ha per oggetto il processo e i risultati di apprendimento. Lo scopo della valutazione è di attivare un processo di riflessione e autovalutazione, volto a sviluppare competenze metacognitive negli studenti, capacità di autoanalisi e consapevolezza critica dei propri punti di forza e debolezza. Ogni studente ha diritto ad una valutazione tempestiva e trasparente, di cui vengano esplicitati e condivisi i criteri (D.P.R. 249/1998).

Al fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento si promuovono modalità diversificate di verifica: colloqui, presentazioni digitali, relazioni di approfondimento, varie tipologie di verifica scritta (produzione di testi argomentativi, quesiti aperti, quesiti strutturati), prove pratiche, compiti di realtà.

La valutazione è effettuata dai docenti, nell'esercizio dell'autonomia professionale, nel rispetto della normativa nazionale (D.P.R. 122/2009 e D.Lgs. 62/2017) e in conformità con i criteri e le modalità definite dal collegio docenti, individuate per assicurare omogeneità, equità e trasparenza, secondo la seguente griglia di valutazione:

VOTO	SCRITTO/ORALE
1	Non contemplato
2	Mancata risposta anche su argomenti a scelta; elaborato del tutto lacunoso o in bianco oppure risposte del tutto incoerenti rispetto alle richieste
3	Risposte non significative, informazioni non pertinenti o contenuti completamente errati
4	Contenuto lacunoso e/o gravi errori, contraddittorietà, discorso poco organizzato, terminologia impropria
5	Conoscenza parziale e superficiale, anche senza gravi errori e contraddizioni, terminologia imprecisa, necessità del continuo sostegno dell'insegnante.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti con tolleranza di qualche errore, purché senza gravi contraddizioni; limitata elaborazione, risposte sollecitate dall'insegnante
7	Conoscenza dei contenuti senza significativi errori, esposizione corretta e lineare, tentativo di elaborazione
8	Conoscenza adeguata ed organica dei contenuti, esposizione corretta e logica, proprietà di linguaggio e capacità di operare collegamenti anche sollecitati dall'insegnante
9	Conoscenza organica e completa, proprietà di linguaggio, capacità di operare collegamenti e attitudine alla elaborazione personale
10	Rielaborazione personale dei contenuti con valutazioni e collegamenti autonomi, proprietà e ricchezza lessicale. Eventuali giudizi critici completi e documentati.

La valutazione sommativa intermedia e finale è articolata in voto orale (O), scritto (S), unico (U) a seconda delle discipline.

## 6.2 Criteri di valutazione del comportamento

Ai sensi del D. Lgs. 62/2017 la valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza: responsabilità e rispetto, partecipazione e collaborazione, livello di autonomia (maturazione, metodo di studio...). Tra i criteri per l'attribuzione del giudizio sul comportamento deve essere considerato il rispetto del Regolamento di Istituto, del Patto educativo di Corresponsabilità, del Regolamento per la didattica digitale integrata e dello Statuto degli Studenti e delle Studentesse (D.P.R. 249/1998).

La valutazione del comportamento viene effettuata collegialmente, dal Consiglio di Classe, durante gli scrutini intermedi e finali.

### INDICATORI

1. Interesse, motivazione e impegno nell'apprendimento (inteso anche come capacità di conseguire il massimo profitto scolastico rispetto alle proprie possibilità)
2. Partecipazione al dialogo educativo e ruolo nell'ambito del gruppo classe e dell'Istituto
3. Rispetto delle regole, degli altri e dell'ambiente scolastico
4. Rispetto dei tempi (puntualità e assiduità)
5. Partecipazione e impegno delle attività di PCTO

## 6.3 Criteri di attribuzione del credito

Concorrono all'assegnazione del Credito Scolastico:

### 1. Assiduità della frequenza scolastica

### 2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo

- Partecipazione attività di orientamento
- Partecipazione a concorsi e gare
- Attività di rappresentanza negli organi collegiali (consiglio di classe, consiglio di istituto, consulta)

### 3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto.

- Attività facoltative curricolari
- Attività opzionali extra-curricolari

### 4. Esperienze di apprendimento non formali debitamente certificate da Enti, datore di lavoro, Istituzioni, Associazioni accreditate, tra cui:

- Attività lavorativa

- Attività sportiva agonistica
- Conseguimento di certificazioni linguistiche
- Attività di volontariato non episodico
- Conseguimento certificazione ECDL

## **6.4 Simulazioni della prima e della seconda prova**

La classe ha affrontato le simulazioni di prima e seconda prova in modo che fossero comuni a tutte le classi quinte:

- simulazione prima prova: 18 maggio 2022
- simulazione seconda prova: 19 maggio 2022

Tutte le verifiche sono state regolarmente valutate nell'ambito delle singole discipline, con un punteggio espresso secondo i criteri stabiliti nelle griglie di valutazione allegate al presente documento.

I testi della simulazione delle prove d'Istituto verranno forniti alla Commissione insieme al materiale d'esame, non essendosi ancora svolte alla pubblicazione del Documento.

## 7.1 Griglia di valutazione della I prova scritta

INDICATORI GENERALI					
	gr.insuff	insuff	sufficienti	buoni	ottimi
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• coesione e coerenza testuale	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• espressione di giudizi critici e valutazioni personali	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• Padronanza e ricchezza lessicale	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	2-3	4-5	6-7	8-9	10
INDICATORI SPECIFICI					
Tipologia A	assenti	scarsi	accettabili	adeguati	completi
1. rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	2-3	4-5	6-7	8-9	10
2. capacità di comprensione del testo nel suo senso complessivo	2-3	4-5	6-7	8-9	10
3. interpretazione corretta e articolata del testo proposto	2-3	4-5	6-7	8-9	10
4. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	2-3	4-5	6-7	8-9	10
Tipologia B:	scorretti	Scarsi	accettabili	presenti	completi
1. individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	2-3	4-5	6-7	8-9	10
2. capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	2-3	4-5	6-7	8-9	10
3. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (rispetto delle eventuali indicazioni circa la sintesi da svolgere, puntualità e pertinenza delle risposte)	2-3	4-5	6-7	8-9	10
4. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	2-3	4-5	6-7	8-9	10
Tipologia C :	assenti	scarsi	sufficienti	adeguati	completi
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	2-3	4-5	6-7	8-9	10
2. Sviluppo in modo lineare e ordinato	2-3	4-5	6-7	8-9	10
3. Ricchezza di informazioni e di idee	2-3	4-5	6-7	8-9	10
4. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2-3	4-5	6-7	8-9	10

La valutazione, espressa in centesimi, andrà poi convertita in **quindicesimi** con la seguente tabella.

**TABELLA DI CONVERSIONE DA CENTESIMI A QUINDICESIMI  
DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DI ITALIANO**

Centesimi	15.mi	
20	3	3,33334
21	4	3,500007
22	4	3,666674
23	4	3,833341
24	4	4,000008
25	4	4,166675
26	4	4,333342
27	5	4,500009
28	5	4,666676
29	5	4,833343
30	5	5,00001
31	5	5,166677
32	5	5,333344
33	6	5,500011
34	6	5,666678
35	6	5,833345
36	6	6,000012
37	6	6,166679
38	6	6,333346
39	7	6,500013
40	7	6,66668
41	7	6,833347
42	7	7,000014
43	7	7,166681
44	7	7,333348
45	8	7,500015
46	8	7,666682
47	8	7,833349
48	8	8,000016
49	8	8,166683
50	8	8,33335
51	9	8,500017
52	9	8,666684
53	9	8,833351
54	9	9,000018
55	9	9,166685
56	9	9,333352
57	10	9,500019
58	10	9,666686
59	10	9,833353

Centesimi	15.mi	
60	10	10
61	10	10,125
62	10	10,25
63	10	10,375
64	11	10,5
65	11	10,625
66	11	10,75
67	11	10,875
68	11	11
69	11	11,125
70	11	11,25
71	11	11,375
72	12	11,5
73	12	11,625
74	12	11,75
75	12	11,875
76	12	12
77	12	12,125
78	12	12,25
79	12	12,375
80	13	12,5
81	13	12,625
82	13	12,75
83	13	12,875
84	13	13
85	13	13,125
86	13	13,25
87	13	13,375
88	14	13,5
89	14	13,625
90	14	13,75
91	14	13,875
92	14	14
93	14	14,125
94	14	14,25
95	14	14,375
96	15	14,5
97	15	14,625
98	15	14,75
99	15	14,875
100	15	15

## 7.2 Griglia di valutazione della II prova scritta

A.S. 2021 - 2022

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE II prova: MATEMATICA

Studente: .....

Classe: .....

Problema svolto:

Quesiti svolti:

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<b>Analizzare</b> Esaminare la situazione matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	Superficiale	0.5	
	Parziale	1	
	Adeguito	1.5	
	Completo	2	
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	Frammentario	0.5	
	Superficiale	1	
	Parziale	1.5	
	Sufficiente	2	
	Adeguito	2.5	
	Completo e corretto	3	
<b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b> Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici	Frammentario	0.5	
	Superficiale	1	
	Parziale	1.5	
	Sufficiente	2	
	Adeguito	2.5	
	Completo e corretto	3	
<b>Argomentare</b> Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta	Superficiale	0.5	
	Parziale	1	
	Adeguito	1.5	
	Completo	2	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		10	

VOTO: \_\_\_\_ /10

Griglia del colloquio espressa in ventinquesimi come da OM 65 del 13.3.2022

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Il Documento viene redatto e approvato in ogni sua singola parte, nonché ratificato nella sua interezza, da tutti i docenti del Consiglio di Classe in apposita seduta come da verbale depositato agli atti.

La presente copia viene firmata dal Coordinatore di Classe a nome di tutto il consiglio, e dai rappresentanti degli studenti, che dichiarano che tutti i programmi delle singole materie sono stati svolti come indicato.

Il Dirigente Scolastico approva il presente documento e, a norma dell'art. 15 della legge 15/68 e del D.P.R. 445/2000, attesta ufficialmente la legale qualità e l'autenticità delle firme stesse.

Milano, 15 maggio 2022

Il Coordinatore di Classe

Prof. Cesare Peroncini

---

I rappresentanti di classe degli studenti:

Daniele Guerrieri

Christian Muslih

---

---

Il Dirigente Scolastico

prof.ssa Giovanna Viganò

---