



## ESAME DI STATO

Anno scolastico 2022 / 2023

# DOCUMENTO PREDISPOSTO DAL CONSIGLIO DELLA CLASSE V S1

## Parte Generale

**Arezzo, 15 maggio 2023**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

All. 008 DID-PR-02 Rev. 1 – Data: 24/04/2019



## Indice

### 1. Descrizione dell'Istituto

- a) Breve storia dell'Istituto
- b) Descrizione dell'Istituto

### 2. Informazione sul curriculum

- a) Finalità del corso e risultati in uscita (dal PTOF)
- b) Quadro orario settimanale

### 3. Descrizione situazione della classe

- a) Composizione del Consiglio di Classe
- b) Continuità dei docenti
- c) Modalità di svolgimento dell'attività didattica e DAD
- d) Descrizione della classe

### 4. Indicazioni generali attività didattica

- a) Metodologie didattiche usate
- b) Indicazioni relative alla seconda prova scritta
- c) CLIL: attività e modalità d'insegnamento
- d) Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
- e) Mezzi didattici

### 5. Attività e progetti

- a) Attività di recupero e potenziamento
- b) Attività/progetti ulteriori rispetto alla didattica curricolare

### 6. Valutazione degli apprendimenti

- a) Strumenti di valutazione
- b) Griglia di valutazione della prova di Italiano
- c) Griglia di valutazione della seconda prova
- d) Griglia di valutazione del colloquio

### 7. Curriculum di Educazione civica

## ALL.01 Relazioni delle singole discipline



## 1. DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

### a) Breve storia dell'Istituto

Il Liceo Artistico, Coreutico e Scientifico internazionale (quinquennale e quadriennale) “Piero della Francesca” è una evoluzione dell’Istituto Statale d’Arte “Piero della Francesca” che nacque nel **1961**.

L’istituto, a quel tempo, si articolava su tre sezioni ad impianto ordinamentale:

- Arte dei Metalli e dell'Oreficeria;
- Arte della Moda e del Costume Teatrale;
- Arte del Tessuto.

Nell'a.s. **1998/1999**, si è aggiungeva il Corso Sperimentale di Indirizzo "Rilievo e Catalogazione dei Beni Culturali".

Nell’a.s. **1999/2000**, all'Istituto veniva aggregato l’Istituto Tecnico per Attività Sociali, all'interno del quale, a partire dall'anno scolastico 2001/2002, veniva attivato un Corso sperimentale di indirizzo Biologico.

Nell’a.s. **2009/2010**, a seguito della Riforma della Scuola Secondaria Superiore, l'Istituto d'Arte confluiva nei nuovi indirizzi di Liceo Artistico e, nel corso degli anni, sono state attivate le seguenti sezioni:

- Arti Figurative
- Architettura e Ambiente
- Audiovisivo e Multimedia
- Audiovisivo e Multimedia opzione Cinema
- Grafica
- Design del Gioiello
- Design della Moda e del Costume Teatrale
- Design della Stampa Serigrafica

Nell’a.s. **2011/2012**, si è aggiunto il nuovo indirizzo di Liceo Coreutico.



A seguito, poi, della **D.G.R. DGR 41/2012** “Approvazione del piano regionale dell'offerta formativa e del dimensionamento della rete scolastica per l'anno scolastico **2012-2013**”, il nostro Istituto è stato annesso al Convitto Nazionale “Vittorio Emanuele II” di Arezzo, insieme al Liceo Artistico di Anghiari, dove era attiva una sezione di design del Legno.

A partire dall'a.s. **2013/2014**, è attivo il Liceo Scientifico Internazionale BRIC (percorso in autonomia - DPR 275/99). Esso consiste nell'innovazione assoluta della proposta dello studio della lingua e della cultura dei paesi BRIC come materia curriculare, quinquennale e d'indirizzo, e del diritto e dell'economia inseriti nell'impianto curricolare del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate. Attualmente, le lingue oggetto di studio sono: cinese, russo e portoghese.

Nell'a.s. **2016/2017**, è stato attivato il Liceo Scientifico Scienze Applicate Bilingue con Inglese e Spagnolo e lo studio di una materia in lingua inglese.

Nell'a.s. **2018/2019**, infine, la nostra scuola, dopo aver presentato idonea candidatura, è rientrata tra quelle autorizzate dal MIUR a sperimentare percorsi quadriennali di istruzione secondaria superiore. A seguito di ciò, è stato attivato il Liceo Scientifico Internazionale Quadriennale (LIQ) che è un Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, della durata di 4 anni, con una forte caratterizzazione internazionale.

Dall'a.s. **2019/2020**, il Liceo artistico di Anghiari non fa più parte del nostro Istituto in quanto annesso all'Istituto di Istruzione Superiore “G. Giovagnoli” di Sansepolcro.

Dall'a.s. **2021/2022**, è stato attivato il Liceo Scientifico Scienze Applicate – STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) che si caratterizza per un potenziamento significativo delle materie scientifiche, in chiave anche internazionale.



### b) Descrizione dell'Istituto

Il Liceo Artistico, Coreutico e Scientifico Internazionale (quinquennale e quadriennale) “Piero della Francesca” è ubicato ad Arezzo, in via XXV Aprile, n. 86.

Nel corrente anno scolastico, l'Istituto conta **62 classi** di cui:

- 59 ospitate nella sede di cui sopra
- 3 nella succursale di Via Carducci (3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> Coreutico)

Gli alunni frequentanti l'Istituto sono **all'incirca 1.300** e le classi risultano così distribuite:

Indirizzo	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>	TOT.
Liceo Architettura e Ambiente	1	/	/	/	/	1
Liceo Artistico Arti Figurative / Architettura e Ambiente	/	1	1	/	1	3
Liceo Artistico Arti Figurative	2	1	/	1	/	4
Liceo Architettura e Ambiente / Liceo Artistico Design del Gioiello	/	/	/	1		1
Liceo Artistico Audiovisivo e Multimediale	2	1	1	1	2	7
Liceo Artistico Audiovisivo, Multimediale Cinema	/	1	1		1	3
Liceo Artistico Audiovisivo, Multimediale Cinema / Liceo Artistico Design della Stampa	/	/	/	1		1
Liceo Artistico della Grafica	1	1	1	1	1	5
Liceo Artistico Design del Gioiello / Liceo Artistico Design della Stampa	1	1	1		1	4
Liceo Artistico Design della Moda	2	3	2	3	2	12
Liceo Coreutico	1	1	1	1	1	5
Liceo Scientifico Internazionale	1	1	2	1	1	6
Liceo Scientifico Scienze Applicate bilingue	1	1	1	1	1	5
Liceo Scientifico STEM	1	/	/	/	/	1
Liceo Internazionale Quadriennale	1	1	1	1	/	4
<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>62</b>



## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### a) Finalità del corso e risultati in uscita (dal PTOF)

Con la nuova riforma dei Licei, il percorso del Liceo scientifico favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni.

La curvatura 'internazionale' mira ad approfondire e a sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di una delle lingue dei Paesi BRIC (cinese e russo) e per comprendere criticamente l'identità storica e culturale di tradizioni e civiltà diverse dalla nostra.

### A) Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

In generale, a conclusione del percorso liceale, gli studenti:

#### 1. Area metodologica

- hanno acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consente di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita;
- sono consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari;
- sanno compiere in maniera sufficientemente adeguata le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline;
- sanno lavorare autonomamente e in gruppo;
- sanno rispettare, in maniera sufficientemente adeguata, tempi e programmi prefissati;
- sono in grado di prendere decisioni e di assumere responsabilità;

#### 2. Area logico-argomentativa

- sanno sostenere una propria tesi e sanno ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- hanno acquisito l'abitudine a ragionare con sufficiente rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni;
- sono in grado di leggere e interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

#### 3. Area linguistica e comunicativa

- padroneggiano la lingua italiana e in particolare:



- dominano discretamente la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi, precisione e ricchezza del lessico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- sanno leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- curano l'esposizione orale e sanno adeguarla ai diversi contesti;
- hanno acquisito, nella lingua inglese, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- sanno utilizzare sufficientemente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare;

#### 4. Area storico-umanistica

- conoscono i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia, e comprendono i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini;
- conoscono, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale;
- conoscono gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi;
- sono consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione;
- sanno fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive;

#### 5. Area scientifica, matematica e tecnologica

- comprendono il linguaggio formale specifico della matematica, sanno utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscono i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà;
- possiedono i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia);
- sono in grado di utilizzare in maniera consapevole strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento;

#### B) Risultati di apprendimento del percorso liceale opzione scienze applicate

In particolare, a conclusione di un percorso liceale opzione scienze applicate, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni di cui sopra, gli studenti:

- hanno appreso concetti, principi e teorie scientifiche;
- sanno elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- sanno analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- sanno individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);



- sanno comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- sanno utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- sanno applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

**C) Avendo frequentato un percorso di Liceo scientifico Internazionale**, che fornisce una preparazione di ampio respiro, basata su di un impianto che bene integra scienza e tradizione umanistica del sapere, fondato, oltre che sull'area scientifica, anche su quella linguistica e giuridico – economica, gli studenti:

- possiedono una visione interculturale;
- hanno sviluppato abilità di comunicazione internazionale;
- hanno sviluppato una mentalità multilinguistica;
- hanno conseguito competenze linguistiche in due diverse lingue internazionali: inglese e cinese/russo/portoghese;
- conoscono, sotto il profilo economico, il fenomeno della produzione e dello scambio di beni e servizi nonché gli effetti della politica economica nei suoi aspetti monetari e finanziaria e le regole e l'importanza del commercio internazionale nello sviluppo economico di un Paese;
- conoscono le norme alla base dell'attività d'impresa e dei rapporti commerciali anche internazionali
- possiedono le competenze per promuovere la cultura, l'economia e, più in generale, il Made in Italy all'estero e, in particolare, nei Paesi BRIC;
- hanno appreso concetti, principi e teorie scientifiche analizzando le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- sanno individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendono il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.





## b) Quadro orario settimanale

## Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate - Bilingue

	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
<b>Attività ed insegnamenti obbligatori per gli studenti – orario settimanale</b>					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Inglese	4	4	4	4	4
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	4	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica	2	2	1	1	1
Scienze naturali <sup>1</sup>	3	3	4	4	4
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o att. alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30
Spagnolo opzionale	2	2	2	2	2

<sup>1</sup> Biologia, Chimica e Scienze della Terra



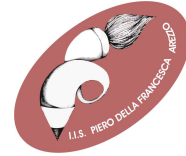
### 3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

#### a) **Composizione del Consiglio di Classe**

	<b>Cognome e nome</b>	<b>Disciplina</b>
<b>01</b>	Caruso Sergio	Matematica
<b>02</b>	Caruso Sergio	Fisica
<b>03</b>	Cafiero Rosaria	Lingua e letteratura italiana
<b>04</b>	Cafiero Rosaria	Storia
<b>05</b>	Mattesini Luana	Inglese
<b>06</b>	Vagnuzzi Chiara	Storia dell'arte
<b>07</b>	Valentini Manuela	Scienze naturali
<b>08</b>	Mariotti Alberto	Filosofia
<b>09</b>	Informatica	Fratantoni Marco
<b>10</b>	Scienze motorie e sportive	Giannotti Maria Cristina
<b>11</b>	Baio Carmelina	Spagnolo
<b>12</b>	Meazzini Daria	Religione Cattolica

**b) Continuità docenti**

<b>Disciplina</b>	<b>3^ classe</b>	<b>4^ classe</b>	<b>5^ classe</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Cafiero Rosaria	Cafiero Rosaria	Cafiero Rosaria
STORIA	Mariotti Alberto	Cafiero Rosaria	Cafiero Rosaria
INGLESE	Mattesini Luana	Mattesini Luana	Mattesini Luana
FILOSOFIA	Mariotti Alberto	Poggi Linda	Mariotti Alberto
MATEMATICA	Pazzaglia Andrea	Caruso Sergio	Caruso Sergio
FISICA	Caruso Sergio	Caruso Sergio	Caruso Sergio
INFORMATICA	Forciniti Giuseppe	Berrettoni Chiara	Fratantoni Marco
SCIENZE NATURALI	Isacchi Benedetta	Isacchi Benedetta	Isacchi Benedetta Valentini Manuela
STORIA DELL'ARTE	Corsi Jessica	Corsi Jessica	Vagnuzzi Chiara
SCIENZE MOTORIE	Giannotti Maria Cristina	Giannotti Maria Cristina	Giannotti Maria Cristina
SPAGNOLO	Baio Carmelina	Baio Carmelina	Baio Carmelina
INS. RELIGIONE CATTOLICA	Meazzini Daria	Meazzini Daria	Meazzini Daria



### c) Descrizione della classe

La classe 5S1 appartiene all'indirizzo del Liceo Scientifico (Bilingue), opzione Scienze Applicate, ed è composta da 23 alunni: 13 femmine e 10 maschi. Dei componenti del gruppo 17 studiano la lingua spagnola (facoltativa).

L'attuale composizione della classe è frutto di qualche allontanamento e numerosi inserimenti, che si sono succeduti nel corso degli anni. Degli attuali 23 alunni infatti solo 11 (dei 14 inizialmente iscritti) hanno cominciato insieme il loro percorso scolastico, mentre gli altri 12 si sono inseriti via via nel corso degli anni successivi (7 in seconda, 3 in terza, 1 in quarta, 1 in quinta). Contemporaneamente si allontanavano 3 alunni (2 per ritiro e 1 per trasferimento in altra scuola). Pertanto la fisionomia della classe è stata profondamente alterata nel corso del tempo.

Inoltre la classe non ha potuto avvalersi di una sufficiente continuità didattica poiché, nel corso degli anni, si sono verificati frequenti avvicendamenti tra docenti. Ciò è accaduto in particolare anche in materie fondamentali per l'indirizzo, come la Matematica, disciplina nella quale si sono avvicendati ben quattro docenti. Pur essendosi il fenomeno attenuato negli ultimi due anni, tale avvicendamento non ha certo favorito il percorso scolastico degli alunni e il lavoro degli stessi docenti. In particolare nel corso di questo quinto anno è cambiato il docente di Scienze Naturali: dopo un'assenza del titolare sin dal mese di febbraio, è stata nominata definitivamente una docente supplente solo dal 15 di marzo. I rapporti tra gli alunni non sono stati sempre caratterizzati da buona sintonia, considerata anche l'evoluzione eterogenea della classe e il lungo periodo di disagio procurato dal Covid.

La partecipazione al dialogo educativo, diversificata per alunno e per materia, è stata mediamente soddisfacente e collaborativa anche se non sempre attiva e sostenuta da adeguato senso critico.

In particolare, all'interno della classe c'è un gruppo di alunni che sta portando a termine un percorso scolastico apprezzabile e senza sbavature, grazie al costante impegno, all'elevato senso di responsabilità e alle buone capacità possedute. Essi hanno svolto il proprio ruolo in maniera collaborativa dimostrando in qualsiasi circostanza interesse per gli argomenti svolti e rispondendo in maniera puntuale alle sollecitazioni degli insegnanti.

Altri alunni, pur non raggiungendo il livello dei precedenti, hanno partecipato alle attività didattiche in maniera attenta e con spirito di collaborazione, approfondendo nelle attività didattiche un impegno comunque soddisfacente.



Altri ancora hanno preferito, soprattutto in alcune materie, mantenersi ai margini del dialogo educativo, partecipando alle varie attività didattiche proposte dai docenti in maniera non sempre attiva e con un impegno altalenante a cui si è aggiunto, in qualche caso, un eccessivo numero di assenze.

Vi è stato anche chi, nonostante gravi problemi di salute o situazioni personali particolarmente difficili, è riuscito a far fronte alle avversità e a svolgere il proprio ruolo di studente con impegno e forza di volontà.

Quanto specificato in precedenza ha finito ovviamente per incidere sui risultati conseguiti, che sono decisamente eterogenei. Infatti vi sono elementi che, grazie alle solide motivazioni e all'impegno serio e costante, hanno raggiunto livelli di preparazione buoni: in particolare le loro competenze espressive appaiono discretamente corrette ed efficaci, le loro conoscenze risultano soddisfacenti così come la capacità di applicare e rielaborare quanto appreso e quella di operare collegamenti. Altri alunni, grazie ad un impegno altrettanto costante, hanno saputo conseguire una preparazione discreta: le loro competenze espressive si attestano su livelli di accettabile correttezza ed efficacia, le conoscenze acquisite sono soddisfacenti e sufficientemente adeguate quelle di rielaborazione. Altri ancora, a causa di un impegno non sempre puntuale e spesso finalizzato esclusivamente alle verifiche, hanno raggiunto un livello di preparazione sufficiente o appena sufficiente: la loro esposizione risulta semplice ma chiara, le conoscenze acquisite appaiono generali anche se non approfondite e quelle di rielaborazione accettabili anche se parziali.

Infine c'è chi, a causa dell'eccessivo numero di assenze, dell'interesse e dell'impegno discontinui, al momento della redazione del presente documento, mantiene, in alcune discipline, lacune che, se non colmate, potrebbero compromettere il livello finale di preparazione.

All'interno della classe vi sono tre alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), per i quali si rimanda all'apposita relazione allegata al presente Documento.



#### 4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA

##### a) Metodologie didattiche usate

Nello svolgimento dell'attività didattica, le metodologie didattiche usate sono state le seguenti:

<b>Metodi</b>	<b>Discipline</b>
<b>Lezione frontale</b>	<i>Tutte le discipline</i>
<b>Apprendimento cooperativo o lavori di gruppo</b>	<i>Scienze Motorie e Sportive, Italiano, Storia, Scienze Naturali, Fisica, Storia dell'Arte, Spagnolo, Inglese, IRC</i>
<b>Ricerche ed approfondimenti</b>	<i>Fisica, Spagnolo, Inglese, Storia dell'Arte</i>
<b>Discussione guidata</b>	<i>Italiano, Storia, Spagnolo, Filosofia, Inglese, Scienze naturali, Storia dell'Arte, Fisica, IRC</i>
<b>Rielaborazioni appunti</b>	<i>Spagnolo, Inglese</i>
<b>Studio di casi</b>	
<b>Altro</b>	<i>Informatica</i>

##### b) Indicazioni relative alla seconda prova scritta

Ai sensi dell'OM n. 65 del 13 marzo 2022, la disciplina oggetto della seconda prova è: Matematica. Per le caratteristiche della seconda prova, si rimanda alle indicazioni che sono contenute nei Quadri di riferimento adottati con D.M. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura della sottocommissione. In riferimento alla griglia di valutazione, se ne propone una al punto 6, c), conforme ai criteri di cui sopra e in uso nell'attività didattica ordinaria.

Si riportano i Quadri di riferimento relativo all'Indirizzo:



## Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato

PERCORSI LICEALI  
CODICE L103  
LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

### DISCIPLINA: MATEMATICA

#### Caratteristiche della prova d'esame

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, anche in una prospettiva storico-critica, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione e la padronanza del metodo dimostrativo nei vari ambiti della matematica e la capacità di argomentare correttamente applicando metodi e concetti matematici, attraverso l'uso del ragionamento logico.

In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta sia la verifica o la dimostrazione di proposizioni, anche utilizzando il principio di induzione, sia la costruzione di esempi o controesempi, l'applicazione di teoremi o procedure, come anche la costruzione o la discussione di modelli e la risoluzione di problemi.

I problemi potranno avere carattere astratto, applicativo o anche contenere riferimenti a testi classici o momenti storici significativi della matematica. Il ruolo dei calcoli sarà limitato a situazioni semplici e non artificiose.

Durata della prova: da quattro a sei ore

#### Nuclei tematici fondamentali

##### ARITMETICA E ALGEBRA

Rappresentazioni dei numeri e operazioni aritmetiche

Algebra dei polinomi

Equazioni, disequazioni e sistemi

##### GEOMETRIA EUCLIDEA E CARTESIANA

Triangoli, cerchi, parallelogrammi

Funzioni circolari

Sistemi di riferimento e luoghi geometrici

Figure geometriche nel piano e nello spazio

##### INSIEMI E FUNZIONI

Proprietà delle funzioni e delle successioni

Funzioni e successioni elementari

Calcolo differenziale

Calcolo integrale

##### PROBABILITÀ E STATISTICA

Probabilità di un evento

Dipendenza probabilistica

Statistica descrittiva

All. 008 DID-PR-02  
Rev. 1 – Data: 24/04/2019

**Obiettivi della prova**

Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi  $\mathbf{N}$ ,  $\mathbf{Z}$ ,  $\mathbf{Q}$ ,  $\mathbf{R}$  e  $\mathbf{C}$ . Interpretare geometricamente le operazioni di addizione e di moltiplicazione in  $\mathbf{C}$ .
- Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi.
- Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili.
- Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida; dimostrare proposizioni di geometria euclidea, con metodo sintetico o analitico.
- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema.
- Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni e dilatazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.
- Individuare le caratteristiche fondamentali e i parametri caratteristici delle progressioni aritmetiche e geometriche e delle funzioni polinomiali, lineari a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una successione definita con un'espressione analitica o per ricorrenza.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione, in particolare i limiti, per  $x$  che tende a 0, di  $\frac{\sin(x)}{x}$ ,  $\frac{(e^x-1)}{x}$  e limiti ad essi riconducibili.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.





- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.
- Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità, il calcolo combinatorio, il calcolo integrale.
- Valutare la dipendenza o l'indipendenza di eventi casuali.
- Analizzare la distribuzione di una variabile casuale o di un insieme di dati e determinarne valori di sintesi, quali media, mediana, deviazione standard, varianza.

#### Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
<p style="text-align: center;"><b>Comprendere</b></p> <p>Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.</p>	5
<p style="text-align: center;"><b>Individuare</b></p> <p>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p>	6
<p style="text-align: center;"><b>Sviluppare il processo risolutivo</b></p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	5
<p style="text-align: center;"><b>Argomentare</b></p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	4

Nel corso dell'anno scolastico, sono state effettuate n.2 simulazioni della Prima prova e n.2 simulazione della Seconda prova, che vengono allegate al presente Documento.



(Dicembre 2022)

**SIMULAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO***Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.***TIPOLOGIA 1 - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano****PROPOSTA A.1**

Giovanni Verga,

**NELLA STALLA (INONDAZIONE)**

**Inquadramento:** La Novella *Nella stalla* appare nel 1883, sulla rivista *Arcadia della Carità*, in occasione di un volume collettaneo, con finalità umanitarie. E' il periodo d'oro della produzione verghiana, contemporaneo alla stampa di quasi tutti i suoi volumi più importanti

Le mucche, lungo le rastrelliere, si voltavano indietro, a fiutare quel tramestio che si era fatto attorno alla lettiera della *Bigia*. La pioggia batteva contro le impannate; e le bestie scuotevano le catene sonnolente: di quando in quando, nell'ombra cui non arrivavano mai a dissipare le lanterne polverose, si udiva il tonfo di quelle che si accovacciavano, ad una ad una nello strame alto, dei muggiti brevi e sommessi, un ruminare svogliato, il fruscio della paglia. Di tanto in tanto le mucche inquiete levavano il capo, tutte in una volta. La *Bigia* aveva ai piedi un vitellino, ancora tutto molle e lucente nella lettiera, e lo leccava e lo lisciava muggendo sotto voce. - Di fuori si udiva un rombo che cresceva, dappertutto. Poco dopo accadde un gran trambusto nelle stanze superiori: dei passi precipitosi, e dei mobili che strascinavano sul pavimento. Uno spalancare di usci e di finestre e delle voci che chiamavano nel cortile. Quindi si udirono delle schioppettate e delle strida di donne che piangevano. Il gallo, in cima alla scala, saettava il capo, spaventato, chiocciando. Di fuori, il cane uggjolava. Ad un tratto le bestie cominciarono a muggire tutte in una volta, fiutando verso l'uscio, cogli occhi spaventati, e tiravano forte le catene, come cercassero di strapparle. Per tutta la corsia oscura corse un volo pesante e schiamazzante di galline. Immediatamente si udì il rombo vicino che scuoteva i muri, e sembrava montare verso le finestre. La *Bigia* allora levava il muso fumante verso l'impannate, e metteva un muggito lungo e doloroso. Poi ritornava a fiutare il vitellino, raccoccolato colle zampe sotto il ventre. Il cane non uggjolava più. Della gente correva pel cortile, delle voci affannate, delle grida.

L'uscio si spalancò all'improvviso, ed entrò un'ondata d'acqua sporca. Allora nella stalla successe un trambusto, un rovinio, tutta una fila di mucche avea strappata l'asse, alla quale erano legate, e scappava all'impazzata trascinandosela dietro, inciampando le une colle altre, mentre le galline fuggivano schiamazzando fra le loro gambe. Nella corte su di un palo, ardeva un fascio di legna secca, e illuminava tutto intorno l'acqua nera, che luccicava dove cadevano le scintille. - Le bestie irruperro dalla stalla come una valanga, rompendo, scavalcando ogni cosa, sguazzando nella pozzanghera, la *Bigia* in mezzo. Poi tornò indietro, levando il muso, con lunghi muggiti, verso le finestre della cascina. Andava e veniva per la corte colla coda ritta; infine si decise di rientrare nella stalla. Il vitellino era là coll'acqua al collo, la madre tentava di spingerlo dolcemente verso l'uscio, scalpicciando in mezzo all'acqua. Ad ogni momento levava il capo verso il soffitto come per chiamare aiuto. Giunse un'altra ondata che gorgogliò al posto dove era il vitello, poi si agitò disperatamente e ribollì; la lanterna era sempre accesa nella stalla nera che sembrava barcollare. Infine l'onda si allargò quieta ed immobile dappertutto. Allora la *Bigia* scappò muggendo al vento, colla coda ritta, l'occhio pazzo di terrore, e si prese nell'oscurità profonda.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

- 1 Il racconto ha un ritmo “in crescendo”. Individualo, suddividendo e sintetizzando le tre sequenze narrative.
- 2 “Di fuori si udiva un rombo che cresceva, dappertutto”: spiega il significato di questa frase.
- 3 “Giunse un'altra ondata che gorgogliò al posto dove era il vitello, poi si agitò disperatamente e ribollì”: che cosa descrive questa drammatica frase?
- 4 Individua nel testo le tecniche narrative tipiche di Verga, analizzandone la funzione nel racconto.
- 5 Nel testo sono presenti solo personaggi animali, ma essi sono indubbiamente metafore dell'uomo. Analizza gli elementi presenti nel testo che avvicinano il mondo degli animali a quello degli uomini.



## PROPOSTA A.2

**Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, ADELPHI, VI edizione *gli Adelphi*, Milano, gennaio 2004, pp. 7-8.**

Nel romanzo di Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, pubblicato nel 1961, il capitano Bellodi indaga sull'omicidio di Salvatore Colasberna, un piccolo imprenditore edile che non si era piegato alla protezione della mafia. Fin dall'inizio le indagini si scontrano con omertà e tentativi di depistaggio; nel brano qui riportato sono gli stessi familiari e soci della vittima, convocati in caserma, a ostacolare la ricerca della verità, lucidamente ricostruita dal capitano.

«Per il caso Colasberna» continuò il capitano «ho ricevuto già cinque lettere anonime: per un fatto accaduto l'altro ieri, è un buon numero; e ne arriveranno altre... Colasberna è stato ucciso per gelosia, dice un anonimo: e mette il nome del marito geloso...».

«Cose da pazzi» disse Giuseppe Colasberna.

«Lo dico anch'io» disse il capitano, e continuò «... è stato ucciso per errore, secondo un altro: perché somigliava a Sun certo Perricone, individuo che, a giudizio dell'informatore anonimo, avrà presto il piombo che gli spetta».

I soci con una rapida occhiata si consultarono. «Può essere» disse Giuseppe Colasberna.

«Non può essere» disse il capitano «perché il Perricone di cui parla la lettera, ha avuto il passaporto quindici giorni addietro e in questo momento si trova a Liegi, nel Belgio: voi forse non lo sapevate, e certo non lo sapeva l'autore della lettera anonima: ma ad uno che avesse avuto l'intenzione di farlo fuori, questo fatto non poteva sfuggire... Non vi dico di altre informazioni, ancora più insensate di questa: ma ce n'è una che vi prego di considerare bene, perché a mio parere ci offre la traccia buona... Il vostro lavoro, la concorrenza, gli appalti: ecco dove bisogna cercare».

Altra rapida occhiata di consultazione.

«Non può essere» disse Giuseppe Colasberna.

«Sì che può essere» disse il capitano «e vi dirò perché e come. A parte il vostro caso, ho molte informazioni sicure sulla faccenda degli appalti: soltanto informazioni, purtroppo, che se avessi delle prove... Ammettiamo che in questa zona, in questa provincia, operino dieci ditte appaltatrici: ogni ditta ha le sue macchine, i suoi materiali: cose che di notte restano lungo le strade o vicino ai cantieri di costruzione; e le macchine son cose delicate, basta tirar fuori un pezzo, magari una sola vite: e ci vogliono ore o giorni per rimetterle in funzione; e i materiali, nafta, catrame, armature, ci vuole poco a farli sparire o a bruciarli sul posto. Vero è che vicino al materiale e alle macchine spesso c'è la baracchetta con uno o due operai che vi dormono: ma gli operai, per l'appunto, dormono; e c'è gente invece, voi mi capite, che non dorme mai. Non è naturale rivolgersi a questa gente che non dorme per avere protezione? Tanto più che la protezione vi è stata subito offerta; e se avete commesso l'imprudenza di rifiutarla, qualche fatto è accaduto che vi ha persuaso ad accettarla... Si capisce che ci sono i testardi: quelli che dicono no, che non la vogliono, e nemmeno con il coltello alla gola si rassegnerebbero ad accettarla. Voi, a quanto pare, siete dei testardi: o soltanto Salvatore lo era...».

«Di queste cose non sappiamo niente» disse Giuseppe Colasberna: gli altri, con facce stralunate, annuirono.

«Può darsi» disse il capitano «può darsi... Ma non ho ancora finito. Ci sono dunque dieci ditte: e nove accettano o chiedono protezione. Ma sarebbe una associazione ben misera, voi capite di quale associazione parlo, se dovesse limitarsi solo al compito e al guadagno di quella che voi chiamate guardiania: la protezione che l'associazione offre è molto più vasta. Ottiene per voi, per le ditte che accettano protezione e regolamentazione, gli appalti a licitazione privata; vi dà informazioni preziose per concorrere a quelli con asta pubblica; vi aiuta al momento del collaudo; vi tiene buoni gli operai... Si capisce che se nove ditte hanno accettato protezione, formando una specie di consorzio, la decima che rifiuta è una pecora nera: non riesce a dare molto fastidio, è vero, ma il fatto stesso che esista è già una sfida e un cattivo esempio. E allora bisogna, con le buone o con le brusche, costringerla, ad entrare nel giuoco; o ad uscirne per sempre annientandola...».

Giuseppe Colasberna disse «non le ho mai sentite queste cose» e il fratello e i soci fecero mimica di approvazione.

### **Comprensione e Analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando quali sono le ricostruzioni del capitano e le posizioni degli interlocutori.
2. La mafia, nel gioco tra detto e non detto che si svolge tra il capitano e i familiari dell'ucciso, è descritta attraverso riferimenti indiretti e perifrasi: sai fare qualche esempio?
3. Nei fratelli Colasberna e nei loro soci il linguaggio verbale, molto ridotto, è accompagnato da una mimica altrettanto significativa, utile a rappresentare i personaggi. Spiega in che modo questo avviene.



4. A cosa può alludere il capitano quando evoca «qualche fatto» che serve a persuadere tutte le aziende ad accettare la protezione della mafia?

5. La retorica del capitano vuole essere persuasiva, rivelando gradatamente l'unica verità possibile per spiegare l'uccisione di Salvatore Colasberna; attraverso quali soluzioni espressive (ripetizioni, scelte lessicali e sintattiche, pause ecc.) è costruito il discorso?

### Interpretazione

Nel brano si contrappongono due culture: da un lato quella della giustizia, della ragione e dell'onestà, rappresentata dal capitano dei Carabinieri Bellodi, e dall'altro quella dell'omertà e dell'illegalità; è un tema al centro di tante narrazioni letterarie, dall'Ottocento fino ai nostri giorni, e anche cinematografiche, che parlano in modo esplicito di organizzazioni criminali, o più in generale di rapporti di potere, soprusi e ingiustizie all'interno della società. Esponi le tue considerazioni su questo tema, utilizzando le tue letture, conoscenze ed esperienze.

### TIPOLOGIA B. - Analisi e produzione di un testo argomentativo

#### PROPOSTA B.1

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo *Slow Tour* è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina 'festina lente'.



4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

### Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

### PROPOSTA B.2

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021). Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablù.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC1 prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i fari e cosa il guidatore? E l'automobile?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

### Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B.3

Testo tratto da: **A. Kuliscioff**, *Il monopolio dell'uomo*, Ortica. Aprilia 2011

*Il questo discorso, pronunciato il 27 aprile 1890 durante una conferenza, l'attivista russa Anna Kuliscioff (1854-1925), tra le fondatrici del Partito socialista italiano, denunciava le molte disuguaglianze ancora presenti tra gli uomini e le donne, malgrado l'impiego di manodopera femminile fosse in costante aumento.*

Chi risente maggiormente tutto l'orrore dell'inferiorità sociale della donna è la donna operaia. Essa è doppiamente schiava: da una parte al marito, dall'altra al capitale. [...]

Il numero delle donne impiegate nelle industrie e nella manifattura è un vero esercito, che in certi paesi e in date industrie supera l'esercito operaio maschile. E ce lo provano meglio di tutto le statistiche, per quanto siano incerte e incomplete.

Vittorio Ellena, avendo potuto studiare, coi mezzi fornitogli dal Ministero del Commercio, alcune industrie italiane nel 1880, trovò in esse, su 392131 operai, il 27% di uomini e il 49,32% di donne, ossia – a parte i fanciulli – 103562 uomini e 1888486 donne. [...]

E fra le varie province del regno, escluse certe province centrali e quasi tutte le meridionali, dove l'industria è quasi in embrioni, trovò la prevalenza del sesso debole nelle industrie. [...]

E questo non avviene solo in Italia. [...]

E come viene retribuita la donna produttrice di tante e così svariate ricchezze in tutti i paesi d'Europa? [...]

Da tutte le statistiche si desume, con sufficiente certezza, questa conclusione: che la donna, *a pari lavoro*, è sempre pagata *molto meno* dell'uomo. E allora si capisce che la donna operaia, se deve vivere del solo lavoro, non possa bastare a se stessa. [...]

Qual è la causa di codesta inferiorità dei salari femminili? [...]

Le donne non sono affatto coalizzate, non presentano resistenza al capitale sfruttatore ed è ben raro che si servano dell'arma temibile dello sciopero.

La donna è ossequiante alla tradizione, più ligia dell'uomo all'autorità, ed è anche più ignorante. Qui in Italia, secondo l'ultimo censimento, le donne analfabete sono il 73,51%, gli uomini analfabeti sono il 61,03%. [...]

La donna insomma è considerata come *un'appendice dell'uomo*, non come persona a sé, che abbia diritto al lavoro e a vivere lavorando.

### Comprensione e analisi

1. Quale è la tesi sostenuta dall'autrice?

All. 008 DID-PR-02 Rev. 1 – Data: 24/04/2019



2. Quali sono, secondo l'autrice, le cause dell'inferiorità sociale femminile?
3. Perché le donne furono assunte in grande quantità nelle fabbriche? Era conveniente per i datori di lavoro dell'epoca?
4. In che senso la donna operaia subisce una “doppia schiavitù”, secondo Kuliscioff?

### Produzione

Ancora oggi, in molti settori lavorativi, le retribuzioni delle donne, a parità mansione, sono inferiori a quelle degli uomini. Partendo dalle riflessioni della Kuliscioff, delinea il percorso di miglioramento riguardo le condizioni lavorative della donna nel corso dell'ultimo secolo e rifletti sulla condizione attuale del lavoro femminile.

### TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

#### PROPOSTA C.1

Testo tratto dal discorso del Prefetto Dottor Luigi Viana, in occasione delle celebrazioni del trentennale dell'uccisione del Prefetto Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, della signora Emanuela Setti Carraro e dell'Agente della Polizia di Stato Domenico Russo.

CIMITERO DELLA VILLETTA PARMA, 3 SETTEMBRE 2012

«Quando trascorre un periodo così lungo da un fatto che, insieme a tanti altri, ha segnato la storia di un Paese, è opportuno e a volte necessario indicare a chi ci seguirà il profilo della persona di cui ricordiamo la figura e l'opera, il contributo che egli ha dato alla società ed alle istituzioni anche, se possibile, in una visione non meramente retrospettiva ma storica ed evolutiva, per stabilire il bilancio delle cose fatte e per mettere in campo le iniziative nuove, le cose che ancora restano da fare.[...] A questo proposito, ho fissato nella memoria una frase drammatica e che ancora oggi sconvolge per efficacia e simbolismo: *"Qui è morta la speranza dei palermitani onesti"*. Tutti ricordiamo queste parole che sono apparse nella mattinata del 4 settembre 1982 su di un cartello apposto nei pressi del luogo dove furono uccisi Carlo Alberto Dalla Chiesa, Emanuela Setti Carraro e Domenico Russo.[...] Ricordare la figura del Prefetto Dalla Chiesa è relativamente semplice. Integerrimo Ufficiale dei Carabinieri, dal carattere sicuro e determinato, eccelso professionista, investigatore di prim'ordine, autorevole guida per gli uomini, straordinario comandante. Un grande Servitore dello Stato, come Lui stesso amava definirsi. Tra le tante qualità che il Generale Dalla Chiesa possedeva, mi vorrei soffermare brevemente su una Sua dote speciale, che ho in qualche modo riscoperto grazie ad alcune letture della Sua biografia e che egli condivide con altri personaggi di grande spessore come, solo per citare i più noti, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino (naturalmente non dimenticando i tanti altri che, purtroppo, si sono immolati nella lotta alle mafie). Mi riferisco alle Sue intuizioni operative. Il Generale Dalla Chiesa nel corso della Sua prestigiosa ed articolata carriera ha avuto idee brillanti e avveniristiche, illuminazioni concretizzate poi in progetti e strutture investigative che, in alcuni casi, ha fortemente voluto tanto da insistere, talora anche energicamente, con le stesse organizzazioni statuali centrali affinché venissero prontamente realizzati.[...] Come diremmo oggi, è stato un uomo che ha saputo e voluto guardare avanti, ha valicato i confini della ritualità, ha oltrepassato il territorio della sterile prassi, ha immaginato nuovi scenari ed impieghi operativi ed ha innovato realizzando, anche grazie al Suo carisma ed alla Sua autorevolezza, modelli virtuosi e vincenti soprattutto nell'investigazione e nella repressione. Giunse a Palermo, nominato Prefetto di quella Provincia, il 30 aprile del 1982, lo stesso giorno, ci dicono le cronache, dell'uccisione di Pio La Torre<sup>2</sup>. Arriva in una città la cui comunità appare spaventata e ferita[...]. Carlo Alberto Dalla Chiesa non si scoraggia e comincia a immaginare un nuovo modo di fare il Prefetto: scende sul territorio, dialoga con la gente, visita fabbriche, incontra gli studenti e gli operai. Parla di legalità, di socialità, di coesione, di fronte comune verso la criminalità e le prevaricazioni piccole e grandi. E parla di speranza nel futuro. Mostra la vicinanza dello Stato, e delle sue Istituzioni. Desidera che la Prefettura sia vista come un terminale di legalità, a sostegno della comunità e delle istituzioni sane che tale comunità rappresentano democraticamente. Ma non dimentica di essere un investigatore, ed accanto a questa attività comincia ad immaginare una figura innovativa di Prefetto che sia funzionario di governo ma che sia anche un coordinatore delle iniziative antimafia, uno stratega intelligente ed attento alle dinamiche criminali, anticipando di fatto le metodologie di ricerca dei flussi finanziari utilizzati dalla mafia.[...] Concludo rievocando la speranza. Credo che la speranza, sia pure nella declinazione dello sdegno, dello sconforto e nella dissociazione vera, già riappaia sul volto piangente dell'anonima donna palermitana che, il 5 settembre 1982, al termine della pubblica cerimonia funebre officiata dal Cardinale Pappalardo, si rivolse a Rita e Simona Dalla Chiesa, come da esse stesse riportato, per chiedere il loro perdono dicendo, *"... non siamo stati noi."*

<sup>2</sup> Politico e sindacalista siciliano impegnato nella lotta alla mafia



Carlo Alberto Dalla Chiesa, quindi, si inserisce a pieno titolo tra i Martiri dello Stato [...] ovvero tra coloro che sono stati barbaramente uccisi da bieche menti e mani assassine ma il cui sacrificio è valso a dare un fulgido esempio di vita intensa, di fedeltà certa ed incrollabile nello Stato e nelle sue strutture democratiche e che rappresentano oggi, come ieri e come domani, il modello da emulare e da seguire, senza incertezze e senza indecisioni, nella lotta contro tutte le mafie e contro tutte le illegalità.»

Sono trascorsi quasi quaranta anni dall'uccisione del Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, ma i valori richiamati nel discorso di commemorazione sopra riportato rimangono di straordinaria attualità. Rifletti sulle tematiche che si evincono dal brano, traendo spunto dalle vicende narrate, dalle considerazioni in esso contenute e dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### PROPOSTA C.2

#### **Tra sport e storia.**

“Sono proprio orgoglioso: un mio caro amico, mio e di tutti quelli che seguono il ciclismo, ha vinto la corsa della vita, anche se è morto da un po’.

Il suo nome non sta più scritto soltanto negli albi d'oro del Giro d'Italia e del Tour de France, ma viene inciso direttamente nella pietra viva della storia, la storia più alta e più nobile degli uomini giusti. A Gerusalemme sono pronti a preparargli il posto con tutti i più sacri onori: la sua memoria brillerà come esempio, con il titolo di «Giusto tra le nazioni», nella lista santa dello Yad Vashem, il «mausoleo» della Shoah. Se ne parlava da anni, sembrava quasi che fosse finito tutto nella polverosa soffitta del tempo, ma finalmente il riconoscimento arriva, guarda caso proprio nelle giornate dei campionati mondiali lungo le strade della sua Firenze.

Questo mio amico, amico molto più e molto prima di tanta gente che ne ha amato il talento sportivo e la stoffa umana, è Gino Bartali. Per noi del Giro, Gino d'Italia. Come già tutti hanno letto nei libri e visto nelle fiction, il campione brontolone aveva un cuore grande e una fede profonda. Nell'autunno del 1943, non esitò un attimo a raccogliere l'invito del vescovo fiorentino Elia Della Costa. Il cardinale gli proponeva corse in bicicletta molto particolari e molto rischiose: doveva infilare nel telaio documenti falsi e consegnarli agli ebrei braccati dai fascisti, salvandoli dalla deportazione. Per più di un anno, Gino pedalò a grande ritmo tra Firenze e Assisi, abbinando ai suoi allenamenti la missione suprema. Gli ebrei dell'epoca ne hanno sempre parlato come di un angelo salvatore, pronto a dare senza chiedere niente. Tra una spola e l'altra, Bartali nascose pure nelle sue cantine una famiglia intera, padre, madre e due figli. Proprio uno di questi ragazzi d'allora, Giorgio Goldenberg, non ha mai smesso di raccontare negli anni, assieme ad altri ebrei salvati, il ruolo e la generosità di Gino. E nessuno dimentica che ad un certo punto, nel luglio del '44, sugli strani allenamenti puntò gli occhi il famigerato Mario Carità, fondatore del reparto speciale nella repubblica di Salò, anche se grazie al cielo l'aguzzino non ebbe poi tempo per approfondire le indagini.

Gino uscì dalla guerra sano e salvo, avviandosi a rianimare con Coppi i depressi umori degli italiani. I nostri padri e i nostri nonni amano raccontare che Gino salvò persino l'Italia dalla rivoluzione bolscevica<sup>3</sup>, vincendo un memorabile Tour, ma questo forse è attribuirgli un merito vagamente leggendario, benché i suoi trionfi fossero realmente serviti a seminare un poco di serenità e di spirito patriottico nell'esasperato clima di allora. Non sono ingigantite, non sono romanzate, sono tutte perfettamente vere le pedalate contro i razzisti, da grande gregario degli ebrei. Lui che parlava molto e di tutto, della questione parlava sempre a fatica. Ricorda il figlio Andrea, il vero curatore amorevole della grande memoria: «Io ho sempre saputo, papà però si raccomandava di non dire niente a nessuno, perché ripeteva sempre che il bene si fa ma non si dice, e sfruttare le disgrazie degli altri per farsi belli è da vigliacchi...».[...]

C'è chi dice che ne salvò cinquecento, chi seicento, chi mille. Sinceramente, il numero conta poco. Ne avesse salvato uno solo, non cambierebbe nulla: a meritare il grato riconoscimento è la sensibilità che portò un campione così famoso a rischiare la vita per gli ultimi della terra.”

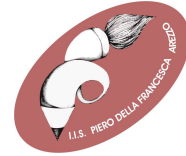
da un articolo di **Cristiano Gatti**, pubblicato da “Il Giornale” (24/09/2013)

Il giornalista Cristiano Gatti racconta di Gino Bartali, grande campione di ciclismo, la cui storia personale e sportiva si è incrociata, almeno due volte, con eventi storici importanti e drammatici.

Il campione ha ottenuto il titolo di “Giusto tra le Nazioni”, grazie al suo coraggio che consentì, nel 1943, di salvare moltissimi ebrei, con la collaborazione del cardinale di Firenze.

<sup>3</sup>La vittoria di Bartali al Tour de France nel 1948 avvenne in un momento di forti tensioni seguite all'attentato a Togliatti, segretario del PCI (Partito Comunista Italiano).





Inoltre, una sua “mitica” vittoria al Tour de France del 1948 fu considerata da molti come uno dei fattori che contribuì a “calmare gli animi” dopo l’attentato a Togliatti. Quest’ultima affermazione è probabilmente non del tutto fondata, ma testimonia come lo sport abbia coinvolto in modo forte e profondo il popolo italiano, così come tutti i popoli del mondo. A conferma di ciò, molti regimi autoritari hanno spesso cercato di strumentalizzare le epiche imprese dei campioni per stimolare non solo il senso della patria, ma anche i nazionalismi.

A partire dal contenuto dell’articolo di Gatti e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sul rapporto tra sport, storia e società. Puoi arricchire la tua riflessione con riferimenti a episodi significativi e personaggi di oggi e/o del passato.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto

---

Durata massima della prova 6 ore.

E’ consentito l’uso del dizionario di italiano e del dizionario bilingue per i candidati di madrelingua non italiana



(Aprile 2023)

**SIMULAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO**

Svolgi la prova, scegliendo una delle 7 tipologie qui proposte.

**TIPOLOGIA A.1 - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano****La capinera**

Di Giovanni Pascoli

*(Canti di Castelvecchio)*

Il tempo si cambia: stasera  
vuol l'acqua venire a ruscelli.  
L'annunzia la capinera  
tra li àlbatri e li avornelli:  
tac tac.

Non mettere, o bionda mamma,  
ai bimbi i vestiti da fuori.  
Restate, che l'acqua è vicina:  
udite tra i pini e gli allori:  
tac tac

Anch'essa nel tiepido nido  
s'alleva i suoi quattro piccini:  
per questo ripete il suo grido,  
guardando il suo nido di crini:  
tac tac.

Già vede una nuvola a mare:  
già, sotto le gocce dirotte,  
vedrà tutto il bosco tremare,  
covando tra il vento e la notte:  
tac tac.

**1. Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto informativo del testo in non più di 10 righe
2. Analizza il testo a livello
  - metrico: indica il tipo di versi e di rime,
  - fonico: vi sono delle onomatopee o allitterazioni? Quali e che valore hanno?
  - lessicale: riconosci le parole-chiave, termini del lessico ornitologico e botanico.
- 3 Quali elementi caratterizzano il comportamento della capinera?
- 4 Vi sono simboli? Che valore hanno?
- 5 Quale immagine della famiglia emerge dalla poesia?

**2. Interpretazione**

Inserisci il testo all'interno della più generale opera di Pascoli soffermandoti sui temi presenti nella poesia e confrontandola con altre opere lette dell'autore.

**TIPOLOGIA A.2 - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano**

**Antonio Tabucchi, *Sostiene Pereira*** (Milano, Feltrinelli, 1994).

*Antonio Tabucchi (1943-2012), scrittore e docente universitario, ha un legame particolarmente stretto con la cultura e la letteratura portoghese. Nel 1994 esce il suo romanzo più famoso Sostiene Pereira, che affronta il tema della difesa della libertà di informazione in un regime antidemocratico. Il romanzo è ambientato a Lisbona nel 1938, durante la dittatura di António de Olivera Salazar, durata dal 1932 al 1968. Pereira, vedovo attempato e abitudinario, direttore della pagina culturale di un modesto giornale di Lisbona, ama la letteratura e vive nel rimpianto della moglie scomparsa. Il passo che segue è tratto dalle prime pagine del romanzo: Pereira è appena uscito dal suo ufficio al giornale e vede la polizia stazionare di fronte al mercato rionale.*



Pereira sapeva che i mercati erano in agitazione, perché il giorno prima, in Alentejo<sup>4</sup>, la polizia aveva ucciso un carrettiere che riforniva i mercati e che era socialista. Per questo la Guarda Nacional Republicana<sup>5</sup> stazionava davanti ai cancelli dei mercati. Ma il Lisboa<sup>6</sup> non aveva avuto il coraggio di dare la notizia, o meglio il vicedirettore, perché il direttore era in ferie [...] a godersi il fresco e le terme, e chi poteva avere il coraggio di dare una notizia del genere, che un carrettiere socialista era stato massacrato in Alentejo sul suo barroccio<sup>7</sup> e aveva cosperso di sangue tutti i suoi meloni? Nessuno, perché il paese taceva, non poteva fare altro che tacere, e intanto la gente moriva e la polizia la faceva da padrona. Pereira cominciò a sudare, perché pensò di nuovo alla morte. E pensò: questa città puzza di morte, tutta l'Europa puzza di morte.

Si recò al Café Orquidea, che era lì a due passi, dopo la macelleria ebraica, e si sedette a un tavolino, ma dentro il locale, perché almeno c'erano i ventilatori, visto che fuori non si poteva stare dalla calura. Ordinò una limonata, andò alla toilette, si sciacquò mani e viso, si fece portare un sigaro, ordinò il giornale del pomeriggio e Manuel, il cameriere, gli portò proprio il Lisboa. Non aveva visto le bozze, quel giorno, perciò lo sfogliò come se fosse un giornale sconosciuto. La prima pagina diceva: "Oggi da New York è partito lo yacht più lussuoso del mondo". Pereira guardò a lungo il titolo, poi guardò la fotografia. Era un'immagine che ritraeva un gruppo di persone in paglietta<sup>8</sup> e camicia che stappavano bottiglie di champagne. Pereira cominciò a sudare, sostiene, e pensò di nuovo alla resurrezione della carne. Come, pensò, se risorgo dovrò trovarmi con questa gente in paglietta? Pensò davvero di trovarsi con quella gente del panfilo in un porto non precisato dell'eternità. E l'eternità gli parve un luogo insopportabile oppresso da una cortina di calura nebbiosa, con gente che parlava in inglese e che faceva dei brindisi esclamando: oh oh! Pereira si fece portare un'altra limonata. Pensò se era il caso di andarsene a casa sua a fare un bagno fresco o se non era il caso di andare a trovare il suo amico parroco, don António della Chiesa das Mercês, dal quale si era confessato alcuni anni prima, quando era morta sua moglie, e che andava a trovare una volta al mese. Pensò che era meglio andare a trovare don António, forse gli avrebbe fatto bene.

E così fece. Sostiene Pereira che quella volta si dimenticò di pagare. Si alzò con noncuranza, anzi, senza pensarci, e se ne andò, semplicemente, e sul tavolo lasciò il suo giornale e il suo cappello, perché forse con quella calura non aveva voglia di metterselo in testa, o perché lui era fatto così, che si dimenticava gli oggetti.

Padre Antonio era distrutto, sostiene Pereira. Aveva delle occhiaie che gli arrivavano fino alle guance, e un'aria sfinita, come di chi non ha dormito. Pereira gli chiese cosa gli era successo e padre Antonio gli disse: ma come, non hai saputo? hanno massacrato un alentejano sulla sua carretta, ci sono scioperi, qui in città e altrove, ma in che mondo vivi, tu che lavori in un giornale? senti Pereira, vai un po' a informarti. Pereira sostiene che uscì turbato da questo breve colloquio e dalla maniera in cui era stato congedato. Si chiese: in che mondo vivo? E gli venne la bizzarra idea che lui, forse, non viveva, ma era come fosse già morto. Da quando era scomparsa sua moglie lui viveva come se fosse morto. O meglio: [...] la sua era solo una sopravvivenza, una funzione di vita. E si sentì spossato, sostiene Pereira. Riuscì a trascinarsi fino alla più vicina fermata del tram e prese un tram che lo portò fino al Terreiro do Paço. E intanto, dal finestrino, guardava sfilare lentamente la sua Lisbona[...]. Discese all'altezza della Cattedrale, perché lui abitava lì vicino, in Rua da Saudade. Salì faticosamente la rampa di strada che portava fino a casa sua [...] salì lentamente la scala, prese la chiave di casa da sotto lo zerbino, dove la teneva sempre, ed entrò. Nell'ingresso si soffermò davanti alla libreria, dove c'era il ritratto di sua moglie. Quella fotografia l'aveva scattata lui, nel millenovecentoventisette, era stato durante una gita a Madrid, e sullo sfondo si vedeva la sagoma massiccia dell'Escorial. Scusa se sono un po' in ritardo, disse Pereira.

Sostiene Pereira che da un po' di tempo aveva preso l'abitudine di parlare al ritratto della moglie. Gli raccontava quello che aveva fatto durante il giorno, gli confidava i suoi pensieri, chiedeva consigli. Non so in che mondo vivo, disse Pereira al ritratto, me lo ha detto anche padre António, il problema è che non faccio altro che pensare alla morte, mi pare che tutto il mondo sia morto o che sia in procinto di morire. E poi Pereira pensò al figlio che non avevano avuto. Lui sì, lo avrebbe voluto, ma non poteva chiederlo a quella donna gracile e sofferente che passava notti insonni e

<sup>4</sup> Alentejo: regione del Portogallo

<sup>5</sup> Guarda Nacional Republicana: nome della polizia di stato durante il regime dittatoriale di Salazar

<sup>6</sup> Lisboa: nome del giornale in cui lavora Pereira

<sup>7</sup> Barroccio: carretto a due ruote per il trasporto merci

<sup>8</sup> Paglietta: cappello di paglia, spesso dotato di nastro che circonda la cupola



lunghi periodi in sanatorio. E si dispiacque. Perché se ora avesse avuto un figlio, un figlio grande col quale sedersi a tavola e parlare, non avrebbe avuto bisogno di parlare con quel ritratto che si riferiva a un viaggio lontano del quale quasi non si ricordava più. E disse: beh, pazienza, che era la sua formula di commiato dal ritratto di sua moglie.

### Comprensione e analisi

1. Riassumi il brano in un testo di circa 100 parole
2. Considera le righe 1-3 “il giorno prima, in Alentejo, la polizia aveva ucciso un carrettiere che riforniva i mercati e che era socialista. Per questo la Guarda Nacional Republicana stazionava davanti ai cancelli dei mercati”. A quale informazione implicita allude l’espressione “per questo”? Qual è la ragione per cui la polizia presidia i cancelli dei mercati? Spiegalo con tue parole
3. Cosa sa Pereira della situazione politica del suo paese e come reagisce? Qual è il suo stato d’animo?
4. Si è detto che il tema della morte è disseminato nelle pagine del testo. Indica qualche punto in cui viene richiamato nel testo. Che interpretazione puoi dare a questa insistenza?
5. Analizza il punto di vista con il quale viene narrata la storia e il valore che ha la ricorrenza dell’espressione “sostiene Pereira”?
6. Quale rapporto ha il protagonista con la moglie?

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

### Interpretazione

A partire dal passo letto elabora un approfondimento scegliendo uno dei tre seguenti aspetti sulla base delle tue conoscenze e letture. Ricorda di mantenere un collegamento con il testo che hai analizzato:

- Il diritto del più forte: personaggi oppressi e personaggi violenti nella letteratura
- Di fronte a una situazione politica difficile: che fare?
- Vivere o ritirarsi dalla vita: figure letterarie della partecipazione attiva o della rinuncia.

### TIPOLOGIA B.1 - Analisi e produzione di un testo argomentativo

La popolazione mondiale continua a crescere inesorabilmente: al momento della redazione del presente articolo, sul nostro pianeta si contano quasi 7,5 miliardi di persone e le proiezioni sembrano indicare il superamento dei nove miliardi entro il 2050. Di questi 7,5 miliardi di persone, meno di due miliardi possono essere considerati appartenenti all’attuale classe media globale, ma questo numero sembra destinato a crescere rapidamente fino a raggiungere i cinque miliardi entro il 2030.

Queste due dinamiche sono particolarmente rilevanti quando si pensa al consumo di proteine animali che è correlato con la popolazione e con il reddito: chi esce dalla povertà di solito incrementa il proprio consumo di carne e pesce, a cui aspirava durante gli anni più duri.

Questo fenomeno rappresenta un enorme problema di sostenibilità, infatti attualmente l’80% della superficie agricola è destinata a foraggi e alimenti per animali. Gli allevamenti sono responsabili di circa il 20% delle emissioni di gas serra globali, maggiore che per le automobili; infatti, il metano, prodotto dalla digestione dei grandi animali è un gas serra quattro volte più potente dell’anidride carbonica. Inoltre, per produrre la farina di pesce, uno degli ingredienti fondamentali per la nutrizione di pesci e animali monogastrici (principalmente avicoli e suini), è già utilizzato più di un terzo di tutto il pescato. Si è così innescato un circolo vizioso: più pesce viene pescato e meno ne rimane per la riproduzione; meno pesce c’è e più il prezzo sale; più il prezzo sale e più alto è l’incentivo a pescarne di più, spesso anche illegalmente, sfiorando le quote pesca.

L’aumento della domanda di carne e pesce porrà delle sfide colossali all’umanità, perché al momento non si hanno abbastanza risorse per riuscire ad espandere la produzione di animali senza creare gravi problemi ambientali.

L’impedimento principale per l’espansione della produzione animale sono le proteine, necessarie per l’accrescimento degli animali allevati. È imperativo, quindi, trovare soluzioni alternative a quelle attuali.



Per soddisfare questa esplosione della domanda di proteine per la nutrizione animale esistono già varie potenziali alternative, tutte agli albori e da considerare come complementari più che come rivali; fra le tante, vale la pena citare il possibile utilizzo di alghe, batteri e insetti.

Gli insetti sembrano al momento una soluzione più percorribile delle altre e sono particolarmente indicati per diventare un sostituto sostenibile della farina di pesce. [...]

Rispetto alla farina di pesce ottenuta da pesce pescato, la farina di insetti contiene molti meno metalli pesanti (mere tracce rispetto ai livelli allarmanti di mercurio e cadmio rilevate nel pesce pescato); inoltre ha un contenuto pressoché nullo di ammine biogene (cadaverina, putrescina ed altre sostanze derivate dalla decomposizione dei tessuti animali) rispetto alla farina di pesce prodotta con pesci sbarcati diversi giorni, se non addirittura settimane, dopo essere stati pescati.

Oltre a questi vantaggi di prodotto, la farina di insetti è anche molto più sostenibile per i seguenti motivi:

- non ha impatto sulla vita marina, mentre la produzione di farina di pesce ha un impatto devastante su interi ecosistemi;
- viene prodotta localmente, le emissioni per il trasporto sono minime, mentre la farina di pesce consumata in UE viene importata quasi totalmente dal Sud America, viaggiando per oltre 15 mila km su navi a bitume;
- gli scarti vegetali utilizzati per alimentare gli insetti (definiti da un punto di vista legale come sottoprodotti alimentari) non finiscono in discarica come rifiuti, riducendo il conseguente inquinamento delle falde acquifere ed emissione di gas serra (metano originato durante la decomposizione);
- permette di liberare terra e acqua per colture destinate all'alimentazione umana nella misura in cui viene utilizzata in sostituzione di altre farine proteiche usate in mangimistica, prima fra tutte quella di soya.

Grazie a questi numerosi vantaggi si stanno riscontrando feedback decisamente incoraggianti da parte di molti mangimifici, nonostante non sia ancora possibile produrre a prezzi concorrenziali con i prodotti a base di pesce. Il settore è in fermento in attesa della commercializzazione in quantità considerevoli di prodotti a base di insetti. Infatti esiste già un gap fra domanda e offerta nell'ordine di milioni di tonnellate e questo gap è destinato ad aumentare in mancanza di alternative concrete. La produzione di mangimi derivati da insetti può contribuire ad evitare questo scenario catastrofico, che implicherebbe un aumento globale dei prezzi di carne e pesce, con ricadute negative soprattutto sulle fasce più deboli della popolazione mondiale.

(V. Bava, Gli insetti come fonte alternativa di proteine, in *“Energia Ambiente e innovazione”*, n.3, Luglio-Settembre 2016)

### Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente il contenuto del testo
2. Individua la tesi dell'autore e gli argomenti portati a sostegno?
3. Che relazione c'è, secondo l'autore, tra diminuzione del pescato e la diffusione dell'illegalità?
4. Quale valutazione espressa nel testo può essere considerata un argomento a sfavore del nuovo tipo di produzione?
5. Per promuovere la sua tesi, l'autore ricorre ad aggettivi, avverbi ed espressione di forte effetto emotivo: rintracciane alcuni esempi nel testo e spiega in che modo essi sono funzionali all'argomentazione.

### Produzione

Elabora un testo nel quale esprimi le tue riflessioni e opinioni sulla questione affrontata e più in generale sul tema della sostenibilità ambientale dei sistemi di produzione di beni indispensabili alla vita dell'uomo. Argomenta le tue affermazioni facendo riferimento alle tue esperienze e conoscenze.

### TIPOLOGIA B.2 - Analisi e produzione di un testo argomentativo

Barbara Carnevali (1972) è un professore associato presso l' Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales di Parigi. Il testo è tratto dal primo capitolo di un suo saggio intitolato *Le apparenze sociali*. Una filosofia del prestigio

Chi vive nel mondo è un essere pubblico, e l'apparenza che incessantemente proietta intorno a sé, il suo *aspetto*, lo segue in ogni situazione mondana come un'ombra, lo circonda e protegge come quell'atmosfera che chiamiamo significativamente l'*aria* o l'*aura* delle persone. Questo schermo sensibile condiziona tutti i nostri rapporti sociali e li media, come un inseparabile biglietto da visita che, presentando anticipatamente agli altri le nostre generalità, plasma e influenza la nostra comunicazione con loro.



Nella rappresentazione sociale, l'apparenza ha anche, inevitabilmente, lo statuto di una *maschera*. Oggetto ambiguo per eccellenza, la maschera mostra nascondendo, perché, nel momento stesso in cui rivela un aspetto della realtà, comunicandolo, ne ricopre un altro con il proprio spessore e con la propria condizionatezza: attraverso di essa si mostra qualcosa che sembra essere, ma che forse non è. Come una maschera, l'apparenza sociale è sempre sospetta, vittima dell'accusa di celare, deformare, travestire o stravolgere una realtà più profonda e più genuina. Senza maschera, tuttavia, non potrebbero darsi né conoscenza né comunicazione alcuna, perché gli esseri umani non avrebbero niente da vedere.

Il ruolo delle apparenze è sempre *mediale*. Esse sono il tramite con cui si stabiliscono e si calibrano i rapporti reciproci tra persone, tra la psiche e il mondo, tra la realtà soggettiva, privata e segreta, e la realtà oggettiva, accessibile e pubblica. La maschera è un mediatore diplomatico tra entità distanti, che sono potenzialmente incompatibili. E fa anche da filtro, da ammortizzatore: attraverso la sua superficie porosa, resistente e al tempo stesso flessibile, gli stimoli provenienti dall'interiorità vengono trasmessi e manifestati nel mondo, mentre quelli provenienti dall'esterno vengono ricevuti, selezionati e adattati in vista dell'assimilazione soggettiva.

Quella dell'apparire, dunque, è sempre una duplice funzione: espositiva, ma anche protettiva, utile a schiudere lo spazio dell'interiorità e a farlo comunicare, ma anche a custodire il suo fragile contenuto. La pelle, lo strato più superficiale del nostro corpo, esposto allo sguardo e al tatto, è una barriera-involucro che contiene e difende gli organi interni. Gli abiti non solo rappresentano il veicolo privilegiato per lo sfoggio del corpo e per l'esaltazione della sua bellezza, ma lo riparano, lo proteggono dal freddo e dagli altri elementi, nascondono difetti, tutelano il pudore. Le maniere e i gesti cerimoniali, a volte esibizionistici o affettati nel loro aspetto rituale e distintivo, servono anche a preservare l'onore, la riservatezza e la dignità delle persone.

L'apparenza è insomma un tessuto in tensione tra due impulsi conflittuali e ugualmente potenti: l'esibirsi e il nascondersi, la vanità e la vergogna, la *decorazione* e il *decoro*. Ciò che ricopre è anche ciò che esibisce, e viceversa: come la conchiglia vistosamente colorata, come il coperchio dello scrigno intarsiato, o come l'arrossire o il balbettare della persona intimidita quando finiscono per richiamare l'attenzione proprio sul segreto che vorrebbero occultare.

(B. Carnevali, *Le apparenze sociali. Una filosofia del prestigio*, il Mulino, Bologna 2012)

### Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente il testo individuando la tesi di fondo sostenuta da Barbara Carnevali e i passaggi argomentativi?
2. Ad un certo punto dell'argomentazione la studiosa introduce – per confutarla – una possibile critica negativa al concetto di apparenza. Qual è questa critica? Con quale argomentazione la confuta?
3. Nella sua argomentazione l'autrice evidenzia più volte il carattere duplice dell'apparenza, facendo riferimento ad aspetti contrapposti. Individua alcune coppie di aspetti e spiegale con le tue parole.
4. Con quale connettivo l'autrice introduce la conclusione del proprio discorso? Individua le similitudini utilizzate nell'ultimo paragrafo e spiegane il significato.

### Produzione

Se sei d'accordo con la tesi sostenuta approfondiscila portando ulteriori argomenti a sostegno, toccando anche aspetti non presi in considerazione. Se intendi sostenere invece una tesi diversa esponi argomenti a favore della tua posizione. In entrambi i casi puoi anche riferirti ad esempi della realtà attuale e avvalerti delle tue conoscenze ed esperienze.

### TIPOLOGIA B.3 - Analisi e produzione di un testo argomentativo

Come ben sappiamo, o almeno dovremmo sapere, il rapporto privilegiato che il nostro paese ha con il proprio passato culturale è sancito esplicitamente dalla Costituzione. L'articolo 9 recita infatti: “La Repubblica [...] tutela il paesaggio e il patrimonio artistico della Nazione”. L'Italia è stato il primo paese a introdurre un articolo del genere fra i principi della propria carta fondativa, e per lungo tempo è rimasto l'unico ad averlo fatto. [...] Sancendo esplicitamente il fatto che la Repubblica si impegna a tutelare il patrimonio culturale distribuito sul territorio italiano, questa scelta dei padri fondatori segnala già di per se stessa in modo inequivocabile, l'eccezionalità della situazione italiana dal punto di vista della cultura. A questo punto però chiediamoci: come? in che forma? con quali mezzi? Impedendo che i suoi monumenti crollino o vengano saccheggiate, naturalmente, ossia attraverso la loro conservazione, certo. Ma anche attraverso la loro conoscenza,



ossia conoscenza della cultura all'interno della quale tutto ciò è stato creato e che attraverso di essi ci è stata tramandata. E questo costituisce un aspetto fondamentale della questione.

Non può esistere infatti conservazione senza memoria: i monumenti e le opere d'arte muoiono se le generazioni ne ignorano il contesto e il significato, così come le ragioni che li hanno prodotti e la cultura che nel tempo da essi è scaturita. Sarebbe come esporre *I bari* e *Narciso* in una stanza completamente buia. Si avrebbe un bel dire che i dipinti di Caravaggio sprigionano luce propria, al buio ne emanerebbero comunque ben poca. L'impegno che, come sancito dall'articolo 9 della Costituzione, la Repubblica contrae con il patrimonio storico e artistico della Nazione non può riguardare solo la tutela materiale dei monumenti, ma anche (e forse soprattutto) la memoria culturale che a tali monumenti si lega presso i cittadini: la luce necessaria perché essi risultino visibili. Che cosa intendiamo con "memoria culturale"? Quella consapevolezza diffusa del passato, condivisa da una certa comunità, che risulta non soltanto dalla conoscenza storica degli eventi trascorsi (una memoria che, nelle sue forme più elaborate, appartiene soprattutto ai frequentatori di archivi e biblioteche); ma anche dal patrimonio di racconti tradizioni, immagini, che formano la sostanza condivisa del passato nella consapevolezza di una comunità.

(M. Bettini, *A che servono i Greci e i Romani? L'Italia e la cultura umanistica*, Einaudi, Torino, 2017)

### Comprensione e analisi

1. Individua i 2 paragrafi in cui si articola il testo e sintetizza il contenuto di ciascuno.
2. Qual è la tesi dell'autore? In che punto del testo è esplicitata?
3. Quale funzione ha dal punto di vista argomentativo il riferimento alla Costituzione italiana?
4. Individua gli snodi argomentativi fondamentali
5. Nel testo l'autore ricorre ad un paragone: individualo e spiegalo a parole tue. Quale funzione ha nell'argomentazione?
6. In entrambi i paragrafi l'autore ricorre a delle domande da cui dà immediata risposta. Individuale e indica la loro funzione.

### Produzione

Spiega se condividi la tesi di Maurizio Bettini sul valore della memoria culturale ed esponi le tue opinioni sulla questione in un testo argomentativo coerente e coeso, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studio e delle tue personali esperienze.

#### TIPOLOGIA C.1 – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

“Caro mio, ci sono persone che non potranno mai arrivare in Fantasia”, disse il signor Coriandoli, “e ci sono invece persone che possono farlo, ma che poi restano là per sempre. E infine ci sono quei pochi che vanno in Fantasia e tornano anche indietro. Come hai fatto tu. E questi risanano entrambi i mondi.”

Michael Ende, *La Storia Infinita*, Longanesi, Milano, 1985

La citazione, ripresa dal romanzo *La storia infinita*, di Michael Ende è una riflessione sull'importanza della fantasia nella vita della persona. A partire da ciò sviluppa la tua riflessione, considerando quale ruolo dovrebbe avere la fantasia nella vita degli individui e quale dovrebbe essere il rapporto fra mondo reale e mondo dell'immaginazione, riflettendo anche sul senso che, a tuo avviso, ha l'affermazione che chi si sa muovere in tutti due i mondi li “risana entrambi”? Presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati

#### TIPOLOGIA C.2 – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

##### MANIFESTO DELLA COMUNICAZIONE NON OSTILE

1. *Virtuale è reale.* Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.
2. *Si è ciò che si comunica.* Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.

All. 008 DID-PR-02  
Rev. 1 – Data: 24/04/2019



3. *Le parole danno forma al pensiero.* Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.
4. *Prima di parlare bisogna ascoltare.* Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.
5. *Le parole sono un ponte.* Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.
6. *Le parole hanno conseguenze.* So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.
7. *Condividere è una responsabilità.* Condivido testi e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.
8. *Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare.* Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.
9. *Gli insulti non sono argomenti.* Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.
10. *Anche il silenzio comunica.* Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

(*Manifesto della comunicazione non ostile*, in [www.paroleostili.com](http://www.paroleostili.com))

Nel 2017 nasce a Trieste l'associazione Parole O\_Stili che si ripropone di diffondere buone pratiche di comunicazione nella Rete, Dal confronto, a cui hanno contribuito scuole università e imprese, è nato il *Manifesto della comunicazione non ostile*.

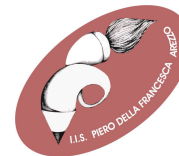
Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale? Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova 6 ore.

E' consentito l'uso del dizionario di italiano e del dizionario bilingue per i candidati di madrelingua non italiana





**SIMULAZIONE SECONDA PROVA MATEMATICA E FISICA ESAME DI STATO A.S. 2022-2023  
GENNAIO 2023**

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE - BRIC – LIQ

*Il candidato risolva al massimo due dei tre problemi e quattro dei quesiti proposti. Saranno sottoposti a correzione solo i problemi e i quesiti scelti dal candidato, nella tipologia e nel numero sopra indicato; pertanto ogni candidato abbia cura, nella consegna dell'elaborato, di indicare esplicitamente quali problemi e quali quesiti ha selezionato e risolto.*

**PROBLEMA 1**

Si può dimostrare che la legge oraria di un oscillatore armonico smorzato è:  $x(t) = Ae^{-\alpha t} \cos(\omega t + \varphi)$ , dove  $A > 0$  è la massima oscillazione,  $\omega$  la pulsazione,  $\varphi$  la fase iniziale ed  $e^{-\alpha t}$ , con  $\alpha > 0$ , è il cosiddetto termine di smorzamento.

Verifica mediante la definizione di limite che  $\lim_{t \rightarrow +\infty} e^{-\alpha t} = 0$ . Calcola  $\lim_{t \rightarrow +\infty} x(t)$ .

**PROBLEMA 2**

Nei primi cinque minuti dopo il lancio, il moto verso l'alto dello Shuttle è descritto approssimativamente dalla legge oraria:

$$s(t) = -1,43 \cdot 10^{-2} t^3 + 5,57 t^2 - 105t + 611, \text{ dove } t \geq 0 \text{ è misurato in secondi e } s \text{ in metri.}$$

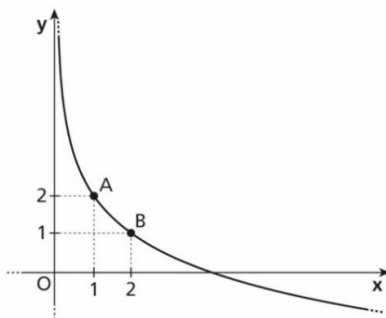
Ricordando che la velocità istantanea è  $v(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta t}$  e l'accelerazione istantanea è  $a(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t}$ , determina

l'espressione della velocità e dell'accelerazione istantanee in tale intervallo di tempo e trovanne i valori 2 minuti dopo il lancio. Scrivi i risultati con tre cifre significative.

**PROBLEMA 3**

Data la funzione  $f(x) = -\log_b x + a$ , con grafico in figura, trova il valore dei parametri reali non nulli  $a$  e  $b$ .

Verifica che la funzione ottenuta è invertibile e determina l'espressione e il grafico della funzione inversa della funzione  $f$ . Disegna il grafico della funzione  $g(x) = |f(x)|$ .



**QUESITO 1:**

In una grande città il 10% degli abitanti ha contratto una particolare malattia. Un test diagnostico per questa malattia è positivo ( $E$ ) per l'85% delle persone effettivamente malate ( $M$ ) ed è negativo ( $\bar{E}$ ) per il 90% delle persone che non hanno la malattia ( $\bar{M}$ ).

- Qual è la probabilità che una persona scelta a caso risulti positiva al test?
- Qual è la probabilità che una persona che risulta positiva al test abbia effettivamente la malattia?

**QUESITO 2:** Verifica il seguente limite in base alla definizione:  $\lim_{x \rightarrow 5} \log_2(x + 3) = 3$ .

**QUESITO 3:** Calcola il limite dopo aver identificato la forma di indeterminazione corrispondente.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x \ln(1 + 3x)}{xe^{2x} - x}$$

**QUESITO 4:** Trova il valore del parametro reale  $a$  per cui la funzione ha singolarità eliminabile in  $x = 0$ .

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin ax}{\tan x}, & \text{se } x > 0 \\ \frac{\ln(1 + 2x)}{x}, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

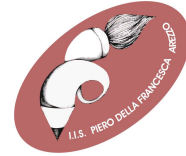
**QUESITO 5:** Determina gli asintoti della seguente funzione  $g(x) = \frac{x^3 + x^2}{x^2 - 1}$

**QUESITO 6:** Si lanciano due dadi cubici, le cui facce sono numerate da 1 a 6.

- In quanti casi la somma dei risultati è pari?
- In quanti casi, invece, il prodotto dei risultati è pari?

**QUESITO 7:** Tra tutti i numeri naturali formati da 5 cifre, calcola quanti:

- hanno le cifre tutte distinte tra loro;
- hanno le cifre tutte distinte tra loro e non contengono la cifra 2;
- hanno le ultime due cifre uguali (e le altre diverse tra loro e dalle ultime due);



**QUESITO 8:** Considera la funzione  $f(x) = 2x|x| - x^3$ . Dopo aver verificato che  $f(x)$  è dispari, dimostra che:

- $f^2(x)$  è pari;
- $f(f(x))$  è dispari;
- $g(x) = f(x) - f(-x)$  è dispari.

**QUESITO 9:** Risolvi il seguente esercizio, dopo avere posto le condizioni di esistenza.

$$12 \binom{n-3}{2} + \binom{n-2}{3} \geq 4 \binom{n-1}{4} - \frac{1}{3} \binom{n-3}{2}$$

**QUESITO 10:** Una password è formata di 7 caratteri tutti diversi tra loro: uno dei caratteri dev'essere un punto o un asterisco e non sta né all'inizio né alla fine; gli altri caratteri sono cifre oppure lettere dell'alfabeto italiano (21 in tutto). Quante diverse password possiamo costruire con questa regola?

**QUESITO 11:** Un'urna contiene 15 palline numerate da 1 a 15. Di queste, 7 sono Rosse, 5 sono Nere e 3 Bianche. Si estraggono 4 palline simultaneamente. In quanti modi distinti è possibile:

- estrarre le 4 palline?
- estrarre almeno una pallina Rossa?
- non estrarre nessuna pallina Bianca?
- estrarre palline di 3 colori diversi?



## SIMULAZIONE SECONDA PROVA MATEMATICA ESAME DI STATO A.S. 2022-2023

APRILE 2023

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE - BRIC – LIQ

*Il candidato risolve al massimo due problemi e tre quesiti tra quelli proposti.*

*Saranno sottoposti a correzione solo i problemi e i quesiti scelti dal candidato, nella tipologia e nel numero sopra indicato; pertanto ogni candidato abbia cura, nella consegna dell'elaborato, di indicare esplicitamente quali problemi e quali quesiti ha selezionato e risolto.*

**PROBLEMI:**

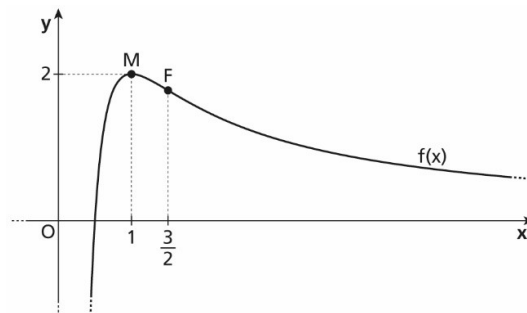
1) Considera la funzione

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{se } 0 \leq x < 1 \\ \frac{1}{x^2} & \text{se } x \geq 1 \end{cases}$$

1. Studia la continuità della funzione e disegna il suo grafico probabile.
2. Verifica che  $f(x)$  non soddisfa le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[0; 2]$ .
3. Evidenzia gli eventuali punti di non derivabilità e la loro tipologia.

2) Considera la funzione  $V(x) = (3x^2 + 4x - 1)e^{-x}$ .

1. Trova l'asintoto orizzontale e indaga se la funzione  $V(x)$  ammette un asintoto obliquo.
2. Determina i punti di massimo, di minimo e di flesso della funzione.
3. Rappresenta il grafico di  $V(x)$ .

3) Il diagramma in figura mostra una porzione del grafico di una funzione  $f(x)$ , definita in  $]0; +\infty[$ , con le caratteristiche indicate:1. Supponi che la funzione  $f(x)$  sia della forma

$$f(x) = \frac{a}{x} + \frac{b}{x^2}, \quad \text{con } a, b \neq 0.$$

2. Trova i parametri  $a$  e  $b$  e rappresenta il grafico completo di  $f(x)$ .
3. Determina il valore dell'integrale

$$A = \int_1^3 f(t) dt \quad \text{fornendone un'interpretazione geometrica.}$$



4) Considera la funzione

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{(x^2 + 1)^3}}$$

1. Verifica che la funzione  $F(x) = 1 + \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$  è una primitiva della funzione  $f$ .
2. Determina l'espressione analitica della primitiva  $U(x)$  della funzione  $f$  che ammette l'asse  $x$  come asintoto orizzontale per  $x \rightarrow +\infty$ .
3. Trova le coordinate del punto di flesso di  $U(x)$  e verifica che in grafico della funzione  $U(x)$  è simmetrico rispetto al suo punto di flesso.

#### QUESITI:

- 5) Considera la funzione  $f(x) = \sqrt{4x^2 - x^4}$ . Determina il suo dominio, i massimi e i minimi assoluti, traccia il grafico.
- 6) Una scatola contiene 30 palline, numerate da 1 a 30. Le palline sono di due colori diversi: quelle il cui numero è multiplo di 3 sono nere, le rimanenti sono bianche. Si estraggono 3 palline simultaneamente. Determinare la probabilità degli eventi:  
A: «le palline sono di uno stesso colore»  
B: «il più piccolo dei numeri estratti è 15»  
C: «le palline sono di colori diversi».

7) Si consideri la funzione  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definita ponendo:

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + \frac{3}{2} & \text{se } x < 1 \\ e^{b-x} & \text{se } x \geq 1 \end{cases}$$

Determinare i parametri reali  $a$  e  $b$  in modo che la funzione risulti derivabile in tutto il suo dominio. Dopo aver tracciato i grafici di  $f(x)$  e di  $f'(x)$ , dire se esiste  $f''(1)$ .

8) Data la superficie sferica  $\Gamma$  di equazione  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 4 = 0$  e le rette  $r_1$  e  $r_2$  di equazioni:

$$r_1: \begin{cases} x = 3t \\ y = 0 \\ z = -3t + 2 \end{cases}, \text{ con } t \in \mathbb{R}, \quad r_2: \begin{cases} x = 3s + 2 \\ y = -4 \\ z = -3s - 2 \end{cases}, \text{ con } s \in \mathbb{R},$$

siano  $A$  e  $B$  i punti di intersezione tra  $\Gamma$  e la retta  $r_1$  e  $C$  e  $D$  i punti di intersezione tra  $\Gamma$  e la retta  $r_2$ . Dimostrare che i punti  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$  appartengono a uno stesso piano  $\alpha$  contenente il centro della superficie sferica e determinare l'equazione di tale piano.

9) Calcolare il seguente limite:  $\lim_{x \rightarrow 0} 6 \frac{\sin x \cos x - \sin x}{x^3}$

10) Calcolare l'area della regione finita di piano individuata tra la parabola di equazione  $y = x^2 - 4x + 3$  e la retta di equazione  $y = x + 3$ .



### c) CLIL: attività e modalità di insegnamento

Il Consiglio di Classe ha individuato come Disciplina Non Linguistica da svolgere in lingua straniera con metodologia CLIL la materia di **Educazione Civica**.

L'attività si è svolta secondo le seguenti modalità: svolgimento in lingua del modulo sulla Parità di genere da parte del docente di Inglese.

### d) Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Alternanza Scuola – Lavoro)

#### PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO CLASSE 5S1 2020 - 2023

Progetto	Contenuto	Inizio	Fine	Azienda	N° ore
2020/21 3S1 Corso norme in materia di sicurezza sul lavoro	Il Corso fornisce informazioni sui seguenti argomenti: concetto di rischio; danno, prevenzione; protezione, organizzazione della prevenzione aziendale; diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali; organi di vigilanza, controllo ed assistenza.	04/05/2021	04/05/2021	Ing. Polezzi.	04
2021/22 4S1 Progetto Almaorientati	Il progetto consiste in un percorso in materia di orientamento in uscita	19/05/2022	19/05/2022	Alma Diploma	04
2021/22 4S1 Comunicazione, team work, etica del lavoro, problem solving	Il progetto mira a sviluppare delle competenze trasversali quali comunicazione efficace e gestione del conflitto, problem solving, lavoro di gruppo, proattività e leadership	01/03/2022	01/03/2022	Formatore Fabio Pasquale	06
2021/22 4S1 Corso norme in materia di sicurezza sul lavoro	Il Corso fornisce informazioni sui seguenti argomenti: concetto di rischio; danno, prevenzione; protezione, organizzazione della prevenzione aziendale; diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali; organi di vigilanza, controllo ed assistenza.	11/04/2022	11/04/2022	Ing. Isacchi	04
2021/22 4S1 Stage in azienda	L'esperienza è consistita in uno stage in azienda del settore in cui gli alunni si stanno specializzando	Ultima settimana di scuola e prime due di vacanze		Varie	120/90
2022/23 5S1 Imprenditore in classe	Il progetto prevede che ogni classe, in base al corso di studi frequentato, realizzi un progetto "commissionato" da un'azienda del relativo settore. L'azienda committente, in occasione di visite periodiche, segue gli alunni durante il percorso che coinvolge le materie di indirizzo. In questo caso, il progetto è consistito nella traduzione, in spagnolo e in inglese, di pagine del sito della Fondazione	Intero anno scolastico		Fondazione Guido d'Arezzo	20
2022/23 5S1 ALMADIPLOMA	Il progetto consiste in un'attività online di orientamento formativo ed informativo al mondo universitario e/o del lavoro.	03/05/2023	03/05/2023	AlmaDiploma	04

All. 008 DID-PR-02  
Rev. 1 – Data: 24/04/2019



### e) Mezzi didattici

Nello svolgimento dell'attività didattica, i mezzi didattici usati sono stati i seguenti:

Mezzi	Discipline
<b>Libro di testo in adozione</b>	<i>Tutte le discipline</i>
<b>Dispense</b>	<i>Spagnolo, Informatica, Filosofia, Storia dell'Arte</i>
<b>Quotidiani, riviste specializzate, dossier</b>	<i>IRC</i>
<b>Prodotti multimediali (DVD, slide, e-book ecc.)</b>	<i>Spagnolo, Inglese, Storia dell'Arte, Italiano, Storia, IRC, Scienze Naturali, Informatica</i>
<b>Laboratori linguistici</b>	<i>Inglese</i>
<b>Laboratori informatici e multimediali</b>	<i>Informatica</i>
<b>LIM</b>	<i>Tutte le discipline</i>
<b>Registro elettronico</b>	<i>Tutte le discipline</i>
<b>Messenger</b>	<i>Tutte le discipline</i>

## 5. ATTIVITA' E PROGETTI

### a) Attività di recupero e potenziamento

L'Istituto ha attivato la consueta attività di Semiconvitto con la quale la scuola offre gratuitamente agli studenti un supporto qualificato per lo studio pomeridiano e un aiuto per migliorare metodo di lavoro, capacità organizzative e motivazione allo studio.

Lo spazio studio del semiconvitto è aperto ogni pomeriggio, dal lunedì al venerdì, dalle 13.55 alle 16.30.

L'attività di Semiconvitto è svolta da educatori, docenti e peer educator, secondo il calendario visibile nel sito dell'Istituto.

L'Istituto ha inoltre organizzato, al termine del I Quadrimestre, dei **corsi di recupero** nelle materie di:

- Matematica
- Inglese

L'Istituto ha anche organizzato, nel mese di marzo, un **corso** di n.6 ore per il **recupero** nella materie di Scienze Naturali.



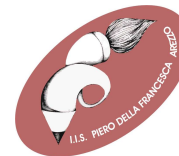
## b) Attività/progetti ulteriori rispetto alla didattica curricolare

Attività	Obiettivi	Modalità	Tempi
<b>Viaggio studio in Spagna a Malaga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchire la preparazione culturale e linguistica degli studenti;</li> <li>- favorire la conoscenza di costumi e tradizioni dei luoghi visitati;</li> <li>- favorire la socializzazione e l'autonomia.</li> </ul>	Il progetto ha visto la partecipazione degli alunni che studiano la lingua spagnola ad un soggiorno studio a Malaga dal 7/5/2023 al 13/5/2023.	Classe quinta II quadrimestre
<b>Viaggio studio a Malta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchire la conoscenza della lingua inglese e favorire la loro preparazione culturale;</li> <li>- favorire la conoscenza di costumi e tradizioni dei luoghi visitati;</li> <li>- favorire la socializzazione e l'autonomia.</li> </ul>	Il progetto vede la partecipazione di un'alunna della classe ad un soggiorno studio a Malta dal 13/5/2023 al 20/5/2023.	Classe quinta II quadrimestre
<b>Orientamento in uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- supportare gli studenti affinché sviluppino competenze orientative nelle seguenti situazioni: transizione alla vita adulta, alternanza scuola-lavoro, scelte post-diploma;</li> <li>- favorire l'inserimento nel mondo del lavoro;</li> <li>- offrire strumenti di orientamento universitario.</li> </ul>	Il progetto è consistito nell'organizzazione di due incontri pomeridiani nel corso dei quali gli alunni hanno potuto incontrare orientatori provenienti da accademie di belle arti, accademie e scuole di moda, istituti di design e laboratori di arte orafa nonché orientatori provenienti da numerose facoltà universitarie. Gli incontri si sono tenuti il 17 e il 24 febbraio 2023.	Classe quinta II quadrimestre
<b>Progetto Alma Diploma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- agevolare un eventuale ingresso nel mondo del lavoro;</li> <li>- agevolare una eventuale la scelta del percorso universitario.</li> </ul>	Gli alunni hanno partecipato ad un incontro finalizzato ad illustrare gli scopi del progetto ed in un secondo incontro hanno provveduto a compilare on-line il proprio curriculum che è stato inserito nella banca dati di AlmaDiploma.	Classe quinta Maggio





<b>Progetto Erasmus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchire la conoscenza della lingua inglese e favorire la preparazione culturale;</li> <li>- favorire la conoscenza di costumi e tradizioni dei luoghi;</li> <li>- favorire la socializzazione e l'autonomia.</li> </ul>	Il progetto ha visto la partecipazione di un'alunna che ha seguito un percorso di studi a Praga dal 9/1/2023 al 11/3/2023.	Classe quinta
<b>Progetto Erasmus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchire la conoscenza della lingua inglese e favorire la preparazione culturale;</li> <li>- favorire la conoscenza di costumi e tradizioni dei luoghi;</li> <li>- favorire la socializzazione e l'autonomia.</li> </ul>	Il progetto ha visto la partecipazione di un'alunna che ha seguito un percorso di studi a Malta dal 12/1/2023 al 14/3/2023.	Classe quinta
<b>Uscita a Teatro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchire la preparazione culturale degli studenti;</li> <li>- favorire la conoscenza della lingua spagnola.</li> </ul>	Uscita al teatro Puccini di Firenze per assistere alla visione dello spettacolo in lingua spagnola: “Don Chisciotte”.	Classe quinta 4 aprile
<b>Uscita a Teatro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchire la preparazione culturale degli studenti;</li> <li>- favorire la conoscenza della lingua inglese.</li> </ul>	Uscita al teatro Petrarca di Arezzo per assistere alla visione dello spettacolo in lingua inglese: “Animal Farm”.	Classe quinta 14 novembre
<b>Progetto “Contro la fame”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- responsabilizzare gli studenti andando ad arricchire le loro competenze di Educazione civica;</li> <li>- permettere, agli studenti, di assumere consapevolezza rispetto al tema della fame nel mondo come conseguenza di povertà, guerre e cambiamenti climatici;</li> <li>- promuove lo sviluppo e la partecipazione degli studenti nell'ambito sociale;</li> <li>- indirizzare gli studenti ad una cittadinanza consapevole e attiva;</li> <li>- valorizza l'approccio trasversale della didattica;</li> <li>- conoscenza delle organizzazioni internazionali;</li> </ul>	La classe ha partecipato alla 9ª edizione de “La corsa contro la fame” (paese focus: Camerun). Gli alunni sono stati coinvolti in un evento finale organizzato dall'Istituto nella mattinata del 15 maggio 2023.	Classe quinta II quadrimestre



	- promuove la solidarietà e il rispetto verso gli altri.		
<b>Progetto Erasmus</b>	- arricchire la conoscenza della lingua spagnola e favorire la preparazione culturale; - favorire la conoscenza di costumi e tradizioni dei luoghi; - favorire la socializzazione e l'autonomia.	Il progetto ha visto la partecipazione di un'alunna che ha seguito un percorso di studi ad Alicante (Spagna), ospitata in una famiglia, da settembre 2022 a gennaio 2023.	Classe quarta I quadrimestre
<b>Visita guidata Caritas</b>	- mettere in evidenza i nessi fra povertà materiale e povertà educativa; - sperimentarsi in un'azione di solidarietà; - vivere l'esperienza come un laboratorio di futuro nel quale cercare opportunità e risorse per una nuova comunità.	Gli alunni hanno partecipato ad un incontro presso i locali della Caritas di Arezzo, con la partecipazione degli stessi operatori.	Classe quarta 24 marzo 2022
<b>Progetto "Fate il vostro gioco"</b>	- svelare le regole, i piccoli segreti e le grandi verità che stanno dietro l'immenso fenomeno del gioco d'azzardo; - usare la matematica come una specie di antidoto logico per creare consapevolezza intorno al gioco d'azzardo e svelare i suoi lati nascosti; - conoscere gli aspetti matematici ed emotivi che governano il mondo dell'azzardo, fornendo una visione consapevole del fenomeno che offra gli strumenti per operare delle scelte.	Gli alunni hanno partecipato ad un incontro di 1 ora online organizzato dal Sert di Arezzo.	Classe terza I quadrimestre
<b>Progetto "Terra in vista"</b>	- riflettere su come gli interventi umani non siano a costo zero in termini di sostenibilità ambientale e come il prezzo delle nostre scelte ricada sulla Natura; - riflettere sull'impatto che le nostre scelte e i nostri comportamenti hanno sull'ambiente;	Gli alunni hanno partecipato a due incontri di 2 ore online organizzati da Unicoop di Firenze.	Classe seconda I quadrimestre



	- sperimentare un approccio sistemico alla sostenibilità e rendere consapevoli del fatto che le azioni, sia individuali che collettive, hanno conseguenze non soltanto sull'oggi, ma anche sul domani.		
<b>Uscita a Teatro</b>	- arricchire la preparazione culturale degli studenti; - favorire la conoscenza della lingua inglese.	Uscita al teatro Petrarca di Arezzo per assistere alla visione dello spettacolo in lingua inglese: "Grease".	Classe seconda I quadrimestre
<b>Progetto "Semi della discordia"</b>	- riflettere sull'utilizzo equilibrato delle risorse ambientali del pianeta; - condividere e rispettare un patrimonio non illimitato di risorse naturali; - sperimentare la capacità di prendere decisioni in situazioni di complessità.	Gli alunni hanno partecipato a due incontri di 2 ore online organizzati da Unicoop di Firenze.	Classe prima I quadrimestre
<b>Progetto "Di pari passo Spett-attori/attrici su questioni di genere"</b>	- indagare sui conflitti che possono scaturire da un mancato rispetto di genere e dall'assenza di un'educazione all'affettività; - costruire uno spazio di ascolto e di condivisione che incoraggi i giovani presenti a portare esperienze e idee; - riflettere sul tema della dignità, dei pregiudizi di genere e della discriminazione sessista.	Gli alunni hanno partecipato ad un incontro di 2 ore online organizzato da Unicoop di Firenze.	Classe prima II quadrimestre
<b>Uscita a Teatro</b>	- arricchire la preparazione culturale degli studenti; - favorire la conoscenza della lingua inglese.	Uscita al teatro Petrarca di Arezzo per assistere alla visione dello spettacolo in lingua inglese: "Romeo and Juliet".	Classe prima 14 gennaio 2019
<b>Viaggio studio a Dublino</b>	- arricchire la conoscenza della lingua inglese e favorire la loro preparazione culturale; - favorire la conoscenza di costumi e tradizioni dei luoghi visitati; - favorire la socializzazione e l'autonomia.	Il progetto ha visto la partecipazione di 6 alunni ad un soggiorno studio a Dublino.	Classe prima II quadrimestre



## 6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### a) Strumenti di valutazione

Ai fini dell'accertamento delle conoscenze, delle competenze e delle capacità sono stati usati i seguenti strumenti:

Strumenti	Discipline
<b>Interrogazioni orali</b>	<i>Italiano, Storia, Matematica, Fisica, Filosofia, Storia dell'Arte, Scienze Naturali, Inglese, Spagnolo, Scienze Motorie, IRC</i>
<b>Prove scritte</b>	<i>Italiano, Matematica, Inglese, Spagnolo, Informatica</i>
<b>Prove strutturate a risposta multipla</b>	<i>Storia, Informatica, Scienze Naturali</i>
<b>Prove strutturate a risposta aperta</b>	<i>Storia, Filosofia, Storia dell'Arte, Informatica, Scienze Naturali</i>
<b>Interventi dal banco</b>	<i>Tutte le discipline</i>
<b>Compiti a casa</b>	<i>Tutte le discipline</i>

### b) Griglia di valutazione della prova di Italiano - Proposta

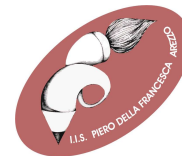
Indicatori specifici TIPOLOGIA A – Massimo 40 punti								
Indicatori	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti assegnati
Rispetto vincoli di consegna	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Comprensione del testo	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Puntualità nell'analisi testuale*	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Totale 1								

\*Per gli alunni con DSA, in relazione al loro PDP e allo specifico disturbo, a questo indicatore non sarà dato punteggio inferiore a 6.



Indicatori specifici TIPOLOGIA B – Massimo 40 punti								
Indicatori	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti assegnati
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo	1-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali usati per sostenere l'argomentazione	1-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15	
Totale 1								

Indicatori specifici TIPOLOGIA C – Massimo 40 punti								
Indicatori	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti assegnati
Pertinenza rispetto alla traccia e coerenza del titolo e degli eventuali paragrafi	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e riferimenti culturali	1-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15	
Totale 1								



Indicatori generali – Massimo 60 punti								
Indicatori	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottime	Punti assegnati
1.1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
1.2 Coesione e coerenza testuale*	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
2.1 Ricchezza e padronanza lessicale	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
2.2 Correttezza grammaticale e uso della punteggiatura*	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
3.1 Ampiezza e precisione delle conoscenze e riferimenti culturali	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
3.3 Capacità di giudizio critico e valutazioni personali	1-3	4	5	6	7	8-9	10	
Totale 2								

\*Per gli alunni con DSA, in relazione al loro PDP e allo specifico disturbo, a questo indicatore non sarà dato punteggio inferiore a 6.

**Il punteggio totale in centesimi risulta dalla somma del Totale 1 (A o B o C) + Totale 2**

$$\frac{\text{Totale 1 (A o B o C)}}{\text{Totale 1 (A o B o C)}} + \frac{\text{Totale 2}}{\text{Totale 2}} = \frac{\text{Totale 1 (A o B o C) + Totale 2}}{\text{Totale 1 (A o B o C) + Totale 2}} / 100$$

Per il punteggio finale in ventesimi si divide il punteggio in centesimi per 5, e si arrotonda all'unità per eccesso.

$$\frac{\text{Punteggio in centesimi}}{5} = \text{Punteggio in ventesimi} / 20$$

**Punteggio finale attribuito (con arrotondamento) \_\_\_\_\_ / 20**



## c) Griglia di valutazione della seconda prova - Proposta

VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA DI MATEMATICA

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e non è in grado di esprimere tali informazioni attraverso leggi o modelli teorici.	1
	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. E' in grado solo parzialmente di formulare ipotesi ed individuare leggi e modelli interpretativi.	2
	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; dimostra una adeguata capacità di utilizzare codici matematici grafico-simbolici e formulare ipotesi, proponendo leggi e modelli interpretativi nel complesso corretti nonostante lievi inesattezze.	3-4
	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; è in grado di formulare ipotesi efficaci attraverso leggi e modelli matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	Non è in grado di formalizzare le situazioni proposte. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare gli strumenti formali opportuni e/o il procedimento risolutivo.	1
	Il processo di formalizzazione delle situazioni proposte è spesso impreciso. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le grandezze in gioco. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro.	2
	Il processo di formalizzazione delle situazioni proposte è coerente e corretta con qualche incertezza. Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere modelli, leggi e procedure che utilizza in modo adeguato. Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	3-4
	E' in grado di formalizzare in modo preciso e coerente le situazioni problematiche proposte; attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.	5-6
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	Non è in grado di elaborare e/o interpretare in modo corretto dati e risultati emersi nelle situazioni proposte. Non utilizza codici matematici grafico-simbolici nella rappresentazione dei dati.	1
	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa ed elabora il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare codici matematici grafico-simbolici e procedure e/o leggi in modo corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. L'interpretazione dei dati ottenuti è coerente solo in parte con i modelli scelti.	2
	Sviluppa il processo di elaborazione ed interpretazione quasi completamente. È in grado di applicare le leggi fisiche in modo efficace rispetto al modello scelto e di elaborare i dati proposti utilizzando i necessari codici grafico-simbolici in modo quasi sempre corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	3-4
	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole con l'uso di modelli matematici, grafici e teorici efficaci. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Sviluppa ed interpreta i dati ottenuti in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità.	5



<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia di elaborazione e interpretazione delle leggi e dei dati ottenuti, utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso.	<b>1</b>
	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia di elaborazione e interpretazione delle leggi e dei dati ottenuti Utilizza un linguaggio per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	<b>2</b>
	Argomenta in modo coerente ma incompleto la strategia di elaborazione e interpretazione delle leggi e dei dati ottenuti. Spiega i dati ottenuti, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio pertinente ma con qualche incertezza.	<b>3</b>
	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio matematico-scientifico.	<b>4</b>
<b>Problema N°..... Quesiti N°...../...../...../...../...../</b>		<b>TOTALE PUNTEGGIO ⇒ ...../20</b>





### d) Griglia di valutazione della prova orale

#### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
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	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



## 7. CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA

Premessa

Da settembre 2020 l'**Educazione Civica** è una disciplina **trasversale** che interessa tutti i gradi scolastici, a partire dalla scuola dell'Infanzia fino alla scuola secondaria di II grado (v. legge 20 agosto 2019, n 92).

L'orario dedicato a questo insegnamento **non può essere inferiore a 33 ore** per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo previsto dagli ordinamenti. Queste ore sono svolte **da uno o più docenti del Consiglio di classe**, competenti per i diversi obiettivi di apprendimento condivisi in sede di programmazione dai docenti.

La legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica sia **oggetto delle valutazioni periodiche e finali** (voto nel primo e nel secondo quadrimestre come qualsiasi altra materia). In sede di scrutinio, il **docente coordinatore dell'insegnamento** (nel nostro caso il *docente coordinatore di classe*) formulerà la proposta di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti a cui è affidato l'insegnamento della materia. Si precisa che **il voto di Educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e all'Esame di Stato** e, per le classi terze, quarte e quinte, **all'attribuzione del credito scolastico**.

L'insegnamento di questa nuova disciplina ruota intorno a tre nuclei tematici principali:

- **COSTITUZIONE**, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- **SVILUPPO SOSTENIBILE**, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- **CITTADINANZA DIGITALE**

Il nostro Istituto, conformemente a quanto previsto dalla Legge, ha provveduto ad **aggiornare il proprio curriculum** e l'attività di programmazione didattica (v. schema che segue).

EDUCAZIONE CIVICA CLASSI QUINTE LICEO ARTISTICO					
	ATTIVITA'	ORE	VALUTAZIONE	VALUTATORE	PERIODO
<b>01</b>	<b>Lezioni sulla Costituzione</b> Incontri per recuperare i contenuti degli anni precedenti	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>II Quadr.</b>
<b>COMPETENZE</b>					
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.					
<b>ABILITA'</b>					
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti					



<b>CONOSCENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese</li> <li>- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari</li> <li>- Conoscere i diritti e i doveri dei cittadini</li> </ul>					
<b>CONTENUTI</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche della nostra Costituzione</li> <li>- I principi fondamentali</li> <li>- La parte I: diritti e doveri dei cittadini</li> <li>- La parte II: l'ordinamento della Repubblica</li> </ul>					
<b>02</b>	<b>Contesto storico di nascita della Costituzione repubblicana</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>Docente di Storia</b>	<b>II Quadr.</b>
<b>COMPETENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere come politica, diritti e cittadinanza siano frutto di conflitti fra forze sociali, valori e visioni diverse del mondo, ma anche di discussione, cooperazione e negoziazione.</li> <li>- Sviluppare la costruzione di una cultura capace di mettere in discussione pregiudizi, stereotipi e aperta al dialogo</li> </ul>					
<b>ABILITA'</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le problematiche relative all'individuazione di valori condivisi che fossero alla base della Carta costituyente e dell'Italia nel secondo dopoguerra.</li> </ul>					
<b>CONOSCENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le principali tappe della nascita della Repubblica Italiana e della Costituzione</li> </ul>					
<b>CONTENUTI</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fine della II Guerra Mondiale</li> <li>- Il ritorno alla democrazia</li> <li>- Le elezioni del 2 giugno 1946</li> <li>- L'assemblea Costituente e la stesura della nuova Costituzione</li> <li>- L'entrata in vigore della Costituzione</li> </ul>					
<b>03</b>	<b>Educazione al primo soccorso: il BLSA</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>Docente Scienze Motorie</b>	<b>II Quadr.</b>
<b>COMPETENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assumere autonomamente stili di vita attivi di prevenzione e sicurezza, migliorando il proprio benessere</li> <li>- Adottare comportamenti attivi in sicurezza, per migliorare la salute e il benessere proprio e degli altri</li> </ul>					
<b>ABILITA'</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere gli effetti positivi di uno stile di vita attivo e sano.</li> <li>- Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza per prevenire i principali infortuni e applicare alcune procedure di primo soccorso</li> </ul>					
<b>CONOSCENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza e per il primo soccorso, in particolare relativi al BLSA</li> </ul>					



<b>CONTENUTI</b> (a cura dei docenti della disciplina)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primo soccorso in caso di arresto cardiaco</li> <li>- Obiettivi del BLS (sostegno di base delle funzioni vitali e defibrillazione)</li> <li>- La catena della sopravvivenza</li> <li>- Il massaggio cardiaco</li> <li>- Il DAE (dispositivo automatico esterno)</li> <li>- Manovre pratiche sul manichino e uso del simulatore DAE</li> </ul>					
<b>04</b>	<b>Parità di genere</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>Docente di Inglese</b>	<b>I Quadr.</b>
<b>COMPETENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare comportamenti e pratiche volti all'attuazione della parità di genere</li> <li>- Identificare e superare stereotipi e pregiudizi di genere presenti nei propri e negli altri atteggiamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca</li> </ul>					
<b>ABILITA'</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le problematiche relative alla diversità di genere</li> </ul>					
<b>CONOSCENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il percorso che ha portato le donne all'acquisizione dei pieni diritti civili e politici</li> </ul>					
<b>CONTENUTI</b> (a cura dei docenti della disciplina)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il movimento emancipazionista femminile</li> <li>- Le suffragette e l'ottenimento del diritto di voto</li> <li>- La condizione femminile oggi</li> </ul>					
<b>05</b>	<b>Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio artistico e culturale</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>Docente di Storia dell'Arte</b>	<b>I Quadr.</b>
<b>COMPETENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire la consapevolezza del "bene culturale" inteso come bene comune e patrimonio dell'umanità.</li> <li>- Acquisire consapevolezza dell'importanza del patrimonio artistico e culturale come veicolo dei valori democratici</li> </ul>					
<b>ABILITA'</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire la consapevolezza dell'importanza della conservazione e valorizzazione dei beni artistici e culturali</li> </ul>					
<b>CONOSCENZE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il concetto di bene culturale e bene comune</li> </ul>					
<b>CONTENUTI</b> (a cura dei docenti della disciplina)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione di una mostra o di un restauro importante</li> <li>- Importanza di promuovere la cultura come importante veicolo di valori democratici</li> <li>- Educazione alla bellezza</li> </ul>					
	<b>Energie rinnovabili</b>	<b>2</b>	<b>SI</b>	<b>Docente di Fisica</b>	<b>I Quadr.</b>
<b>COMPETENZE</b>					
Essere in grado di valutare gli indicatori di sostenibilità ambientale					



	<b>ABILITA'</b> Essere consapevole dei pregi e dei difetti di ogni fonte energetica				
	<b>CONOSCENZE</b> - Conoscere le fonti energetiche tradizionali - Conoscere le energie rinnovabili				
	<b>CONTENUTI</b> - Inquadramento storico sulla nascita dei vari tipi di energie rinnovabili - Le varie fonti energetiche come risorse per la produzione di energia utilizzabile nel mondo attuale, soffermandosi in particolare su quella elettrica				
06	<b>Progetto 'Incontro con Avis</b>	<b>2</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>Intero anno</b>
	L'incontro, curato da volontari di AVIS. Ha avuto la finalità di sensibilizzare alla donazione del sangue.				
	<b>Progetto 'Giorno del ricordo: storia e memoria'</b>	<b>3</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>I Quadr.</b>
	L'incontro è stato dedicato ai problemi relativi alla questione orientale, al dramma delle foibe e all'esodo giuliano-dalmata. Ospite dell'incontro Guido Giacometti, referente Toscana dell'ANVGD (Associazione Nazionale Venezia Giulia e Dalmazia).				
	<b>Incontro sulle elezioni politiche</b>	<b>2</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>I Quadr.</b>
	L'incontro, tenuto immediatamente prima delle elezioni politiche del 25 settembre, era finalizzato a chiarire le caratteristiche del sistema elettorale e le modalità di voto.				
	<b>Incontro con parlamentare</b>	<b>2</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>I Quadr.</b>
	L'incontro, svolto il 16 gennaio 2023, era finalizzato ad avvicinare i giovani alle istituzioni e a promuovere la conoscenza del ruolo e dei compiti di un parlamentare.				
	<b>Incontro con la Caritas Diocesana</b>	<b>2</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>I Quadr.</b>
	L'incontro era finalizzato a: - Presentare sinteticamente le principali emergenze del territorio e degli ambiti di intervento di Caritas Diocesana. - Sensibilizzare al volontariato - Presentare l'Anno di Volontariato Sociale				
08	<b>Assemblea di classe per l'elezione dei rappresentanti</b>	<b>2</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>Ottobre</b>
	L'elezione dei rappresentanti di classe è stata valorizzata come esempio di esercizio di democrazia attiva				
09	<b>Assemblea d'Istituto</b>	<b>5</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>II Quadr.</b>
	L'assemblea è stata dedicata prevalentemente ai temi dell'educazione all'affettività, trattati dalla dott.ssa Mori del Consultorio di Arezzo. Alla parte iniziale dell'assemblea, ha partecipato anche l'assessore allo sport e alle politiche giovanili del comune di Arezzo, Federico Scapecchi, che ha illustrato alcune iniziative per i giovani proposte dal suo Assessorato.				
	<b>TOTALE</b>	<b>42</b>			



# ALLEGATO 01

## RELAZIONI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

N.B. Le relazioni delle singole discipline fanno riferimento ai contenuti svolti fino al momento della redazione del presente Documento e a quelli che si presume di svolgere fino alla fine dell'anno. Per i contenuti più dettagliati e i documenti che i docenti vorranno eventualmente allegare, si rimanda alla programmazione finale debitamente firmata dagli alunni rappresentanti



RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE: \_ 5 S1 \_

A.S. \_ 2022/2023 \_

DOCENTE: \_ SERGIO CARUSO \_

DISCIPLINA: \_ MATEMATICA – FISICA \_

**COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE**

La classe si è mostrata all'inizio dell'anno scolastico generalmente interessata e partecipa alle lezioni svolte, anche se poco incline ad interventi ed osservazioni personali che sono sempre stati sollecitati dall'insegnante; ha comunque via via migliorato questo aspetto raggiungendo alla fine dell'anno scolastico un grado di partecipazione e collaborazione più diffuso e costruttivo.

Solo un ristretto gruppo di alunni ha costantemente evidenziato interesse, partecipazione attiva, responsabilità nel compiere i propri doveri scolastici, contribuendo sicuramente con tale comportamento all'arricchimento del dialogo educativo.

Una componente della classe si è mostrata invece meno interessata, discontinua e poco puntuale nell'esecuzione dei compiti assegnati.

**PROFITTO MEDIO OTTENUTO**

In termini di conoscenze, competenze e abilità la classe nel suo complesso ha ottenuto un profitto discreto.

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Durante l'intero anno scolastico gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi:

- Sviluppare la capacità di ragionamento e analisi di questioni matematiche – fisiche
- Saper esporre con sintesi e adeguata chiarezza concetti matematici – fisici
- Acquisire la consapevolezza del valore culturale che la matematica e la fisica assumono nella realtà, cogliendone la loro evoluzione storica

**CONTENUTI**

**MATEMATICA**

- Funzioni reali
- Limiti di funzioni
- Funzioni continue
- Derivate
- Studio di funzione
- Integrali



FISICA

- Il campo elettrico
- Energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico
- L'intensità di corrente
- Il campo magnetico
- La corrente indotta
- I circuiti fondamentali in corrente alternata
- Campi elettrici indotti

**LIBRO DI TESTO**

**Matematica:** Bergamini, Trifone, Barozzi – “Manuale blu 2.0 di Matematica.” vol.5 – Zanichelli

**Fisica:** Romeni C. – “Fisica e realtà.blu” vol.2 e vol.3 – Zanichelli

Il presente documento si compone di n° 2 pagine

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_ *Sergio Caruso* \_\_\_\_\_





RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE V S1

A.S. 2022/23

DOCENTE Luana Mattesini

DISCIPLINA Lingua e Civiltà Inglese

**COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE**

Il comportamento degli alunni della classe V S1, da me seguita a partire dal primo anno scolastico, è sempre stato abbastanza corretto e caratterizzato prevalentemente da un clima di fiducia e di collaborazione reciproca, anche se i livelli di impegno e di profitto appaiono molto diversificati. La maggioranza dei ragazzi ha comunque sempre seguito le lezioni con continuità ed impegno, lavorando attivamente anche a casa nel corso dell'intero quinquennio ed approfondendo autonomamente gli argomenti di studio. Non altrettanto può dirsi per una minoranza di allievi che invece hanno lavorato in modo più discontinuo e saltuario. Per quanto riguarda il rendimento quindi, questo appare nel complesso decisamente soddisfacente ed in alcuni casi anche ottimo per una buona parte degli studenti, che non sembrano incontrare particolari difficoltà nell'impiego della lingua straniera (alcuni di loro hanno affrontato quest'anno i corsi per l'esame First della University of Cambridge (B2) e, una di loro quelli per il livello Advanced (C1). I restanti alunni raggiungono dei risultati comunque discreti o più che sufficienti, mentre permangono lacune ed incertezze in un paio di casi, soprattutto nell'esposizione scritta della lingua.

**PROFITTO MEDIO OTTENUTO**

I livelli di profitto sono differenziati, in quanto accanto ad una maggioranza di alunni dal rendimento buono o in alcuni casi anche ottimo o addirittura eccellente, altri si attestano comunque su risultati più che sufficienti o appena sufficienti soprattutto nell'esposizione orale della disciplina.



### CONTENUTI

I diversi argomenti svolti, che hanno spaziato da letture su temi sociali o di attualità a brani relativi alla letteratura, sono stati affrontati privilegiando sempre l'aspetto linguistico e con l'intento di dare una visione più ampia delle diverse culture delle aree anglofone, oltre a creare collegamenti interdisciplinari con le altre materie di studio (principalmente letteratura italiana, storia, filosofia e storia dell'arte).

E' stato svolto inoltre un modulo costituito da quattro lezioni sulla materia di Educazione Civica. In queste ore sono state approfondite tematiche relative all'emancipazionismo femminile, a partire dal movimento delle suffragette fino ai giorni nostri.

I testi in lingua sono stati sempre analizzati con il seguente percorso metodologico:

- attività di pre-reading
- lettura estensiva ed intensiva (skimming e scanning), con ricerche di parole chiave
- commento finale ed esercizi di scrittura creativa (compositions), tenendo conto degli elementi utilizzati e degli argomenti proposti.

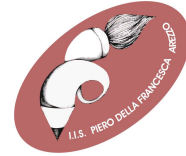
Sono state svolte in classe e a casa esercitazioni di attività di comprensione, di riassunto, di produzione libera e di composizione su traccia.

Le abilità di comprensione e di produzione orale sono state curate con l'aiuto dei materiali audiovisivi allegati ai libri di testo e dalla visione di alcuni spezzoni di film in lingua originale con sottotitoli in inglese riguardanti alcuni artisti facenti parte del programma di studio.

Per quanto riguarda i contenuti specifici di letteratura sono stati affrontati i seguenti argomenti, che saranno poi specificati nei dettagli nel programma della materia:

- The Victorian Age
- Charles Dickens
- The British Empire
- Robert Louis Stevenson
- Aestheticism
- Oscar Wilde
- The Edwardian Age
- Modern Poetry
- The War Poets
- T.S.Eliot
- The Great Watershed
- The Modern Novel
- James Joyce
- The USA in the First Decades of the 20th Century
- Francis Scott Fitzgerald
- Britain between the Wars
- George Orwell

Si è poi lavorato sia su un testo di lingua di livello Advanced (C1) che su un libro di preparazione alle prove INVALSI.



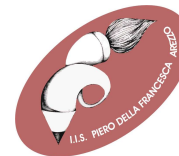
### LIBRO DI TESTO

Il manuale in adozione è *Performer Compact* (ed. Zanichelli), per quanto riguarda la letteratura in lingua. Accanto a questo testo, gli studenti hanno lavorato su tutte le unità del libro di preparazione alle prove INVALSI (*Training for Successful Invalsi*, ed. Pearson), un testo che proponeva un'ampia gamma di articoli e argomenti su ambiti tradizionali come l'ambiente o le istituzioni o su temi più innovativi, come le nuove tecnologie, i mutamenti sociali o la comunicazione globale, sempre tenendo conto del formato e delle difficoltà dei test di livello B1 e B2 dell'European Framework of Reference. Il testo di lingua di livello C1 in adozione infine, svolto interamente, è stato *English File Digital Advanced* (ed. Oxford University Press).

Il presente documento si compone di n° 3 pagine

IL DOCENTE

---



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE V S1

A.S. 2022-2023

DOCENTE ROSARIA CAFIERO

DISCIPLINA  
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

### COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

Insegno Lettere nella classe 5S1 da cinque anni.

Nel corso degli anni la classe ha subito delle profonde trasformazioni sia nel numero dei componenti che nel rendimento.

Inizialmente la classe era numericamente esigua, gli alunni tutti molto motivati e attivamente partecipi nel dialogo educativo. In seguito alcuni alunni hanno cambiato indirizzo o si sono trasferiti e via via se ne sono aggiunti altri provenienti o da altre sezioni dello stesso Istituto o da altri Istituti del territorio. Queste trasformazioni, di per se positive ed arricchenti, hanno incrinato in qualche modo l'equilibrio iniziale. La successiva epidemia di Covid, con la DAD prolungatasi per quasi due anni, ha profondamente segnato la classe soprattutto dal punto di vista psicologico. Senza retorica, anche gli alunni più brillanti e motivati si sono "spenti", è stato molto difficile coinvolgerli nelle materie umanistiche con lo stesso entusiasmo che avevano manifestato precedentemente. E' subentrata una sorta di fragilità, di apatia, di autogiustificazione che in alcuni casi si è concretizzata con atteggiamenti ostili e conflittuali nei miei confronti, nonostante negli anni precedenti il rapporto fosse assolutamente sereno, onesto e direi quasi affettuoso. Ovviamente ho sempre cercato di appianare le controversie, comprendendo che tutto ciò fosse solo l'espressione di un disagio più profondo, personale, riversato su di me perché in qualche modo loro sapevano che su di me "potevano contare". Non è stato semplice per me (non solo dal punto di vista emotivo) cercare di preparare la classe a sostenere un esame di Stato in modo per loro stessi soddisfacente.

Inevitabilmente il rendimento della classe ha risentito di questo stato di cose, non tanto per la "quantità" dello studio, quanto per la "qualità" non sempre adeguata ad un indirizzo di studi così impegnativo. Conseguentemente l'aspetto più arduo è stato quello di "guidare" la loro preparazione in una prospettiva critica, di collegamento tra i vari argomenti studiati nell'arco dell'intero quinquennio per acquisire una visione globale della Storia della Letteratura, dei suoi topoi, dei suoi temi ricorrenti e delle sue intrinseche relazioni con la Storia, la Filosofia, la Storia dell'Arte. Un gruppo ristretto di alunni è riuscito brillantemente a seguirmi in questo percorso, altri ci sono riusciti solo in parte.

Altre criticità riguardano la produzione scritta. Alcuni studenti hanno difficoltà nell'organizzazione dei concetti e nella strutturazione sintattica, deficit che non si è riusciti a colmare nel corso degli anni (banalmente, vorrei mettere in relazione questa difficoltà con la quasi totale disaffezione per la lettura); altri, pur avendo "la penna facile", non sempre riescono a produrre testi argomentativi, limitandosi alla modalità espositiva. Infine un gruppo ristretto ottiene nello scritto ottimi risultati.

Nella classe sono presenti tre alunni con DSA che nel corso degli anni si sono impegnati in modo esemplare, con tenacia e abnegazione, ottenendo risultati sinceramente apprezzabili rispetto ai livelli di partenza sia nello scritto che nell'orale (utilizzando mappe concettuali autoprodotte).



### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

Il profitto medio della classe è sufficiente-discreto.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Gli alunni sanno
  - individuare i concetti espressi in un testo
  - esprimersi in modo sufficientemente corretto sia oralmente che per iscritto
  - interpretare un testo letterario cogliendone non solo gli elementi tematici, ma anche gli aspetti linguistici e retorico-stilistici .
  - operare collegamenti e confronti critici all'interno di testi letterari.
  - applicare le principali tecniche di analisi del testo poetico e narrativo.
  - riassumere, analizzare e commentare un testo
  - confrontare e riconoscere generi e opere diverse
  - rielaborare criticamente i contenuti appresi.
  - commentare e contestualizzare i testi letterari narrativi e poetici.
  - identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato lo sviluppo della letteratura italiana dalla metà dell'Ottocento alla Seconda Guerra Mondiale
  - identificare i diversi periodi e le loro caratteristiche stilistiche e di contenuto.

Gli alunni conoscono:

- le caratteristiche e le strutture dei vari testi scritti
- le caratteristiche dei testi argomentativi – espositivi.

### CONTENUTI

Il Romanticismo:

- G. Leopardi: la teoria del piacere

L'età postunitaria.

- G. Carducci

La scapigliatura

Il Naturalismo francese: G. Flaubert ed E. Zola



Il Verismo in Italia: G. Verga.  
Il Decadentismo francese: C. Baudelaire, P. Verlaine.  
Il Decadentismo italiano: G. D'Annunzio, G. Pascoli.  
Il Futurismo: T. Marinetti.  
I poeti crepuscolari: G. Gozzano, M. Moretti.  
L. Pirandello  
I. Svevo  
La narrativa straniera del primo Novecento  
- F. Kafka  
- J. Joyce  
G. Ungaretti  
U. Saba  
L'Ermetismo  
E. Montale

DANTE, PARADISO

Lettura integrale dei canti I, III, VI, XI, XVII, XXXIII

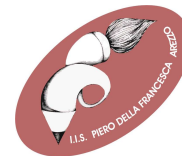
#### LIBRO DI TESTO

1. BALDI, GIUSSO, RAZETTI, ZACCARIA,  
“I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI” VOLL.4, 5.1, 5.2 ED. PARAVIA
2. DANTE ALIGHIERI, DIVINA COMMEDIA a cura di JACOMUZZI, DUGHERA, IOLI,  
JACOMUZZI ED. SEI

Il presente documento si compone di n° 3 pagine

LA DOCENTE

Rosaria Cafiero



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE V S1

A.S. 2022-2023

DOCENTE ROSARIA CAFIERO

DISCIPLINA STORIA

### COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

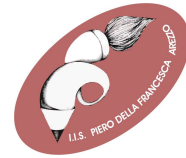
Insegno Lettere nella classe 5S1 da cinque anni.

Nel corso degli anni la classe ha subito delle profonde trasformazioni sia nel numero dei componenti che nel rendimento.

Inizialmente la classe era numericamente esigua, gli alunni tutti molto motivati e attivamente partecipi nel dialogo educativo. In seguito alcuni alunni hanno cambiato indirizzo o si sono trasferiti e via via se ne sono aggiunti altri provenienti o da altre sezioni dello stesso Istituto o da altri Istituti del territorio. Queste trasformazioni, di per se positive ed arricchenti, hanno incrinato in qualche modo l'equilibrio iniziale. La successiva epidemia di Covid, con la DAD prolungatasi per quasi due anni, ha profondamente segnato la classe soprattutto dal punto di vista psicologico. Senza retorica, anche gli alunni più brillanti e motivati si sono “spenti”, è stato molto difficile coinvolgerli nelle materie umanistiche con lo stesso entusiasmo che avevano manifestato precedentemente. E' subentrata una sorta di fragilità, di apatia, di autogiustificazione che in alcuni casi si è concretizzata con atteggiamenti ostili e conflittuali nei miei confronti, nonostante negli anni precedenti il rapporto fosse assolutamente sereno, onesto e direi quasi affettuoso. Ovviamente ho sempre cercato di appianare le controversie, comprendendo che tutto ciò fosse solo l'espressione di un disagio più profondo, personale, riversato su di me perché in qualche modo loro sapevano che su di me “potevano contare”. Non è stato semplice per me (non solo dal punto di vista emotivo) cercare di preparare la classe a sostenere un esame di Stato in modo per loro stessi soddisfacente.

Inevitabilmente il rendimento della classe ha risentito di questo stato di cose, non tanto per la “quantità” dello studio, quanto per la “qualità” non sempre adeguata ad un indirizzo di studi così impegnativo. Conseguentemente l'aspetto più arduo è stato quello di “guidare” la loro preparazione in una prospettiva critica, di collegamento tra i vari argomenti studiati nell'arco dell'intero quinquennio per acquisire una visione globale della Storia e delle sue intrinseche relazioni con la Letteratura, la Filosofia, la Storia dell'Arte. Un gruppo ristretto di alunni è riuscito brillantemente a seguirmi in questo percorso, altri ci sono riusciti solo in parte.

Nella classe sono presenti tre alunni con DSA che nel corso degli anni si sono impegnati in modo esemplare, con tenacia e abnegazione, ottenendo risultati apprezzabili rispetto ai livelli di partenza, utilizzando mappe concettuali autoprodotte.



### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

Il profitto medio della classe è sufficiente-discreto.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Gli alunni sanno:
  - cogliere analogie e differenze tra gli eventi e le società di una stessa epoca.
  - riconoscere le caratteristiche e l'importanza della società di massa nell'economia, nella società e nella politica.
  - collocare in una dimensione mondiale gli avvenimenti storici a partire dalla grande guerra.
  - rielaborare criticamente i contenuti appresi.
  - saper leggere grafici tabelle e schemi .
  - distinguere e saper ricavare informazioni storiche da fonti dirette e indirette.
  - comprendere la terminologia specifica della disciplina.
  - eseguire approfondimenti con l'aiuto dell'insegnante.

### CONTENUTI

- Il Risorgimento italiano
- Il colonialismo imperialista
- L'Italia umbertina
- La società di massa
- L'età giolittiana
- Le cause della Prima Guerra mondiale
- La Prima Guerra mondiale
- Le conseguenze della Prima Guerra mondiale
- La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin
- Il primo dopoguerra
- L'Italia tra le due guerre: Il fascismo
- La crisi del '29
- La Germania tra le due guerre: Il nazismo
- Il mondo verso la guerra
- La seconda Guerra mondiale.





- Il mondo nel dopoguerra
- Dal secondo dopoguerra ai giorni nostri.
- Le origini della “guerra fredda”

**LIBRO DI TESTO**

GENTILE, RONGA, ROSSI “MILLENNIUM” ED. LA SCUOLA VOLL. 2 E 3

Il presente documento si compone di n° 3 pagine

LA DOCENTE

Rosaria Cafiero



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5S1

A.S. 2022-2023

DOCENTE ALBERTO MARIOTTI

DISCIPLINA FILOSOFIA

### COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

La maggior parte della classe ha dimostrato durante il corso dell'anno sufficienti interesse e partecipazione; nel caso di alcuni alunni si è notata una partecipazione buona non solo nel lavoro finalizzato al superamento delle singole prove, ma anche nelle attività di approfondimento proposte dal docente.

Nel corso dell'anno la classe non ha sempre avuto piena consapevolezza nei confronti dello studio e risulta caratterizzata da eterogeneità a livello di conoscenze, abilità e competenze, tanto da poter essere suddivisa in tre gruppi:

- il primo formato da quegli alunni che, distintisi nel corso dell'anno scolastico per le buone capacità e l'impegno attento e puntuale, hanno conseguito un profitto molto buono;
- il secondo composto da coloro che, dimostrando impegno e partecipazione collaborativa, hanno raggiunto risultati buoni;
- il terzo formato da alunni che non hanno sempre dimostrato un impegno adeguato e che pertanto hanno conseguito risultati in generale sufficienti o più che sufficienti.

Sul piano del comportamento, il clima all'interno della classe è sempre stato abbastanza buono e tanto l'atteggiamento, quanto la partecipazione dei ragazzi nel corso delle lezioni, sono risultati accettabili.

### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

La classe, nel complesso, ha riportato un profitto buono.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

Durante l'intero anno scolastico, gli alunni hanno raggiunto, a vari livelli, i seguenti obiettivi:

#### Conoscenze

- Conoscere i punti nodali della Filosofia moderna
- Conoscere il pensiero dei filosofi rappresentanti ciascun periodo con particolare attenzione alla prospettiva storica, etica e politica
- Conoscere le principali fasi e i contesti culturali moderni

#### Abilità

- Saper leggere e interpretare i documenti tratti dalle opere degli Autori



- Saper esporre e interpretare i contenuti presentati
- Saper svolgere operazioni di analisi e di sintesi di quanto presentato
- Conoscere e saper utilizzare il lessico in modo appropriato
- Saper cogliere i processi evolutivi e i legami tra i diversi filosofi

#### **Competenze**

- Saper assumere un atteggiamento problematizzante nei confronti degli argomenti trattati
- Essere in grado di effettuare riflessioni critiche sulle tematiche affrontate
- Saper formulare un punto di vista critico sul modo di porsi di fronte agli interrogativi esistenziali

#### **OBIETTIVI EDUCATIVI, COMPORTAMENTALI E METODOLOGICI**

- Educazione come introduzione alla realtà totale
- Educazione alla tolleranza e alla socialità
- Educazione al rispetto reciproco, al rispetto dell'ambiente scolastico ed extrascolastico
- Educazione allo spirito critico
- Motivazione allo studio
- Concentrazione e partecipazione alle lezioni
- Rispetto delle regole e dei ruoli
- Impegno nello studio
- Continuità nell'applicazione
- Metodo di studio e lavoro

#### **OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI**

Formazione responsabile della personalità nella creazione di una coscienza critica, autonoma e capace di arricchirsi interiormente e di stimolare una costante ricerca di sé e della propria persona in rapporto a tutta la realtà.

#### **OBIETTIVI COGNITIVI**

- Conoscenza - sapere: acquisizione di contenuti trattati, principi, teorie, concetti, regole.
- Abilità - saper fare: utilizzazione pratica delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o per produrre nuovi oggetti cognitivi.
- Competenza - saper essere: utilizzazione significativa e responsabile di determinate competenze in situazioni in cui interagiscono più fattori.

### **CONTENUTI**

#### **Hegel**

- Vita e scritti
- Rapporto tra finito e infinito
- Rapporto tra realtà e ragione
- Partizioni e funzione della filosofia
- La struttura dialettica del reale
- La Fenomenologia dello Spirito: coscienza, autocoscienza, ragione

#### **Rifiuto dell'hegelismo: Schopenhauer**

- Vita e opere



- Le molte radici del sistema
- Il mondo della rappresentazione e la *voluntas*
- Pessimismo e critica delle varie forme di ottimismo
- Le vie di liberazione dal dolore

#### **L'esistenzialismo di Kierkegaard**

- Vita e opere
- Possibilità e vocazione: ricerca di un criterio oggettivo
- L'esistenza come possibilità e fede: rifiuto dell'hegelismo
- Gli stadi dell'esistenza
- L'uomo come angoscia, disperazione e fede
- Il rapporto tra l'uomo e Dio

#### **La sinistra hegeliana: Feuerbach**

- Vita e opere
- Sinistra hegeliana
- Umanismo, materialismo e alienazione

#### **Materialismo e socialismo scientifico: Marx**

- Vita e opere
- Caratteristiche generali del marxismo
- Critica e influenza di Hegel: la dialettica
- Critica all'economia borghese
- Il problema dell'alienazione
- La concezione materialistica della storia
- Il *Manifesto del Partito comunista*
- *Il Capitale*
- La rivoluzione e la dittatura del proletariato
- Le fasi della futura società comunista

#### **L'apice dell'umano di fronte al crollo delle certezze: Nietzsche**

- Vita e opere
- Le edizioni delle opere
- Filosofia e malattia: un mito da sfatare
- Mistificazione del pensiero nietzscheano: nazificazione e denazificazione
- Caratteristiche del pensiero e della scrittura
- Le fasi del filosofare nietzscheano: il periodo giovanile e il periodo "illuministico"
- Zarathustra, Oltreuomo ed Eterno ritorno dell'uguale
- L'ultimo Nietzsche: la Volontà di potenza

#### **L'irrompere della psicanalisi: Sigmund Freud**

- La tematica dell'inconscio
- La scomposizione psicanalitica della personalità
- Sogni, atti mancanti e sintomi nevrotici
- Teoria della sessualità e complesso edipico
- La religione e la civiltà



**L'esistenzialismo tra filosofia e politica: J.-P- Sartre**

- *La nausea*
- Il mondo è l'*in-sé*
- Coscienza ed esistenza: il *per-sé*, l'angoscia e la libertà
- *L'essere-per-altri*: vergogna, odio e amore
- *Tempi moderni* e la fusione tra marxismo ed esistenzialismo

**L'esistenzialismo tra filosofia, letteratura e impegno civile: A. Camus**

- Vita e opere
- *Lo straniero*: l'estraneità dell'uomo verso il mondo e verso se stesso; l'assurdo dell'esistenza
- *Il mito di Sisifo* e l'*Uomo in rivolta*: il rifiuto del suicidio, l'assurdo dell'esistenza e la rivolta
- *La peste*: il superamento dell'individualismo e la dimensione sociale dell'uomo

**LIBRO DI TESTO**

Domenico Massaro, *Meraviglia delle idee*, vol. 3

Il presente documento si compone di n° 4 pagine

IL DOCENTE

prof. Alberto Mariotti



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5S1

A.S. 2022/2023

DOCENTE Manuela Valentini

DISCIPLINA Scienze Naturali

### COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

Il 15/3, quando è iniziata la supplenza, si è ripreso il programma dall'ultimo argomento trattato dall'insegnante: i carboidrati. Si conclude poi la trattazione degli acidi carbossilici e dei loro derivati.

Il 31/3 la classe ha affrontato la verifica sull'intero programma svolto di chimica organica e dieci alunni la prova di recupero per il debito del primo quadrimestre. Il recupero è stato positivo per la metà degli alunni.

Con il mese di aprile si conclude lo studio delle biomolecole e del metabolismo.

Si iniziano le prove orali che continueranno anche nei giorni successivi e si prosegue con la programmazione.

La classe, sin dalla prima lezione manifesta consapevolezza della situazione, in particolare di essere indietro con la programmazione, con le prove di recupero e con le normali valutazioni ma sembra reagire subito per adeguarsi al cambiamento. La maggior parte degli alunni dimostra impegno e determinazione nel voler recuperare il più possibile il programma. Gli alunni si dimostrano collaborativi, assertivi e loro stessi propositivi nel cercare le migliori soluzioni soprattutto a livello organizzativo.

### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

I quadrimestre = 6

Attualmente l'andamento sembra essere in linea con il quadrimestre precedente; la valutazione potrà essere più precisa con le prossime prove orali.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

E' stato necessario rivedere gli obiettivi. La valutazione del loro raggiungimento potrà essere più attendibile entro la fine dell'anno.



## CONTENUTI

### **Introduzione alla chimica organica**

I composti del carbonio: classificazione, ibridazione, numero ossidazione. Isomeria

### **Gli idrocarburi alifatici**

- alcani: ibridazione, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche e reattività (alogenazione e combustione) e cicloalcani
- alcheni: ibridazione, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche e reattività (addizione al doppio legame, no addizione radicalica)
- alchini: ibridazione, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche e reattività (addizione al triplo legame)

### **Gli idrocarburi aromatici**

Strutture di Kekulé e risonanza, nomenclatura e sostituzioni orto, meta e para, sostituzione elettrofila. Composti eterociclici aromatici.

### **Alcoli**

Nomenclatura IUPAC, alcoli primari, secondari e terziari, saturi e insaturi. Isomeria.

Sintesi di alcoli secondari, terziari e primari.

Reazioni: disidratazione e ossidazione.

Proprietà fisiche

### **Aldeidi e Chetoni**

Nomenclatura, sintesi, addizione nucleofila, riduzione, ossidazione

### **Acidi carbossilici**

Nomenclatura, sintesi, acidi grassi saturi e insaturi, proprietà fisiche e chimiche, reazioni (rottura O-H e sost. nucleofila acilica)

### **Acidi carbossilici polifunzionali**

#### **Idrossiacidi**

Acido lattico e acido malico

#### **Chetoacidi**

Acido piruvico e acido ossalacetico

### **Derivati acidi carbossilici**

#### **Esteri**

Sintesi/esterificazione di Fisher, idrolisi basica/saponificazione

#### **Ammidi**

Ammidi primarie, secondarie e terziarie, sintesi, idrolisi acida

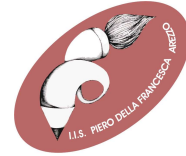
#### **Ammine**

Ammine, primarie, secondarie, terziarie, alifatiche e aromatiche.

Proprietà fisiche

Sintesi: alchilazione ammoniacale e riduzione ammidi

Reattività e comportamento basico



## BIOMOLECOLE

### Carboidrati

#### Funzioni

Monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi

Aldosi e chetosi. Monosaccaridi (glucosio, fruttosio, galattosio, ribosio, desossiribosio)

Chiralità, proiezioni di Fischer, proiezioni di Haworth, reazioni di riduzione e ossidazione

Legame glicosidico, disaccaridi (lattosio, maltosio, saccarosio), polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa, chitina, acido ialuronico e peptidoglicani)

### Lipidi

Caratteristiche comuni e funzioni

Trigliceridi: struttura, funzione, sostituzione nucleofila acilica, reazione di idrogenazione, idrolisi alcalina, azione detergente del sapone

Fosfolipidi: struttura, funzione, glicerofosfolipidi, sfingolipidi, glicolipidi

Steroidi: colesterolo (lipoproteine HDL, LDL), sali biliari, ormoni sessuali, ormoni corticosurrenali

Vitamine liposolubili: A, D, E, K

### Proteine

Aminoacidi: funzioni, nome, codice e simbolo, struttura, classificazione, zwitterione, comportamento anfotero, punto isoelettrico

Legame peptidico

Proteine semplici e coniugate. Proteine strutturali, catalitiche, contrattili, di trasporto, riserva, difesa, regolazione, fibrose e globulari. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.

Denaturazione

### Enzimi

Funzione. Cofattori: attivatori e coenzimi. Velocità di reazione ed energia di attivazione. Azione catalitica. Specificità del substrato e sito attivo dell'enzima. Attività enzimatica e temperatura, pH, concentrazione dell'enzima, concentrazione del substrato. Regolazione enzimatica.

### Metabolismo

Il metabolismo cellulare

Glicolisi, fase endoergonica ed esoergonica

Fermentazione lattica. Gluconeogenesi. Ciclo di Cori

Fermentazione alcolica

La respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, bilancio energetico e confronto tra respirazione cellulare e fermentazione.

La biochimica del corpo umano: glicogenosintesi, glicogenolisi, gluconeogenesi, metabolismo lipidi e metabolismo delle proteine, la regolazione ormonale del metabolismo energetico.





Di seguito parte del programma che si prevede potrà essere svolto entro il termine delle attività didattiche

**Acidi nucleici**

Nucleotidi: struttura

Acidi nucleici: struttura secondaria DNA e RNA

Replicazione, trascrizione DNA

La genetica dei virus

**Scienze della Terra**

L'interno della Terra

Dalla deriva dei continenti all'espansione del fondo oceanico

Tettonica delle placche

Dinamica delle placche

**LIBRO DI TESTO**

David Sadava; David M. Hillis; H. Craig Heller; Sally Hacker

**IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA** seconda edizione

Chimica organica, biochimica e biotecnologie (ISBN 978.88.08.72016.0)

Alfonso Bosellini

**LE SCIENZE DELLA TERRA** Seconda edizione

Volume quinto anno S (ISBN 978.88.08.50325.1)

Il presente documento si compone di n° 4 pagine

IL DOCENTE

Manuela Valentini



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE **5SB1**

A.S. 2022/2023

DOCENTE Maria Cristina Giannotti

DISCIPLINA Scienze Motorie e Sportive

### COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato un atteggiamento sufficientemente corretto nel corso dell'anno scolastico, ma spesso poco costruttivo sia nei confronti dell'attività proposta, sia nei confronti delle attività in cui era prevista l'interazione con i compagni. L'interesse e l'impegno dimostrato per la disciplina non si è mantenuto costante, evidenziando per alcuni un calo di rendimento. Nonostante la presenza di ottimi elementi, il gruppo classe non ha dimostrato di possedere capacità organizzative e di adattamento a seconda dei contesti e delle individualità presenti all'interno della classe, necessitando la guida e la mediazione del docente per un proficuo processo educativo e didattico.

Alcuni studenti hanno partecipato attivamente alle attività assumendo un atteggiamento propositivo e di collaborazione al fine di buon andamento delle lezioni, mentre altri hanno assunto, pur partecipando, un ruolo passivo o di disturbo all'interno del dialogo educativo.

Il clima all'interno della classe è buono, anche se per rendere possibili efficaci momenti di lavoro di gruppo sono sempre stati necessari continui solleciti ad assumere atteggiamenti disponibili al dialogo e nel rispetto delle individualità e delle attitudini individuali.

Le competenze e le abilità generali della materia, relativamente ai temi trattati, sono comunque da ritenersi complessivamente soddisfacenti.

### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

La classe presenta una sensibile disomogeneità, sia a causa delle caratteristiche fisiche individuali sia del diverso grado di cultura ed esperienza motoria. La maggior parte degli alunni ha acquisito e consolidato le competenze relative agli obiettivi previsti. Alcuni di loro hanno raggiunto un livello di preparazione che può definirsi più che buono, mentre altri rientrano nella fascia di un profitto medio più che sufficiente. Alcuni di loro hanno dimostrato di essere in grado di gestire ed esprimere in modo consapevole ed efficace la propria padronanza motoria anche in diversi contesti dalla pratica sportiva.

Il profitto medio ottenuto è complessivamente discreto.



### OBIETTIVI RAGGIUNTI

Il programma si è svolto tenendo conto delle risorse strutturali della scuola, dell'organizzazione dell'orario e dei progetti interdisciplinari deliberati per la classe.

In generale gli alunni sanno effettuare attività motorie differenti in relazione agli altri e all'ambiente circostante mostrando conoscenze adeguate; sanno utilizzare tecniche di gioco e mettere in atto strategie applicando i regolamenti con imparzialità; grazie alle abilità acquisite riescono a realizzare azioni motorie apportando contributi personali; sono in grado di rielaborare creativamente il linguaggio motorio-espressivo in base alle richieste; sono in grado di assumere comportamenti per la tutela della salute, comprendendo gli effetti positivi di uno stile di vita attivo e sano.

### CONTENUTI

Il movimento e il corpo

- Attività di consolidamento e potenziamento delle capacità condizionali;
- Attività di sviluppo delle capacità coordinative (coordinazione dinamica generale, equilibrio, coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica);
- Rielaborazione degli schemi motori di base attraverso lo sviluppo delle capacità motorie in situazioni e ambienti diversificati;
- Attività pratiche al fine conoscere le potenzialità del proprio corpo;
- Utilizzo degli attrezzi in maniera non codificata e creativa.

Gioco e sport e fair play

- Conoscenza dei principali sport individuali e di squadra;
- Svolgere funzioni di arbitraggio, giudice e organizzatore;
- Ampliamento delle esperienze motorie attraverso la pratica di attività ludico-sportive non codificate;
- Il valore del linguaggio del corpo, mimico e gestuale nelle relazioni e nello sport.

Salute e benessere

- I benefici dell'attività fisica e i rischi della sedentarietà;
- Il fenomeno del doping;

Educazione civica

- Salute pubblica e salute individuale
- Elementi di primo soccorso
- Intervento di primo soccorso in caso di arresto cardiaco
- Prove pratiche sul manichino del massaggio cardiaco e uso del defibrillatore



**LIBRO DI TESTO**

Titolo: “IN MOVIMENTO”  
Autori: Fiorini, Coretti, Bocchi.  
Edizioni: Marietti Scuola

Il presente documento si compone di n°   3   pagine

IL DOCENTE

Maria Cristina Giannotti



RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE \_\_\_\_5S1\_\_\_\_\_

A.S. \_\_\_\_2022/2023\_\_\_\_\_

DOCENTE FRATANTONI MARCO

DISCIPLINA INFORMATICA

**COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 23 studenti di cui 10 maschi e 13 femmine. Sono presenti 3 alunni DSA.

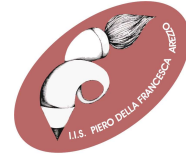
La classe ha dimostrato nel corso dell'anno un comportamento corretto, un interesse complessivamente discreto ed un comportamento collaborativo allo svolgimento delle attività. Per gli alunni con certificazione di DSA sono stati attivate le idonee misure didattiche previste dai rispettivi PDP.

**PROFITTO MEDIO OTTENUTO**

Il livello medio della classe raggiunto è complessivamente più che soddisfacente. Alcuni studenti si sono distinti per aver raggiunto livelli elevati rispetto al resto della classe.

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

I traguardi previsti in sede di programmazione iniziale sono stati prevalentemente raggiunti



### CONTENUTI

- Le Architetture di rete.
- La Trasmissione dei dati nelle reti LAN, I livelli del modello ISO/OSI.
- Dalle reti locali alle reti di reti: i vari tipi di protocollo.
- La sicurezza delle comunicazioni in rete.

### LIBRO DI TESTO

PROGETTARE E PROGRAMMARE vol.3, Autore: Federico Tibone, casa editrice: ZANICHELLI, ISBN: 9788808816474

Il presente documento si compone di n°   2   pagine

IL DOCENTE

          Marco Fratantoni



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5 S1

A.S. 2022-2023

DOCENTE prof. ssa Chiara Vagnuzzi

DISCIPLINA Storia dell'arte

### COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

La classe è composta da un totale di 23 studenti, di cui tre DSA.

La docenza in questa classe è iniziata nell'anno scolastico in corso. Da parte degli allievi non ho riscontrato alcuna resistenza, né mancanza di accettazione della nuova docente, nonostante ci sia stata una iniziale necessità di adattamento a nuovi equilibri, alle diverse metodologie didattiche e alla differente impostazione del lavoro.

Il comportamento degli allievi è stato sempre corretto e rispettoso. La classe appare tuttavia non sempre dinamica e partecipativa rispetto alla disciplina. L'interesse e l'impegno sono risultati a volte disomogenei. Alcuni studenti, durante tutto il corso dell'anno scolastico, si sono mostrati motivati e il loro impegno durante le ore di lezione e le attività proposte è stato costante e volenteroso, portando al conseguimento di buoni risultati; per altri, invece, si è riscontrato un impegno più discontinuo, non solo durante i momenti trascorsi in aula, ma anche in relazione alle attività e allo studio domestici.

In generale, la frequenza è stata continua e regolare.

### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

Nella classe alcuni allievi hanno raggiunto discreti o buoni livelli di profitto. Per altri si riscontrano livelli sufficienti. Ciò è dovuto per lo più alla mancata costanza nell'impegno e nel lavoro, anche domestico, che viene assegnato dalla docente e, conseguentemente, alla difficoltà di alcuni ad acquisire sicurezza, con particolare riferimento all'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina.

#### Metodologie e strategie didattiche per il conseguimento degli obiettivi:

- Lezione frontale
- Lezione frontale dialogata.
- Didattica cooperativa.
- Web quest.



**Mezzi:**

- libro di testo.
- dispense e diapositive fornite dalla docente.
- materiale fotografico e documentario.

**Strumenti di valutazione:**

prove strutturate a risposta aperta per verificare il raggiungimento degli obiettivi relativi a una parte stabilita di programmazione.

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

**Competenze:**

- Analizzare le opere facendo uso delle principali metodologie di carattere formale, iconografico, iconologico.
- Approfondire gli argomenti trattati e saperli sviluppare in modo autonomo.

**Abilità:**

- Saper riconoscere le opere studiate e saperle collocare all'interno del loro peculiare contesto storico e culturale.
- Saper esporre i contenuti facendo uso del linguaggio specifico della disciplina, in modo coerente e chiaro.
- Essere in grado di osservare e saper fare l'analisi di un'opera d'arte cogliendone gli aspetti iconografici e iconologici.
- Saper cogliere in modo sufficientemente autonomo le analogie e i legami tra le correnti e i movimenti artistici e la letteratura italiana che si colloca nel medesimo periodo storico e culturale.

**Conoscenze:**

quelle relative ai contenuti riportati di seguito.





## CONTENUTI

### **Il Realismo: esperienze realiste in Francia e in Italia**

Il Realismo in Francia: Jean-Francois Millet, *Le spigolatrici*; Gustave Courbet, *Gli spaccapietre*; *L'atelier del pittore*.

L'esperienza dei Macchiaioli in Italia: Giovanni Fattori, *La rotonda dei bagni Palmieri*; *Il carro dei buoi*.

Giuseppe Abbati, *Il chiostro*.

### **Edouard Manet e l'età dell'impressionismo**

Edouard Manet: *Colazione sull'erba*; *Olympia*.

Claude Monet: *Impressione. Sole nascente*; *Grenouillere*; *La Cattedrale di Rouen*.

Edgar Degas: *La lezione di danza*; *L'assenzio*.

Pierre Auguste Renoir: *Il Moulin de la Galette*; *La colazione dei canottieri*.

### **La stagione del Postimpressionismo: il Neoimpressionismo; il Divisionismo; Cézanne e il recupero della forma; Van Gogh.**

George Seurat: *Una domenica pomeriggio alla Grande Jatte*.

Il Divisionismo: Giovanni Segantini, *Le due madri*.

Paul Cezanne, *La casa dell'impiccato*.

Vincent Van Gogh, *I mangiatori di patate*; *Autoritratto*, *Notte stellata*.

**Accenni alle arti applicate.** Gustav Klimt, *Giuditta I*; *Il bacio*.

### **Una rivoluzione nell'arte: le Avanguardie. Fauves ed Espressionismo tedesco**

Henri Matisse, *La stanza rossa*; *La danza*.

Ernst Ludwig Kirchner, *Postdamer Platz*.

### **L'esperienza cubista**

Pablo Picasso: *Poveri in riva al mare*; *Les demoiselles d'Avignon*; *Guernica*.

### **A partire dal 15 maggio è previsto lo svolgimento della seguente programmazione:**

**Il Futurismo.**

**L'arte astratta.**

**Dadaismo e Surrealismo.**



**EDUCAZIONE CIVICA:**

Nel corso del modulo relativo a Educazione civica è stato presentato il tema di Icom (International Council of Museums) e del ruolo del museo, non solo come istituzione, ma anche come luogo di trasmissione di valori e luogo aperto e vivo, accessibile e inclusivo.

**LIBRO DI TESTO**

C. Gatti, G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti (a cura di), *L'arte di vedere. Dal Neoclassicismo a oggi*, vol. 3, Mondadori.

Il presente documento si compone di n° 4 pagine

IL DOCENTE

prof.ssa Chiara Vagnuzzi



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE \_5SB1\_

A.S. 2022/2023

DOCENTE CARMELINA BAIÒ

DISCIPLINA SPAGNOLO

### COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

La classe del gruppo di Lingua Spagnola è composta da 17 alunni, 9 femmine e 8 maschi. La classe si è mostrata all'inizio dell'anno scolastico generalmente interessata e partecipe alle lezioni svolte, anche se non sempre incline ad interventi ed osservazioni personali che sono sempre stati sollecitati dall'insegnante; ha comunque via via migliorato questo aspetto raggiungendo alla fine dell'anno scolastico un grado di partecipazione e collaborazione più diffuso e costruttivo. Al termine dell'anno scolastico si può affermare il livello della classe è eterogeneo e complessivamente più che sufficiente; la maggior parte degli alunni ha raggiunto gli obiettivi prefissati nelle programmazioni seppur con tempi e modalità diverse. Alcuni alunni hanno evidenziato un'ottima preparazione e capacità di comprensione, impegno costante.

### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

In termini di conoscenze, competenze e abilità la classe nel suo complesso ha ottenuto un profitto discreto.



Durante l'intero anno scolastico gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze**

- Conoscere le strutture linguistiche e applicarle in contesti comunicativi.
- Sviluppare una competenza comunicativa che porti l'alunno a formulare, in forma scritta e orale, messaggi chiari e corretti dal punto fonologico e morfosintattico.

#### **Abilità**

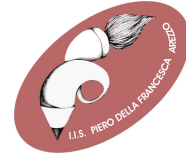
- Esplorare e comprendere semplici testi di vario genere, anche di natura ipertestuale e digitale.
- Motivare e spiegare brevemente opinioni e progetti.
- Narrare una storia e la trama di un libro o di un film e a descrivere le proprie impressioni
- Essere in grado di effettuare riflessioni critiche sulle tematiche affrontate

#### **Competenze**

- Acquisire le competenze previste dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue Straniere (QCER1), riferite al livello B1.

### **CONTENUTI**

- El pasado –hablar del verano
- La publicidad
- El mundo de la televisión y del espectáculo
- Visión de algunos videos–visión episodio la voz
- Formular opiniones –hipótesis y expresar probabilidad
- Oraciones sustantivas: indicativo o subjuntivo
- Oraciones subordinadas casuales
- Sentimientos u sensaciones
- Las artes plásticas
- Contestar una afirmación
- La prensa
- Hacer valoraciones
- Géneros literarios y cinematográficos
- Oraciones sustantivas: subjuntivo o infinitivo
- Correspondencia de los tiempos verbales
- Oraciones subordinadas finales
- Frases hipotéticas
- contar si has sido víctima de un robo un robo u tenido bofetada.u.18 entrevista a un juez de menores.



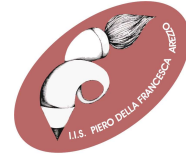
- cosas del mundo: diferentes hoteles, paradores de turismo-montana mágica, lodge, en Chile
- La campana limpia – la ONG en defensa de los trabajadores del tercer mundo
- El toro de Osborne
- Otras partes del cuerpo – la salud
- La medicina alternativa
- La comida rápida
- La literatura medieval-acontecimientos históricos arte y ciencia
- La España árabe
- Los Reyes Católicos
- El comienzo de la nueva era
- Al-Ándalus: historia – economía – organización social y política –la cultura.
- La generación 98 primera parte
- texto reclamación de un hotel. Diferentes usos del verbo "Echar"
- Voc. En hotel ejercicios diálogo entre el cliente y la recepcionista. Funciones para protestar. Examen recupero
- Machado: vida y obras: retrato, olmo seco, campo de castilla
- Impresionismo–Modernismo en el arte: desde Sorolla hasta Gaudí
- Presentación de vídeo hecho para los alumnos – entrevista doble

#### LIBRO DI TESTO

C. Ramos, M. Santos “Todo el mundo habla español”, Deagostini scuola.  
Dispense di letteratura preparate dal docente.

IL DOCENTE  
*Carmelina Baio*

Il presente documento si compone di n° 3 pagine



## RELAZIONE FINALE ALLEGATA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5S1

A.S. 2022 – 2023

DOCENTE DARIA MEZZINI

DISCIPLINA: IRC

### COMPORAMENTO DEGLI ALUNNI E RENDIMENTO DELLA CLASSE

Nella classe 5S1 4 studenti non si avvalgono dell'IRC. Il gruppo di lavoro ha confermato anche in questo ultimo anno scolastico un profilo piuttosto articolato: alcuni elementi infatti si sono distinti per la partecipazione attenta e costruttiva, mostrando impegno e disponibilità rispetto alle diverse proposte di lavoro. Hanno evidenziato motivazione e alcuni di loro anche una discreto corredo di conoscenza di base. Altri hanno partecipato in modo più discontinuo e frammentario, rispondendo comunque positivamente se sollecitati dal docente. Altri ancora hanno mostrato una certa passività, lasciandosi coinvolgere con fatica nella trattazione delle tematiche proposte. Il comportamento è sempre stato sostanzialmente corretto.

### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

Alla luce di quanto espresso nella programmazione iniziale, tenuto conto della scelta di valorizzare, accanto all'acquisizione di contenuti, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo e l'interesse per la disciplina, il profitto medio si attesta su livelli buoni

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Confrontarsi criticamente con la prospettiva cristiana rispetto a valori universali quali l'amore, la solidarietà, il rispetto di sé e degli altri, la pace, la giustizia, la convivialità delle differenze, la corresponsabilità, il bene comune, la promozione umana.
- Argomentare personali le scelte etico - religiose
- Accogliere, confrontarsi e dialogare con quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie

Conoscere l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone



### CONTENUTI

1. Il giovane e il progetto di vita. Il progetto di vita e la chiamata dei grandi della bibbia. Al cospetto dell'io e di Dio l'imprescindibilità della conoscenza del vero di sé. La vita e la metafora del viaggio: vagabondo, turista e pellegrino: tre prospettive esistenziali diverse rispetto alla costruzione di un personale progetto di vita.
2. Elementi di morale sociale. La Rerum Novarum e l'inizio della dottrina sociale della Chiesa. La Laborem exercens. La dimensione soggettiva, oggettiva del lavoro: il valore etico del lavoro.
3. L'associazione Iroko e l'impegno di E. Agatise contro lo sfruttamento sensuale delle donne. La posizione etica di E. Agatise rispetto alla legalizzazione delle sex workers.
4. Incontro con Caritas diocesana e presentazione dell'anno di volontariato sociale
5. Con riferimento alla giornata della memoria e al concorso interno bandito dalla scuola: "Più della cattiveria temete l'indifferenza", riflessioni sulla concetto di indifferenza in un dialogo di voci diverse: L'indifferenza opera potentemente nella storia. Opera passivamente, ma opera (Gramsci). L'indifferenza nel commento di Papa Francesco alla moltiplicazione dei pani. L'indifferenza come distacco emotivo e razionale di chi resta passante distratto nella vita degli altri
6. In occasione del centenario della nascita di don Milani, presentazione della figura del priore di Barbiana. "Esperienze pastorali". "Lettera a una professoressa": contenuti essenziali; "L'obbedienza non è più una virtù": la vicenda della composizione del testo, il processo, i contenuti.
7. Il Concilio Vaticano II: elementi essenziali

### LIBRO DI TESTO

**PISCI A., BENNARDO M., All'ombra del sicomoro. MARIETTI SCUOLA**

Il presente documento si compone di n° 2 pagine

IL DOCENTE

*Daria Meazzini*

All. 008 DID-PR-02  
Rev. 1 – Data: 24/04/2019



## IL CONSIGLIO DI CLASSE

N.	MATERIE	DOCENTE	FIRMA
1	RELIGIONE CATTOLICA	Meazzini Daria	<i>Daria Mezzini</i>
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Cafiero Rosaria	<i>Rosaria Cafiero</i>
3	STORIA	Cafiero Rosaria	<i>Rosaria Cafiero</i>
4	STORIA DELL'ARTE	Vagnuzzi Chiara	<i>Chiara Vagnuzzi</i>
5	INGLESE	Mattesini Luana	<i>Luana Mattesini</i>
6	LINGUA SPAGNOLA	Baio Carmelina	<i>Carmelina Baio</i>
7	SCIENZE NATURALI	Isacchi Benedetta Valentini Manuela	<i>Manuela Valentini</i>
8	MATEMATICA	Caruso Sergio	<i>Sergio Caruso</i>
9	INFORMATICA	Fratantoni Marco	<i>Marco Fratantoni</i>
10	FISICA	Caruso Sergio	<i>Sergio Caruso</i>
11	FILOSOFIA	Mariotti Alberto	<i>Alberto Mariotti</i>
12	SCIENZE MOTORIE	Giannotti M. Cristina	<i>M. Cristina Giannotti</i>

Il presente documento si compone di n. 88 pagine.