



Liceo Scientifico Statale “*Niccolò Copernico*”  
Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806  
**Cod. mecc. PVPS05000Q C.F. 96000610186**  
E-mail [scope@copernico.pv.it](mailto:scope@copernico.pv.it)



**Esame di Stato 2020 -2021**

# **DOCUMENTO DI CLASSE**

**5<sup>^</sup> A**

## INDICE

• Presentazione dell'Istituto	3
• Elenco componenti del Consiglio di Classe	4
• Storia dei Docenti della classe	5
• Programmazione collegiale	6-7
A. Obiettivi trasversali del Consiglio di classe	
B. Metodi, mezzi, spazi, tempi del percorso formativo	
C. Criteri e strumenti di valutazione	
D. Contenuti delle singole Discipline	
• Elenco delle attività del Piano dell'Offerta Formativa degli anni Scolastici 2019/20-2020/21	8
• Orario per singola disciplina al 15 maggio 2021	9
• Esperienze svolte nei "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento"	10-12
• Scheda CLIL	13
• Obiettivi e contenuti disciplinari **	14-30
[** a pp 17-19 Obiettivi, nuclei tematici e relativi testi di Lingua e Letteratura Italiana]	
• Elaborati di Matematica e Fisica	31
• Griglia ministeriale di valutazione del colloquio	32-33
• Elenco degli alunni e crediti scolastici	34
• Profilo della classe	35

TOTALE PAGINE: 35

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

### ***Caratteri specifici dell'indirizzo di studi***

L'indirizzo scientifico propone il fecondo legame fra tradizione umanistica del sapere e scienza.

L'area delle discipline umanistiche ha lo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e di strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali delle società umane. In collegamento con la conoscenza delle tradizioni di pensiero, è presente l'insegnamento del latino, necessario non solo per l'approfondimento della prospettiva storica della cultura, ma anche per la padronanza del linguaggio intellettuale che ha fondato lo stesso sapere scientifico.

Le discipline scientifiche assumono un ruolo fondante sul piano culturale ed educativo per la funzione mediatrice e decisiva che tali discipline e i loro linguaggi svolgono nell'interazione conoscitiva col mondo reale. In tale contesto la matematica con i suoi linguaggi e i suoi modelli da un lato e le scienze sperimentali con il loro metodo di osservazione, di analisi, di spiegazione e con i loro linguaggi dall'altro rappresentano strumenti di alto valore formativo.

Questo indirizzo, mentre non esclude la possibilità di accedere, direttamente o attraverso corsi di specializzazione post-secondaria, all'attività produttiva, è più direttamente finalizzato al proseguimento degli studi in ambito universitario.

### ***Il profilo formativo in uscita***

#### **AREA UMANISTICA:**

- competenza logico – linguistica
- interpretazione e contestualizzazione di un testo nella prospettiva artistica, storica, letteraria e linguistico – comunicativa
- autonoma decodifica dei testi in lingua latina
- consapevolezza del distacco storico nell'istituire collegamenti tra eventi, istituzioni, problemi, mentalità del passato e del presente
- ricostruzione delle diverse problematiche filosofiche esposte in modo corretto a livello teorico e terminologico
- uso corretto degli strumenti e delle norme di rappresentazione grafico – bidimensionale e tridimensionale per il disegno geometrico e a mano libera

#### **AREA SCIENTIFICA:**

- uso corretto del lessico specifico
- analisi e schematizzazione di situazioni problematiche
- descrizione di fenomeni attraverso modelli teorici
- esposizione sintetica e rigorosa di teorie scientifiche
- applicazione di leggi e procedimenti adeguati nella risoluzione di esercizi e problemi

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI:**

- metodo di studio rigoroso
- competenza linguistico-comunicativa
- coerenza sul piano logico
- ricettività riflessiva e rielaborativi

Al centro è posto il compito fondamentale di educare gli allievi alla convivenza civile, al rispetto della dignità della coscienza e di aiutarli a pervenire ad un progetto di vita che comprenda l'importanza del rispetto delle diversità dei ruoli e delle competenze e soprattutto dell'attenzione a chi è meno dotato o ha più problemi.



Liceo Scientifico Statale “*Niccolò Copernico*”  
Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806  
**Cod.mecc. PVPS05000Q C.F. 96000610186**  
E-mail [scope@copernico.pv.it](mailto:scope@copernico.pv.it)

**ANNO SCOLASTICO 2020-2021**

**CLASSE 5<sup>A</sup>**

***ELENCO COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE***

<b>Dirigente Scolastico</b>	<b>MAURO CASELLA</b>	
<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>I. R. C.</b>	<b>LAURA VACCARI</b>	
<b>Italiano e Latino</b>	<b>GERMANA BRANDOLINI</b>	
<b>Inglese</b>	<b>ANNA MARIA FERRARIO</b>	
<b>Storia e Filosofia</b>	<b>CATIA BISI</b>	
<b>Matematica e Fisica</b>	<b>LAURA VIOLA</b>	
<b>Scienze</b>	<b>ILARIA VANZINI</b>	
<b>Disegno e St. dell'Arte</b>	<b>ANNA MARIA FASCIA</b>	
<b>Scienze Mot. e Sport.</b>	<b>TIZIANA DALLACASA</b>	

<b>RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI</b>	<b>FIRMA</b>
<b>LORENZO ANDREONI</b>	
<b>BEATRICE CREVANI</b>	

## STORIA DEI DOCENTI DELLA CLASSE

<b>DISCIPLINE</b>	<b>2015-2016</b>	<b>2016-2017</b>	<b>2017-2018</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2019-2020</b>
<b>I. R. C.</b>	<b>VACCARI</b>	<b>VACCARI</b>	<b>VACCARI</b>	<b>VACCARI</b>	<b>VACCARI</b>
<b>ITALIANO</b>	<b>GIORGI</b>	<b>GIORGI</b>	<b>FIAMMENGHI</b>	<b>FIAMMENGHI</b>	<b>BRANDOLINI</b>
<b>LATINO</b>	<b>GIORGI</b>	<b>GIORGI</b>	<b>SPINA</b>	<b>FIAMMENGHI</b>	<b>BRANDOLINI</b>
<b>INGLESE</b>	<b>FERRARIO</b>	<b>FERRARIO</b>	<b>FERRARIO</b>	<b>FERRARIO</b>	<b>FERRARIO</b>
<b>STORIA</b>	<b>GHIONI</b>	<b>MUNARETTO</b>	<b>SPADARO</b>	<b>BISI</b>	<b>BISI</b>
<b>FILOSOFIA</b>			<b>BISI</b>	<b>BISI</b>	<b>BISI</b>
<b>MATEMATICA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>
<b>FISICA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>	<b>VIOLA</b>
<b>SCIENZE</b>	<b>TRAVERSO</b>	<b>BRERA</b>	<b>BRERA</b>	<b>VANZINI</b>	<b>VANZINI</b>
<b>DIS. ST. ARTE</b>	<b>FASCIA</b>	<b>FASCIA</b>	<b>FASCIA</b>	<b>FASCIA</b>	<b>FASCIA</b>
<b>S. M. S.</b>	<b>DALLACASA</b>	<b>DALLACASA</b>	<b>DALLACASA</b>	<b>DALLACASA</b>	<b>DALLACASA</b>

# ***PROGRAMMAZIONE COLLEGALE***

## **A) OBIETTIVI TRASVERSALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

### **EDUCATIVO-FORMATIVI:**

- Affinamento di un metodo di studio che permetta agli alunni di raggiungere una preparazione non manualistica.
- Capacità di riconoscere i concetti chiave e le operazioni tipiche delle discipline.
- Capacità di selezionare gli strumenti più opportuni per la decodificazione dei vari problemi.
- Potenziamento delle capacità di comunicazione, con particolare attenzione alla acquisizione degli specifici linguaggi disciplinari.
- Affinamento delle capacità logiche e critiche finalizzate al conseguimento degli obiettivi prefissati
- Ulteriore potenziamento del senso di responsabilità personale, dell'autonomia e della socializzazione.

### **DIDATTICO-DISCIPLINARI:**

#### **Area linguistico-storico-filosofica**

- Conoscenze: contenuti disciplinari quali risultano dall'allegato 2.
- Competenze: abilità nel selezionare gli strumenti più opportuni alla decodificazione dei vari problemi, acquisizione degli specifici linguaggi disciplinari.
- Capacità: conseguimento di abilità logiche e critiche finalizzate agli obiettivi programmati, con particolare attenzione alla capacità di riflettere sui testi, di esporre in modo organico ed appropriato le proprie tesi.

#### **Area scientifica**

- Conoscenze: acquisizione delle nozioni e dei procedimenti specifici; individuazione dei concetti fondamentali, assimilazione del metodo deduttivo e rilevazione del valore del procedimento induttivo e della sua importanza nella risoluzione dei problemi reali.
- Competenze: efficacia nel selezionare gli strumenti più opportuni per decodificare e risolvere problemi specifici.
- Capacità: capacità di affrontare criticamente problemi di varia natura; di utilizzare consapevolmente i metodi di calcolo; di individuare il percorso che ottimizzi il raggiungimento dell'obiettivo; di usare un linguaggio corretto e sintetico.

## **B) METODI, MEZZI, SPAZI, TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO (\*)**

Sono stati utilizzati i seguenti **metodi**:

1. Lezioni frontali e dialogate.
2. Analisi di documenti.
3. Uso dei laboratori.
4. Apprendimento cooperativo.
5. Didattica a distanza integrata (DaD).

Sono stati impiegati i seguenti **mezzi**:

1. Libri di testo.
2. Materiale multimediale (anche relativo alla DaD).
3. Materiali didattici di laboratorio.

L'attività didattica si è svolta nei seguenti **spazi**:

1. Aula.
2. Laboratori scientifici.
3. Palestra e spazi esterni per attività sportiva.
4. Auditorium.
5. Classe virtuale (piattaforma GSuite).
6. Spazi privati connessi.

(\* Per quanto riguarda i tempi si fa riferimento allo schema di “ORARIO PER SINGOLA DISCIPLINA”

### **C) CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Per quanto riguarda i criteri e gli strumenti di valutazione adottati ci si riferisce ai verbali delle riunioni di Dipartimento.

### **D) I CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE SONO INDICATI NELLE SCHEDE DELL'ALLEGATO**

#### **N.B.:**

- Per i MATERIALI relativi al COLLOQUIO si rimanda ai programmi delle singole discipline consegnati alla fine dell'anno scolastico su Google Classroom (N.B.: per quanto riguarda Italiano, in riferimento all'OM n.53, 3 marzo 2021, art. 9, comma 1b, i testi selezionati sono inseriti nella scheda dedicata in ‘Obiettivi e contenuti disciplinari’).
- Per la Griglia di valutazione del colloquio si fa riferimento a OM n.53, 3 marzo 2021.

**ELENCO DELLE ATTIVITA' DEL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA  
DELL'ANNO SCOLASTICO 2019/2020-2021**

<b>Progetti</b>	<b>Tutta la classe</b>	<b>Attività svolte da un gruppo di allievi</b>
Corso e concorso "Tempo della Storia" A.S. 2019/2020 (*)		5
Corso e concorso "Tempo della Storia" A.S. 2020/2021		8
CLIL	X	
PLS	X	
Progetto "Biblioteca" Incontro con scrittori e conferenze	X	
Progetto "Ondivaghiamo" presso il dipartimento di ingegneria dell'università di Pavia	X	
Progetto "Educazione alla cittadinanza Europea" (**)		4
Olimpiadi di matematica	X	
Olimpiadi di fisica	X	
Orientamento in uscita: conferenze	X	
Orientamento in uscita: stage universitari		9

(\*) Tre studenti della classe sono risultati vincitori del concorso.

(\*\*) Tre studenti della classe sono risultati tra i primi dieci vincitori nel test conclusivo della fase finale del progetto.



**ORARIO PER SINGOLA DISCIPLINA AL 15 MAGGIO 2021**  
**(in presenza e in modalità DaD, in forma integrata.)**

<b>DISCIPLINE</b>	<b>TOTALE ORE a.s. 2019-2020</b>
<b>I. R. C.</b>	29
<b>ITALIANO</b>	154
<b>LATINO</b>	56
<b>INGLESE</b>	92
<b>STORIA</b>	73
<b>FILOSOFIA</b>	87
<b>MATEMATICA</b>	121
<b>FISICA</b>	90
<b>SCIENZE</b>	94
<b>DIS. ST. ARTE</b>	59
<b>S.M.S.</b>	60
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	33

Le 33 ore riferite alla disciplina EDUCAZIONE CIVICA rientrano nell'orario curricolare delle discipline coinvolte.

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

### INTRODUZIONE

Il nostro Liceo, a partire dall' A.S. 2015-2016, ha introdotto nel PTOF un Progetto di PCTO (già Alternanza Scuola Lavoro, Legge n. 107/2015) di validità triennale. Ogni anno, una Commissione nominata dal Dirigente Scolastico ha il compito di vagliare le proposte di enti esterni, scegliere le più adatte al raggiungimento degli obiettivi generali del PTOF d'Istituto e di proporre percorsi di formazione in linea con le finalità condivise da ciascun consiglio di classe, collegandosi con le realtà del mondo del lavoro presenti sul territorio.

Anche per il **triennio 2018-2021**, la Commissione ha attivato i contatti con diverse strutture del territorio, private e pubbliche, ha predisposto il materiale documentario per i tutor interni, ha concordato con le parti coinvolte un Progetto formativo comune, ha seguito lo svolgimento delle fasi di lavoro e ha valutato il raggiungimento finale degli obiettivi.

Questa scelta di coordinamento centrale delle attività di PCTO ha permesso di garantire ambienti di formazione sicuri e adeguati al percorso di maturazione degli studenti, omogeneità nella distribuzione delle proposte di attività e coerenza del percorso di PCTO con l'indirizzo di studio e con le programmazioni dei diversi Consigli di classe.

La condivisione dei Progetti Formativi da parte dei tutor esterni ed interni ha portato, come esito finale, la certificazione delle competenze, frutto di un confronto collaborativo ed efficace.

Le classi terze che hanno svolto nell' A.S. 2018/19 le attività PCTO presso aziende esterne hanno obbligatoriamente seguito il Corso di formazione sulla Sicurezza sui luoghi di lavoro, ottenendo un attestato valido per esperienze lavorative future.

Tutte le classi quarte dell'a.s.2019/20 hanno fruito del Progetto C.O.R di orientamento alle Facoltà universitarie dell'Università di Pavia.

A seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19, purtroppo, durante l'anno scolastico 2019/20 sono state sospese molte attività programmate (tutte le esperienze presso le strutture esterne, già concordate) e gli approfondimenti tematici (incontri con gli esperti, uscite didattiche, stage, etc).

Nell'anno scolastico in corso tutte le attività, gli approfondimenti e i progetti PCTO sono stati svolti da remoto, su piattaforme digitali predisposte da Aziende, Istituti di Credito e Associazioni convenzionate con l'Istituto.

**SCHEMA DI SINTESI relativa ai PROGETTI DI PCTO della classe 5A nel triennio 2018-2021**

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	<b>TITOLO DEL PROGETTO</b>	<b>AZIENDA STRUTTURA</b>	<b>TUTOR INTERNO</b>	<b>NUMERO STUDENTI COINVOLTI</b>
2018-19	Start-up yourlife (attività in piattaforma e Proyect work )	Unicredit	Prof.ssa Laura Viola	22
2019-20	INGEGNO	Dipartimento di ingegneria industriale e dell'informazione-Università di Pavia	Prof.ssa Laura Viola	7
	Physics for teenagers 2020	Dipartimento di fisica-Università di Pavia		5
	Matematica attiva 2020	Dipartimento di matematica-Università di Pavia		1
2020-2021	Iniziative di approfondimento (conferenze, lezioni.)  Percorso trasversale di cittadinanza attiva e orientamento	Liceo Scientifico Copernico (didattica a distanza)	Prof.ssa Laura Viola	22

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FINALITA', DEGLI OBIETTIVI E DEI RISULTATI**

### **RAGGIUNTI NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' DI PCTO**

Se la finalità del PCTO è quella “di aiutare i ragazzi ad acquisire le competenze utili al proseguimento degli studi di ordine superiore e adeguate all’inserimento nella vita sociale” (Profilo Educativo Culturale del corso di studi), nel corso del triennio, i due principali obiettivi delle attività PCTO messe in atto per gli studenti sono stati: contribuire a consolidare le competenze apprese a scuola e svilupparne di nuove.

Questo è avvenuto in particolare attraverso l’attività di supporto dei docenti di classe e dei docenti Tutor, con attività di progetto svolte in presenza presso strutture del territorio, prendendo parte a progetti su piattaforma, partecipando a conferenze, fruendo di incontri con il mondo del lavoro e della ricerca organizzati e realizzati presso l’Istituto (o a distanza a seguito dell’emergenza sanitaria in atto) e stage nelle varie facoltà universitarie che si sono svolti durante il quarto anno scolastico.

Entrando a contatto con professionisti e ricercatori ed utilizzando anche tecnologie specifiche, i ragazzi hanno avuto l’opportunità di acquisire la consapevolezza che la realtà lavorativa esige un comportamento responsabile, avanza per progetti ed obiettivi, si basa su regole, procedure adeguate al rispetto delle norme di sicurezza, per la tutela del lavoratore stesso.

Durante il percorso di PCTO gli studenti, a seconda delle loro inclinazioni e dei loro interessi, hanno avuto modo di rafforzare le personali soft skills, soprattutto:

- competenze personali, sociali e capacità di imparare a imparare
- competenze in materia di cittadinanza
- competenze imprenditoriali
- competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale.

I tutor esterni hanno favorito l’inserimento degli studenti nelle strutture ospitanti, affiancandoli ed assistendoli per tutto il percorso di PCTO, anche su piattaforma digitale; hanno infine verificato il raggiungimento degli obiettivi programmati e hanno rilasciato attestazione dell’attività svolta e delle competenze acquisite da ciascuno studente.

I progetti formativi, il dettaglio dei vari incontri e delle attività realizzate sono a disposizione presso la segreteria dell’Istituto.

## Clil Lesson Plan

AL FINE DI DOCUMENTARE I MODULI CLIL CHE VERRANNO ATTIVATI NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO, SI INVITANO I COLLEGHI CHE INTENDONO ORGANIZZARE UN MODULO CLIL NELLE CLASSI QUINTE A COMPILARE IL SEGUENTE MODULO (*GIA' COMPILATO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO*) ED ALLEGARLO AL VERBALE DEL MESE DI NOVEMBRE 2020.

<b>Content Teacher's name</b>	Ilaria Vanzini	
<b>Date</b>	I e II quadrimestre 2020-2021	
<b>Class</b>	5°	
<b>Group profile</b>	There are <u>22</u> learners in this class. Learners are intermediate level English learners.	
<b>Subject</b>	Chemistry and Earth Science	
<b>Learning Outcomes</b>	<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomolecules, Hydrocarbons</li> <li>• Volcanic Eruption</li> <li>• Earthquake</li> </ul>
	<b>Language</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learners can define and describe processes (Simple Present)</li> <li>• Learners can recognize and state cause and result (If-clauses)</li> <li>• Learners can compare and contrast different processes (Comparatives)</li> <li>• Learners can order and sequence processes (sequencers)</li> </ul>
	<b>Learning skills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learners can work in small groups cooperatively</li> <li>• Learners can interpret and organize information</li> <li>• Learners can use knowledge to carry out some tasks</li> </ul>
<b>Timetable fit</b>	Learners are already familiar with <b>part of/all</b> the grammatical structures.	
<b>Time</b>	6 hours	
<b>Test</b>	Oral and/or written test	
<b>Materials</b>	Worksheets, book White board Video, pictures.	

Pavia, 02/11/2020

**OBIETTIVI E CONTENUTI DISCIPLINARI:**

**INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA**

**ITALIANO**

**LATINO**

**INGLESE**

**STORIA**

**FILOSOFIA**

**MATEMATICA**

**FISICA**

**SCIENZE**

**DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**EDUCAZIONE CIVICA**

## ***INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA***

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

#### **Conoscenze**

- Conoscere ed analizzare il contributo del cristianesimo nei confronti dei problemi etici.
- Conoscere il valore della responsabilità dell'uomo verso la società e il proprio simile.
- Conoscere a grandi linee il pensiero di alcuni Papi del 900.

#### **Competenze**

- Saper individuare la specificità dell'agire cristiano per un'autentica crescita integrale della persona.
- Saper riorganizzare e rielaborare in modo personale ed autonomo i dati discussi e le osservazioni della realtà così da formulare giudizi pertinenti in tema ai valori.
- Saper riconoscere il significato di alcuni gesti sacri.

### **NUCLEI TEMATICI**

- Il problema etico e l'etica cristiana.
- Il tema della responsabilità.
- Alcune forme di realizzazione della vita nell'amore (la famiglia e diverse forme di solidarietà e dedizione agli altri)

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

**Conoscenze:**

- Linee della storia letteraria di '800 e '900
- Testi e contesti degli autori
- Linguaggio specifico della disciplina

**Competenze:**

- Sapersi avvalere di una esposizione, verbale e scritta, corretta e appropriata
- Saper comprendere e utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Saper collocare nelle corrette coordinate storico-culturali i fatti letterari
- Saper rielaborare analiticamente e sinteticamente le conoscenze acquisite
- Saper cogliere analogie e differenze fra gli autori e i testi proposti
- Saper correlare le tematiche di studio in prospettiva pluridisciplinare
- Saper rielaborare in modo personale e criticamente consapevole

**NUCLEI TEMATICI**

- Due differenti interpretazioni della poetica romantica in Italia: Leopardi e Manzoni
- Il romanzo in Europa e in Italia: Naturalismo e Verismo
- Il mutamento dei paradigmi conoscitivi e dei codici espressivi fra Ottocento e Novecento: Simbolismo, Scapigliatura, Decadentismo
- D'Annunzio: l'esteta e il superuomo
- Pascoli: inquietudine e simbolismo
- Le esperienze letterarie del primo Novecento: Crepuscolari, Futuristi, Vociani
- Il superamento del romanzo naturalista: Pirandello e Svevo
- La sofferenza del vivere nella poesia di Saba, Ungaretti e Montale,
- Aspetti e tendenze della narrativa italiana del Novecento
- Dante: La poetica del Paradiso



## Testi selezionati per la prova orale dell'ESAME DI STATO

Libro di testo: Baldi - Giusso "Il Piacere dei testi" edizione Paravia.

**Giovanni Berchet** *"La Poesia Popolare"*

**Giacomo Leopardi**

dallo *Zibaldone*: *"Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza"*

dalle *Operette morali*: *"Dialogo della natura e di un Islandese"*

Dai *Canti*: *"L'infinito"*

*"A Silvia"*

*"Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"*

*"Il sabato del villaggio"*

*"La ginestra o il fiore del deserto"*

**Alessandro Manzoni:**

"Lettera a Cesare d'Azeglio" sul Romanticismo

*"Il cinque maggio"*

da *Adelchi*: atto V *"Morte di Adelchi"*

coro dell'atto IV *"Morte di Ermengarda"*

**Giovanni Verga**

da *Vita dei campi*: *"Fantasticheria"*,

*"Rosso Malpelo"*

da *Novelle rusticane*: *"La Roba"*

*"Libertà"*.

*I Malavoglia*: *"Prefazione"*

La conclusione del romanzo: l'allontanamento di Ntoni

Da *"Mastro-don Gesualdo"*: *"Gesualdo e Diodata"*

**Boito** *"Dualismo"*

**Giosuè Carducci**

*"Il comune rustico"*

## **Giovanni Pascoli**

da *Myricae*: “*Lavandare*”

“*X Agosto*”

“*l'Assiuolo*”,

da *Canti di Castelvecchio*:

“*Il gelsomino notturno*”

da *Primi poemetti*: “*Italy*” (passo antologizzato).

“*Suor Virginia*”

Prose. “*Il Fanciullino*”

## **Gabriele d'Annunzio**

da *Alcyone*: “*La sera fiesolana*”

“*La pioggia nel pineto*”

Da “*Il piacere*”: libro terzo, cap.III.

**Il futurismo italiano**: i manifesti di Marinetti.

**Guido Gozzano**: “*La signorina Felicita*”

**Italo Svevo**: da *La coscienza di Zeno*:

“*La morte del padre*”

“*La salute malata di Augusta*”

“*La profezia di un'apocalisse cosmica*”

## **Luigi Pirandello**

La poetica “*Un'arte che scompone il reale*” da” *L'Umorismo*”

*Uno, nessuno e centomila* (lettura della conclusione dell'opera “*Nessun nome*”)

*Il fu Mattia Pascal*: “*La lanterninosofia*”

da *Novelle per un anno*: “*Il treno ha fischiato*”

“*La carriola*”

## **Umberto Saba**

Dal *Canzoniere*: “*A mia moglie*”

“*Eroica*”,

“*Amai*”

“*Mio padre è stato per me l’assassino*”

“*Ed amai nuovamente* “

“*Città vecchia*”

“*Ulisse*”

**Clemente Rebora** “*Viatico*”

**Camillo Sbarbaro** “*Taci, anima stanca di godere*”

**Giuseppe Ungaretti**

Da *L’allegria*: “*I fiumi*”

“*San Martino del Carso*”

“*Veglia*”

“*Commiato*”

“*Sono una creatura*”

da *Il dolore*: “*Non gridate più*”

**Eugenio Montale:**

Da *Ossi di seppia*: “*Merigiare pallido e assorto*”

“*Non chiederci la parola*”

“*Spesso il male di vivere ho incontrato*”

“*I limoni*”.

Da *La Bufera e altro*: “*L’anguilla*”

**Italo Calvino** Prefazione al “*Sentiero dei nidi di ragno*”

**Dante**, “**Divina Commedia**”.

Dal “*Paradiso*”, canti: XI, XVII, XXXIII

## **LINGUA E LETTERATURA LATINA**

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

#### **Conoscenze:**

- Conoscenza delle linee significative della letteratura latina dall'età di Augusto al tardo impero, con particolare attenzione agli autori più significativi
- Lettura, traduzione e commento di passi antologici degli autori curricolari.

#### **Competenze:**

- Saper tradurre in forma italiana corretta
- Saper collocare i fatti letterari nelle corrette coordinate storico-culturali
- Saper analizzare un testo mettendone in luce gli elementi più significativi
- Saper cogliere analogie e differenze fra i testi
- Saper cogliere le relazioni fra cultura, società e potere

### **NUCLEI TEMATICI**

- L'elegia in età augustea
- La riflessione filosofico-morale in età giulio-claudia: Seneca e il problema del tempo
- Tra satira e romanzo: Petronio
- La storiografia di Tacito: la difficile conciliazione tra libertà e principato.
- Pagani e cristiani: il carteggio tra Plinio il Giovane e Traiano
- La letteratura del tardo impero: Apuleio
- La letteratura cristiana

## LINGUA E LETTERATURA STRANIERA (INGLESE)

### OBIETTIVI DISCIPLINARI

#### Conoscenze:

- Conoscenza di tutti gli argomenti letterari trattati, testi e contesti storico-letterari degli autori e delle opere studiate, i cui contenuti sono specificati nel programma del docente.
- Conoscenza degli aspetti della cultura relativi alla lingua di studio con particolare riferimento al linguaggio proprio dell'epoca moderna e contemporanea.

#### Competenze:

- Sapere applicare le conoscenze linguistiche comunicative adeguate al contesto
- Sapere usare i vari registri (formale, informale, letterario)
- Sapere identificare i vari generi letterari (prosa, dramma, poesia)
- Sapere recuperare la dimensione storico-sociale risalendo dal testo al contesto socio-culturale in cui esso è stato prodotto
- Sapere produrre e rielaborare autonomamente e criticamente testi sia scritti che orali
- Sapere effettuare collegamenti tra i vari autori, argomenti e tematiche anche nell'ambito multidisciplinare
- Sapere interagire utilizzando un registro funzionalmente adeguato, anche in relazione ad argomenti letterari e con approfondimenti personali
- Sapere utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri
- Sapere utilizzare la lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante il liceo scientifico (CLIL)

### NUCLEI TEMATICI

<p><b><u>Man and Nature</u></b> <i>English Romanticism</i></p> <p>W. Wordsworth, Daffodils, The Rainbow S.T: Coleridge, The Rime of the Ancient Mariner Lord Byron, Childe Harold's Pilgrimage John Keats, La Belle Dame Sans Merci</p>	<p><b><u>The Journey of Self-Discovery</u></b> <i>English Romanticism</i></p> <p>S.T: Coleridge, The Rime of the Ancient Mariner Keats, La Belle Dame Sans Merci</p>
<p><b><u>The Artist and Society</u></b> <b>The Victorian Age</b> <i>Social Criticism:</i> Charles Dickens, Oliver Twist, Hard Times</p> <p><b><i>The Double:</i></b> R. L. Stevenson, Dr Jekyll and Mr Hyde Oscar Wilde, The Picture of Dorian Gray</p>	<p><b>The Great War</b></p> <p><b><i>War Poets:</i></b></p> <p>Rupert Brooke, The Soldier Siegfried Sassoon, Suicide in the Trenches</p>
<p><b><u>The Twentieth Century</u></b> <b><i>The Age of Disruption and Experimentation</i></b> James Joyce, Dubliners. Ulysses. Samuel Beckett, Waiting for Godot</p>	<p><b><i>Present Fears and Dystopian Future</i></b></p> <p>George Orwell, Animal Farm. 1984</p>

# ***STORIA***

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

### **Conoscenze**

- Acquisizione dei contenuti disciplinari
- Riconoscimento dei concetti-chiave, di temi e problemi

### **Competenze**

- Comprensione ed uso appropriato della terminologia tecnica (politica, finanziaria, sociale, giuridica).
- Acquisizione della capacità di collegare eventi, istituzioni, problemi, mentalità del passato e del presente, senza perdere di vista la consapevolezza del distacco storico.
- Capacità di sostenere una discussione sui temi storici appresi.

## **NUCLEI TEMATICI**

- L'Europa e il mondo alla vigilia della Grande Guerra
- La Prima Guerra Mondiale
- La Rivoluzione Russa
- La crisi del '29
- I regimi totalitari
- La Seconda Guerra Mondiale
- La guerra fredda
- L'Italia repubblicana

# **FILOSOFIA**

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

### **Conoscenze**

- Acquisizione dei contenuti disciplinari
- Riconoscimento dei concetti-chiave, di temi e problemi

### **Competenze**

- Saper analizzare un testo filosofico.
- Saper elaborare una corretta sintesi di un testo.
- Riconoscere le connessioni fra un argomento filosofico e il contesto storico.
- Saper argomentare i temi.
- Stabilire analogie e differenze tra autori, tematiche e problematiche
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare problemi e individuare soluzioni

## **NUCLEI TEMATICI**

- Il Romanticismo: Hegel
- La critica all'hegelismo: Schopenhauer, Kirkegaard
- Feuerbach e l'alienazione religiosa
- Il materialismo storico di Marx
- Il Positivismo (caratteri generali)
- Nietzsche
- La concezione del tempo di Bergson
- Freud e la psicoanalisi
- Popper: filosofia, scienza e democrazia
- Arendt

# **MATEMATICA**

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

### **Conoscenze:**

- Conoscenza dei contenuti
- Conoscenza della terminologia specifica e del simbolismo matematico
- Conoscenza dei concetti fondamentali e delle strutture di base che unificano le varie branche della matematica

### **Competenze:**

- Applicare procedimenti algebrici e trigonometrici alla risoluzione di problemi
- Competenza nel calcolo infinitesimale
- Competenza nell'elaborare informazioni e nell'utilizzare metodi di calcolo
- Compiere analisi e sintesi, riflessione e approfondimento
- Inserire le conoscenze specifiche in un processo astratto e formalizzato
- Affrontare criticamente situazioni problematiche scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio

## **NUCLEI TEMATICI**

- Calcolo differenziale
- Calcolo integrale



# *FISICA*

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

### **Conoscenze:**

- Conoscenza degli argomenti relativi ai nuclei tematici che seguono

### **Competenze:**

- Saper dare definizioni di grandezze fisiche e dedurre proprietà e leggi
- Utilizzare correttamente il lessico e il simbolismo specifico
- Descrivere i fenomeni attraverso modelli teorici
- Riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche
- Individuare collegamenti, analogie e differenze
- Inquadrare storicamente alcune teorie fisiche.

## **NUCLEI TEMATICI**

- Elettromagnetismo
- Onde elettromagnetiche

# **SCIENZE NATURALI**

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

### **Conoscenze:**

- Conoscenza dei contenuti riguardanti i composti organici
- Conoscenza generale delle principali biomolecole e dei fondamenti dei processi metabolici
- Conoscenza dei contenuti riguardanti le regole di una corretta alimentazione
- Conoscenza dei contenuti riguardanti la struttura interna ed esterna del pianeta Terra
- Manifestazioni endogene: vulcani e sismi
- Tettonica
- Conoscenza dei contenuti riguardanti la struttura e l'evoluzione dell'Universo e dei corpi celesti
- Conoscenza del linguaggio specifico delle discipline

### **Competenze:**

- Utilizzo del lessico proprio delle discipline
- Interpretazione di fatti e situazioni utilizzando modelli
- Confronto e critica delle diverse Teorie
- Osservazione di fenomeni e formulazione di ipotesi che portino ad una spiegazione degli stessi applicando il metodo induttivo

## **NUCLEI TEMATICI**

### **CHIMICA ORGANICA**

L'atomo di carbonio e le sue ibridazioni.

Formule: bruta, di struttura, razionale.

Idrocarburi saturi, insaturi e aromatici con le loro reazioni principali.

I composti organici: gruppi funzionali e loro proprietà, principali reazioni nei composti organici.

### **BIOCHIMICA**

Le principali biomolecole e la loro classificazione generale: Glucidi, Lipidi, Protidi

DNA, RNA.

## **GENETICA**

Duplicazione del DNA  
Sintesi proteica  
Tecnologie del DNA ricombinante  
Regolazione e terapia genica

## **GEOLOGIA**

Elementi di mineralogia e classificazione delle rocce.  
Elementi di Tettonica: pieghe, faglie, sistemi di pieghe, sistemi di faglie.  
Vulcani: caratteristiche e loro distribuzione sul globo.  
Sismi: caratteristiche e loro distribuzione sul globo.  
Tettonica globale e scontri tra zolle; continentale-continentale, continentale-oceanica, oceanica-oceanica. La superficie di Benjoff e le sue caratteristiche.  
Orogenesi andina ed Himalayana.  
La teoria di Wegener e le prove geomorfologica, paleontologica, paleoclimatica.  
Geofisica: la struttura della Terra e le superfici di discontinuità.  
Magnetismo terrestre, Punto di Curie e magnetizzazione delle rocce.  
Il paleomagnetismo e la prova definitiva della deriva dei continenti.  
Storia geologica d'Italia.

## **ASTRONOMIA**

Sistemi di coordinate celesti.  
Spettri: classificazione e informazioni da essi ricavabili (struttura e composizione della stella, temperatura).  
Il diagramma H-R.  
Stelle e loro evoluzione.  
Misure nello spazio.  
Magnitudine apparente e assoluta.  
Le costellazioni.  
Le galassie.  
Nascita ed evoluzione dell'Universo.

## ***DISEGNO E STORIA DELL'ARTE***

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

#### **Conoscenze:**

- dei contenuti dei periodi artistici trattati
- della terminologia specifica della disciplina
- dei parametri di lettura di un'opera d'arte
- delle caratteristiche del periodo artistico trattato
- delle opere più significative di un artista o di un periodo artistico

#### **Competenze:**

- Utilizzo della terminologia specifica
- Utilizzo dei parametri di lettura dell'opera d'arte
- Saper riconoscere gli elementi più significativi di un'opera d'arte
- Saper riconoscere un'opera e saperla inquadrare nel giusto periodo artistico

### **NUCLEI TEMATICI**

- 1800: Postimpressionismo, Restauro architettonico, Architettura degli ingegneri
- 1900: Art Nouveau, Architettura razionalista, Architettura organica, Avanguardie storiche: Fauves, Cubismo, Espressionismo, Futurismo, Dada, Surrealismo, Metafisica, Astrattismo, Pop Art. Architettura fascista (cenni), Architettura anni '60 e '70 (cenni), Architettura fine millennio (R. Piano)

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

**Conoscenze:**

- Conoscenza degli schemi motori di base
- Conoscenza della terminologia specifica della disciplina
- Conoscenza degli elementi tecnici fondamentali degli sport di squadra ed individuali svolti a livello scolastico
- Conoscenza delle regole degli sport di squadra ed individuali svolti a livello scolastico
- Conoscenza dei più comuni traumi dell'apparato locomotore
- Conoscenza degli effetti positivi generati da percorsi di preparazione fisica specifica

**Competenze:**

- Saper esprimersi con proprietà di linguaggio
- Saper eseguire gli schemi motori di base e le loro combinazioni
- Saper eseguire gli schemi motori complessi, applicandoli alle varie discipline sportive
- Saper interpretare e risolvere in modo personale e creativo un compito motorio
- Saper stabilire analogie e differenze tra le varie attività motorie
- Saper osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva (doping, agonismo esasperato)
- Saper assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica
- Saper organizzare e svolgere compiti di giuria nell'ambito degli sport di squadra e individuali svolti a livello scolastico
- Saper assumere atteggiamenti positivi nel rispetto delle regole e dell'avversario (fair play)

**NUCLEI TEMATICI**

- Esercitazioni per il miglioramento delle capacità motorie condizionali: forza, resistenza, velocità, mobilità articolare
- Esercitazioni per l'affinamento delle funzioni neuromuscolari: rielaborazione degli schemi motori di base, delle capacità motorie coordinative: coordinazione, equilibrio, orientamento spaziale, elaborazione informazioni temporali
- Esercitazioni per l'acquisizione delle capacità operative e sportive: sport di squadra e individuali
- Aspetto teorico: brevi conoscenze sull'apparato locomotore, regole fondamentali degli sport di squadra e individuali, nozioni di primo soccorso

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **OBIETTIVI GENERALI**

#### **1. Costituzione**

- Promuovere comportamenti improntati ad una cittadinanza consapevole.
- Sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà.

#### **2. Sviluppo sostenibile**

- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

#### **3. Cittadinanza digitale**

- Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto.
- Conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali.

### **NUCLEI TEMATICI E MATERIE COINVOLTE**

- Modulo Covid (**Tutte le discipline**)
- La concezione dello Stato in alcuni scrittori o movimenti della letteratura latina e italiana / Il rapporto tra intellettuale e potere (**Italiano e Latino**)
- Movimenti e figure di intellettuali in difesa dei diritti umani (**Inglese**)
- Storia del pensiero economico / Democrazia e dittatura / Il fenomeno dell'inquinamento e la difesa dell'ambiente (**Filosofia**)
- Gli Organismi internazionali / Il fenomeno mafioso / La Costituzione della Repubblica Italiana / L' Europa Unita (**Storia**)
- Ingegneria genetica: legislazione e sicurezza / Il diritto alla salute, il SSN / Il dissesto idrogeologico del territorio italiano: individuazione delle condizioni di rischio e attuazione di interventi per la sua riduzione; competenze territoriali (**Scienze della terra**)
- Il restauro / La valorizzazione dei beni culturali / Il museo / Le aree archeologiche. Il paesaggio (**Storia dell'arte**)
- La difesa dei diritti civili nel mondo dello sport / B.L.S. (**Scienze motorie**)

## **ELABORATI DI MATEMATICA E FISICA**

- 1) Equazioni differenziali con applicazione ai fenomeni fisici.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 3
- 2) Induzione elettromagnetica e strumenti matematici utilizzati per la trattazione del fenomeno.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 3) Integrali definiti e applicazione al concetto di lavoro di una forza in fisica.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 4) Onde elettromagnetiche e utilizzo degli integrali per il calcolo dell'energia trasportata.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 3
- 5) Integrale di linea e circuitazione dei campi elettrico e magnetico.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 6) Teoremi di Gauss e calcolo dell'area mediante integrali.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 7) Continuità e derivabilità delle funzioni. Esempi di funzioni discontinue e/o non derivabili in fisica.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 8) Moti indipendenti nei campi elettromagnetici e trattazione fisico matematica.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 9) Conservazione dell'energia nei circuiti. Calcolo dei bilanci energetici mediante integrali.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2
- 10) Studio analitico delle funzioni e applicazioni nei modelli fisici.  
Numero di studenti a cui è stato assegnato: 2

# Griglia ministeriale di valutazione del COLLOQUIO

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

INDICATORI	LIV EL LI	DESCRITTORI	PUN TI	PU N TE G GI O
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.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e	4	



		articolato		
	v	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				