



# Esame di Maturità 2026

(L. 425/1997 art. 3; D.P.R. 323/1998 art. 5; D.Lgs. 62/2017 art. 17 comma 1 (modificato dal D.L. 127/2025); O.M. 54 / 26 marzo 2026, art. 10)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5P

Liceo scientifico opzione Scienze applicate

## Anno scolastico 2025-26

## **INDICE**

<b>1. IL CONSIGLIO DI CLASSE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. LA CLASSE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE (Estratto).....</b>	<b>4</b>
<b>4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2026 .....</b>	<b>12</b>
PROFILO DELLA CLASSE .....	12
VERIFICA E VALUTAZIONE .....	12
EDUCAZIONE CIVICA.....	13
<b>5. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO.....</b>	<b>14</b>
<b>6. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME.....</b>	<b>15</b>

## **FOGLIO FIRME**

## **PROGRAMMI DISCIPLINARI ALLEGATI**

1. Italiano
2. Matematica
3. Scienze
4. Storia
5. Educazione civica
6. Informatica
7. Filosofia
8. Inglese
9. Fisica
10. Disegno e storia dell'arte
11. Francese
12. Religione
13. Scienze motorie e sportive

## 1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe è composto da un gruppo di docenti sostanzialmente stabile nel triennio, come evidenziato nella seguente tabella

materia	docente	presenza nel triennio		
		3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
RELIGIONE	PESENTI Chiara Stella	Si	Si	Si
ITALIANO	ZAMBRANO Antonia	Si	Si	Si
INGLESE	PASQUINI Elena / RIZZO Salvatore	Si	Si	Si
STORIA	TENTORI Giulio	Si	Si	Si
FILOSOFIA	TENTORI Giulio	Si	Si	Si
MATEMATICA	FOSSA Fabrizio	No	Si	Si
FISICA	BORELLA Giovanni	Si	Si	Si
SCIENZE	COLELLA Roberto	Si	Si	Si
INFORMATICA	ANTONICELLI Vita Anna Rosa	No	Si	Si
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	ZANGARI Teresa	No	Si	Si
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	BABAGLIONI Luca	Si	Si	Si
EDUCAZIONE CIVICA (coordinatore)	TENTORI Giulio	Si	Si	Si

Il Consiglio di classe, durante l'anno scolastico, è stato coordinato dal prof. Borella coadiuvato, con compiti di segretario, dai proff. Pasquini e Rizzo.

I rappresentanti di classe degli studenti e dei genitori sono stati regolarmente eletti e hanno partecipato alle riunioni collegiali aperte alle tre componenti.

## 2. LA CLASSE

### a. Composizione

<b>Studenti n. 22</b>	<b>femmine n. 6</b>	<b>maschi n. 16</b>
-----------------------	---------------------	---------------------

### b. Provenienza

CLASSE	Dalla classe precedente	Ripetenti la stessa classe	Provenienti da altri istituti o sezioni	Totale
Terza	23	-	-	23
Quarta	23	1	-	23
Quinta	22	-	-	22

### 3. LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE (ESTRATTO)

#### PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe è formato da 22 studenti (6 ragazze e 16 ragazzi), tutti provenienti dalla classe 4P dell'a.s. precedente.

La maggior parte degli alunni risulta interessata, motivata e disponibile al lavoro. Il comportamento in classe e l'impegno a casa sono nella maggior parte dei casi corretti. Tuttavia, alcuni studenti tendono a distrarsi durante le lezioni, devono essere richiamati a prendere appunti in modo autonomo, a svolgere regolarmente i compiti assegnati e ad assumere atteggiamenti adeguati al contesto scolastico. In questi casi, si lavorerà per ottenere una maggiore attenzione in classe e un impegno più regolare nello studio domestico.

In merito a conoscenze, abilità e competenze, gli esiti del precedente a.s. sono stati positivi, dal momento che per nessuno studente è stata deliberata la sospensione del giudizio e che diversi studenti hanno conseguito una valutazione complessiva buona o ottima. Peraltro, le prime verifiche svolte nel corso dell'a.s. 2025/26 hanno fatto registrare numerose insufficienze, talvolta anche gravi, nelle discipline di italiano, inglese e fisica. Si ritiene che il principale motivo delle difficoltà incontrate da alcune studenti sia legato alla necessità di adeguare il proprio metodo studio, in vista della preparazione dell'esame di maturità. Nei prossimi mesi si dovrà pertanto lavorare sull'acquisizione di un metodo di studio meno meccanico e ripetitivo, più consapevole e autonomo, fondato sulla rielaborazione personale.

#### COMPETENZE

Il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n.139 del 22 agosto 2007, che stabilisce l'obbligo di istruzione per almeno dieci anni, ha reso necessaria una profonda revisione metodologica e organizzativa, in quanto richiede il passaggio da modelli didattico – curriculari orientati sui contenuti, a modelli orientati sulle competenze attraverso una didattica di tipo laboratoriale. Il decreto identifica **otto competenze chiave di cittadinanza** al cui raggiungimento cooperano tutte le discipline.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	INDICATORI	VALUTAZIONE E DESCRITTORI	
<b>COLLABORARE e PARTECIPARE</b>  lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive (area comportamentale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>partecipare all'attività didattica in classe e alla vita della scuola in modo ordinato e consapevole</li> <li>intervenire in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni e rispettando quelle altrui</li> <li>lavorare in gruppo interagendo positivamente con i compagni</li> <li>aiutare i compagni in difficoltà, non deridendo errori e comportamenti altrui</li> <li>rispettare le diversità</li> </ul>	liv 4	Ha un'ottima comunicazione con i pari, socializza esperienze e saperi interagendo attraverso l'ascolto attivo ed arricchendo-riorganizzando le proprie idee in modo dinamico
		liv 3	Comunica con i pari, socializza esperienze e saperi esercitando l'ascolto e con buona capacità di arricchire-riorganizzare le proprie idee
		liv 2	Ha una comunicazione essenziale con i pari, socializza alcune esperienze e saperi, non è costante nell'ascolto
		liv 1	Ha difficoltà a comunicare e ad ascoltare i pari, è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze
<b>AGIRE IN MODO AUTONOMO e RESPONSABILE</b>  saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale ((area comportamentale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>frequentare le lezioni con continuità e puntualità</li> <li>mantenere attenzione e concentrazione costanti durante il lavoro in classe</li> <li>migliorare il proprio grado di autonomia sia nel lavoro individuale sia in quello di gruppo</li> <li>acquisire, nei successi come negli insuccessi, atteggiamenti di sereno autocontrollo ed autovalutazione, nella consapevolezza dei propri limiti e nella valorizzazione delle proprie potenzialità</li> <li>portare sempre gli strumenti di lavoro</li> <li>mantenere pulite, ordinate ed efficienti le strutture comuni in dotazione</li> <li>rispettare gli impegni anche in assenza del controllo quotidiano</li> <li>non sottrarsi alle verifiche facendo assenze strategiche</li> </ul>	liv 4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni
		liv 3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri
		liv 2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e necessita spesso di spiegazioni integrative e di guida
		liv 1	Non è autonomo nello svolgere il compito e nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. Procede, con fatica, solo se guidato

<b>ACQUISIRE e INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b>  acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni (area cognitiva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere contenuti, concetti, termini, regole, teorie secondo quanto programmato per ogni materia</li> <li>• comprendere le consegne;</li> <li>• saper analizzare testi orali e scritti comprendendone il senso</li> <li>• acquisire strategie per la selezione delle informazioni</li> <li>• dare valutazioni motivate e convincenti</li> </ul>	liv 4	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con piena pertinenza, completezza di informazioni e/o argomentazioni e varietà di spunti originali.
		liv 3	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, lo persegue con pertinenza e completezza di informazioni e/o argomentazioni.
		liv 2	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con sufficiente pertinenza e con un adeguato numero di informazioni e/o argomentazioni.
		liv 1	Incontra difficoltà a riconoscere l'oggetto del compito assegnato e quindi a svilupparlo in modo pertinente
<b>COMUNICARE</b> comprendere e elaborare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi (area cognitiva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• padroneggiare l'uso dei linguaggi specifici nelle diverse discipline</li> <li>• esporre le conoscenze in modo organico e coerente</li> </ul>	liv 4	Manifesta un'eccellente chiarezza comunicativa, attraverso scelte appropriate di lessico e di strutture morfosintattiche
		liv 3	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche adeguate
		liv 2	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche generalmente adeguate
		liv 1	Incontra difficoltà a comunicare in modo efficace, chiaro e con la necessaria precisione terminologica
<b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI e RELAZIONI</b>  costruire conoscenze significative e dotate di senso (area cognitiva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sviluppare capacità di analisi e sintesi attraverso confronti e collegamenti</li> <li>• sviluppare la capacità di rielaborazione personale</li> </ul>	liv 4	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo autonomo ed efficace collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 3	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo adeguato collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 2	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo essenziale collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 1	Incontra difficoltà a recuperare, selezionare, rielaborare le informazioni necessarie al lavoro, e ad individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
<b>IMPARARE A IMPARARE</b> acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizzare il lavoro a scuola e a casa, pianificandolo rispetto a scadenze e tempi</li> <li>• prendere appunti durante le lezioni</li> <li>• utilizzare correttamente gli strumenti</li> <li>• individuare strategie per l'apprendimento e l'esposizione orale</li> <li>• procurare e utilizzare in modo adeguato materiali di lavoro (documenti, immagini, fonti, dati)</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> </ul>	liv. 4	Utilizza efficacemente strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 3	Utilizza in modo discretamente efficace strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 2	Talvolta necessita di una guida per un utilizzo adeguato di strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 1	Utilizza strumenti e tecnologie in modo inadeguato
<b>RISOLVERE PROBLEMI</b>  saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi ed eseguire esercizi</li> <li>• utilizzare gli strumenti e le abilità acquisite in situazioni nuove</li> <li>• comprendere aspetti di una situazione nuova e problematica e formulare ipotesi di risoluzione</li> </ul>	liv 4	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo efficace e personale strumenti e abilità acquisite
		liv 3	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo adeguato strumenti e abilità acquisite
		liv 2	In situazioni nuove e problematiche necessita talora di una guida per utilizzare strumenti e abilità acquisite
		liv 1	Non possiede i minimi strumentali per affrontare situazioni nuove e problematiche

<b>PROGETTARE</b>  elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● utilizzare le conoscenze apprese per la realizzazione di un progetto</li> <li>● individuare priorità, valutare vincoli e possibilità</li> <li>● definire strategie di azione</li> <li>● verificare i risultati</li> </ul>	liv 4	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		liv 3	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		liv 2	Realizza progetti semplici
		liv 1	Se guidato realizza progetti semplici con limitato apporto personale

Gli insegnanti concordano che nel formulare il voto di condotta di ciascuno studente faranno riferimento alle competenze dell'area comportamentale e alla tabella in uso nella scuola, riprodotta più avanti. Ogni disciplina, inoltre, persegue il raggiungimento di competenze specifiche riportate nella tabella sottostante (si rinvia alle programmazioni disciplinari di dipartimento e dei singoli docenti per maggiori dettagli).

ASSI CULTURALI	Competenze
<b>Linguaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>● Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</li> <li>● Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> <li>● Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> <li>● Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</li> <li>● Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>
<b>Matematico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico</li> <li>● Confrontare ed analizzare figure geometriche</li> <li>● Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> <li>● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti</li> </ul>
<b>Scientifico-Tecnologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni</li> <li>● Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia</li> <li>● Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie</li> </ul>
<b>Storico-Sociale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici</li> <li>● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole</li> <li>● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico</li> </ul>

#### MODALITA' DI LAVORO DEI DOCENTI

Per facilitare il raggiungimento o il consolidamento degli obiettivi programmati i docenti si impegnano

- A stimolare una proficua partecipazione all'attività didattica ed educativa:
  - alternando la lezione frontale alla lezione dialogata e al lavoro in gruppo; utilizzando i laboratori, le aule speciali e i supporti utili alla didattica in modo da diversificare attività e metodologie nel rispetto e nella valorizzazione dei diversi stili di apprendimento degli studenti.
  - affrontando i contenuti attraverso problemi e rinunciando, di norma, a soluzioni preconfezionate
  - interpellando frequentemente gli studenti sugli argomenti trattati
  - assegnando il lavoro domestico con una distribuzione equilibrata dei carichi di lavoro fra le diverse discipline, fornendo chiare indicazioni sui metodi di risoluzione
  - controllando l'esecuzione dei compiti assegnati e il possesso degli strumenti di lavoro
  - fornendo indicazioni, anche personalizzate, per la riorganizzazione delle conoscenze e per il recupero delle carenze
  - favorendo lo spirito di collaborazione e il dialogo nella classe sia su temi di studio sia sull'attualità
  - sollecitando negli alunni la capacità di esporre rivolgendosi alla classe, rimuovendo gli ostacoli che impediscono la libera comunicazione nel gruppo
  - valorizzando la partecipazione alle attività dell'istituto e ad attività culturali e sportive extrascolastiche
- A rispettare i tempi di apprendimento degli studenti
  - tenendo conto dei livelli di partenza e riconoscendo la specificità dei modi e dei tempi di apprendimento
  - concedendo spazi e occasioni per il recupero, compatibilmente con la programmazione, e differenziando, ove possibile, le attività
- Ad aiutare lo studente ad avere fiducia nelle proprie possibilità e favorirne l'autovalutazione, riconoscerne e valorizzarne le attitudini

## VERIFICA E VALUTAZIONE

In generale la verifica e la valutazione sono momenti fondamentali dell'attività didattica.

Esse infatti permettono:

- Al docente:
  - Di stabilire se gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, intesi come conoscenze, competenze e capacità
  - Di individuare l'esistenza nella classe o in singoli allievi di lacune e ritardi e quindi di stabilire se è opportuno o no predisporre attività di recupero
  - Di analizzare e valutare l'efficacia dell'azione didattica, allo scopo di trarne indicazioni utili per apportare eventuali correzioni o integrazioni alla programmazione disciplinare
- All'allievo:
  - Di controllare il livello delle sue conoscenze, competenze e capacità in ordine ai singoli obiettivi
  - Di misurare il rapporto esistente tra tempi e modalità di studio impiegati e risultati ottenuti
  - Di valutare l'esistenza di variazioni - positive o negative - nell'ambito delle sue prestazioni
  - Di predisporre, in caso di necessità, strategie per migliorare le proprie prestazioni
  - Di formarsi una più realistica concezione di sé

I docenti concordano:

- Di effettuare un congruo numero di verifiche di varia tipologia e di restituire le prove scritte in tempi brevi (max. 15 giorni circa)
- Di scandire in modo equilibrato la distribuzione delle verifiche nel tempo
- Di non programmare, salvo gravi motivi, più di una verifica scritta al giorno, annotando la data sul registro di classe
- Di chiarire agli alunni i criteri di correzione e di valutazione delle prove
- Di comunicare tempestivamente agli alunni i voti delle interrogazioni
- Di prendere in considerazione, per la valutazione sommativa trimestrale e finale (in entrambi i casi voto unico per tutte le discipline), oltre alla media dei voti delle verifiche, anche il livello di partenza del singolo e i progressi realizzati, la serietà e la costanza dell'impegno, la partecipazione e l'attenzione in classe, la partecipazione alle attività di recupero e i loro esiti, nonché ogni altro elemento utile relativo alla personalità e alla vita scolastica dello studente

### MODALITA' DI VERIFICA

Per il numero e la tipologia delle prove i docenti si atterranno alle indicazioni dei singoli dipartimenti, fatto salvo il principio di fondo che le forme di verifica debbano essere di vario tipo e in numero congruo per poter formulare sul rendimento dello studente un giudizio sicuro e fondato. Inoltre i lavori proposti devono essere coerenti con l'attività svolta in classe.

### MODALITA' DI VALUTAZIONE

Per l'assegnazione del voto o giudizio si terrà conto dei seguenti elementi:

- Quantità e qualità delle informazioni possedute, capacità di selezionare e sintetizzare le informazioni in rapporto alle richieste
- Livello di comprensione, di approfondimento, di rielaborazione personale dei contenuti
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, organico e corretto, con linguaggio adeguato e specifico
- Organizzazione del lavoro
- Capacità di analisi e di sintesi
- Capacità di argomentare il proprio punto di vista
- Capacità di cogliere la complessità dei problemi
- Capacità di rielaborare in modo autonomo i contenuti acquisiti creando collegamenti interdisciplinari

I docenti concordano di attenersi alla griglia di valutazione riportata nel PTOF:

10 – 9 = rendimento OTTIMO: conoscenze organiche ed articolate, prive di errori; rielaborazione autonoma, critica e personale (utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari); capacità progettuale e/o originalità nell'esame/risoluzione dei problemi esposizione rigorosa, fluida ed articolata, con padronanza del lessico specifico

8 = rendimento BUONO: conoscenze adeguate, senza errori concettuali, sicurezza nei procedimenti, rielaborazione critica, esposizione articolata e fluida, con un corretto ricorso al lessico specifico

7 = rendimento DISCRETO: conoscenze coerenti, pur con qualche errore non grave, impiego sostanzialmente corretto delle procedure logiche, di analisi e sintesi, presenza di elementi di rielaborazione personale, esposizione abbastanza scorrevole e precisa

6 = rendimento SUFFICIENTE: conoscenza degli elementi essenziali, capacità di procedere nelle applicazioni, pur con errori non molto gravi, talvolta in modo guidato, alcuni elementi di rielaborazione personale, con incertezze, esposizione semplice, abbastanza chiara e coerente

5 = rendimento INSUFFICIENTE: conoscenza parziale e frammentaria dei contenuti minimi disciplinari; difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante incertezze significative o mancanza di rielaborazione personale, esposizione incerta, lessico impreciso

4 = rendimento GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancata acquisizione degli elementi essenziali, incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante; esposizione frammentaria e scorretta, linguaggio inappropriato

3 – 1 = rendimento ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE: assenza totale o pressoché totale di conoscenze, incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante, gravissime lacune di ordine logico-linguistico

#### Criteria di assegnazione del voto di condotta

<b>10</b>	<p>frequenza regolare; rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione propositiva e motivata all'attività didattica; comportamento collaborativo con compagni e docenti; cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola; impegno eventuale nei compiti di rappresentanza; impegno eventuale nell'organizzazione di attività extracurricolari</p>
<b>9</b>	<p>frequenza regolare; rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione motivata e corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti; cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola</p>
<b>8</b>	<p>frequenza sostanzialmente regolare; sostanziale rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione sostanzialmente corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti; rispettoso utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola</p>
<b>7</b>	<p>frequenza con irregolarità (superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); saltuario mancato rispetto delle consegne di lavoro; disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; comportamento talvolta non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del dirigente scolastico; danni dolosi o colposi non gravi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; infrazioni disciplinari che comportano ammonizione sul registro di classe</p>
<b>6</b>	<p>frequenza con rilevanti irregolarità (reiterato superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); reiterato mancato rispetto delle consegne di lavoro; reiterato disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; reiterato comportamento non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; danni dolosi o colposi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola</p>
<b>5 *</b>	<p>gravi violazioni del rispetto della dignità personale nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; gravi danni dolosi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; frequenza gravemente irregolare in assenza di documentate cause di forza maggiore; nessun rispetto delle consegne di lavoro; impegno, interesse e partecipazione assenti o quasi assenti in tutte o quasi tutte le discipline Eventuali sanzioni di sospensione concorreranno alla determinazione del voto di condotta in proporzione all'infrazione commessa.</p>

\*Si ricorda che per l'attribuzione del 5 in condotta è sempre necessario che lo studente sia già stato sanzionato con allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni e che successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili cambiamenti nel comportamento.

### INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTEGRATIVI (attività di recupero)

Nel rispetto della Delibera *Progetto Autonomia* del Collegio docenti del 16 maggio 2025 e facendo riferimento alla circolare 138 pubblicata in bacheca in data 05/11/2025, le opportunità di recupero a disposizione delle classi quinte sono le seguenti:

1. recupero in itinere, tutte le volte che sarà necessario, per tutti gli studenti con incertezze e/o difficoltà, con strategie e modalità di volta in volta stabilite da ogni singolo docente della classe (ad esempio: supporto allo studio, recupero della motivazione, personalizzazione delle attività didattiche)
2. pacchetto di 6 unità orarie per la preparazione della seconda prova dell'esame di maturità.

### ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

#### **ATTIVITA' INTEGRATIVE**

... [Omissis: cfr. paragrafo della sezione 4]

Le attività e i contenuti che si proporranno agli studenti terranno conto del Piano dell'Offerta Formativa annuale in relazione agli obiettivi generali e specifici programmati.

I Docenti del Consiglio di Classe si riservano di aderire ad iniziative e/o attività di interesse scientifico culturale proposte dal territorio e dai Dipartimenti disciplinari, in particolare vengono deliberate le seguenti attività:

Il C.d.C., durante l'anno scolastico, potrà integrare le attività sopra riportate qualora nascessero nuove opportunità.

Ogni studente potrà arricchire individualmente le sue attività di orientamento partecipando a progetti e percorsi di carattere orientativo promossi dal Liceo (progetti previsti nel PTOF) o da altri enti (istituti scolastici, università, ITS, strutture pubbliche e private del territorio), selezionati dalle commissioni di istituto (Orientamento, Attività culturali ecc.) e proposte dalla scuola alla libera adesione degli studenti. Anche tali attività sono da considerarsi deliberate in questa sede dal consiglio di classe.

La valutazione delle singole attività sarà in genere un'auto-valutazione da parte dello studente, attore del proprio percorso orientativo, attraverso la compilazione del Portfolio digitale (*E-Portfolio*), in cui andranno registrate le attività, le competenze e gli apprendimenti personalizzati acquisiti, in accordo con il docente "tutor".

Per il corrente anno scolastico, tutti gli studenti della classe sono seguiti dalla docente tutor prof.ssa Antonia Zambrano.

### ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE E PER L'INCLUSIONE

Gli studenti che avranno acquisito particolari competenze in termini di autonomia e responsabilità, potranno:

- svolgere ruoli tutoriali all'interno del gruppo classe durante esercitazioni per il recupero curricolare (peer education)
- assumere ruoli di rappresentanza scolastica in occasione dell'Open Day e di altre manifestazioni culturali
- essere proposti per la partecipazione a gare, concorsi, progetti, stage, gemellaggi e per il conferimento di premi e riconoscimenti.

### PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Secondo quanto disposto dalla legge 20 agosto 2019, n. 92, a partire dall' a.s. 2020-21 l'Educazione civica è diventata una disciplina specifica a sé stante, organizzata secondo autonome modalità di programmazione. La normativa richiede che i percorsi attinenti alla disciplina siano svolti per non meno di 33 ore annue, ricavate all'interno dei curricoli delle materie già esistenti; che la programmazione del consiglio di classe abbia carattere trasversale, coinvolgendo più discipline; che alla valutazione concorrano i docenti che hanno contribuito alla progettazione e allo svolgimento dei percorsi; che vi sia un docente coordinatore della disciplina che formula una proposta di voto che tiene conto anche delle indicazioni degli altri docenti.

Il coordinatore della disciplina è il prof. Giulio Tentori.

La progettazione del consiglio di classe si riferisce alle linee guida pubblicate con il Decreto n. 183 del 7 settembre 2024, ed in specifico ai seguenti nuclei concettuali: COSTITUZIONE; SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'; CITTADINANZA DIGITALE.

... [Omissis: cfr: paragrafo della sezione 4]

Per la verifica e la valutazione delle attività svolte, il CdC seguirà i criteri delineati nella delibera sulla valutazione a.s. 2025-26, approvata nel Collegio docenti del 19 settembre 2025 e a quanto indicato in questo documento nel paragrafo *Verifica e valutazione*, con riferimento a tutte le discipline.

Eventuali informazioni più specifiche sono contenute nelle programmazioni individuali dei singoli docenti contitolari dell'insegnamento. In generale anche per educazione civica si potrà ricorrere a prove scritte e orali, test, relazioni ed esposizioni degli alunni, valutazione di prodotti multimediali e di altri compiti a casa significativi. Le prove effettuate potranno avere come oggetto esclusivamente l'educazione civica o essere prove disciplinari una parte delle quali comprensiva di contenuti, abilità e competenze che riguardano anche l'educazione civica; a tali prove potranno dunque essere assegnati due voti.

### PROGETTAZIONE ATTIVITA' DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL, ex PCTO)

Premesso che:

- la materia è disciplinata dalla legge 30 dicembre 2018, n.145, art. 1 commi 784-787, dalla nota Miur n. 3380 del 18/02/2019, dalle *Linee guida* emanate con il DM 774 del 4 settembre 2019
- Le attività sono da svolgersi secondo le linee d'indirizzo previste dal Piano triennale dell'offerta formativa (PTOF) della scuola e vanno progettate e valutate dai Consigli di classe per un minimo di 90 ore nel triennio.
- La Commissione Formazione Scuola-Lavoro (FSL) della scuola invita i CdC delle classi quinte a prevedere un'attività di circa 8 ore, finalizzata all'acquisizione di elementi utili alla maturazione della scelta del percorso post-diploma.

il CdC delibera in merito quanto segue:

#### Competenze

Con riferimento al quadro dei risultati attesi sopra riportato, le attività di FSL dovranno contribuire in particolar modo all'acquisizione delle seguenti competenze:

#### **COLLABORARE/PARTECIPARE**

- partecipare all'attività in modo consapevole
- intervenire nella discussione di lavoro in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni e rispettando quelle altrui
- lavorare in gruppo interagendo positivamente con gli altri

#### **AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

- rispettare con rigore il calendario delle attività e segnalare tempestivamente eventuali assenze
- rispettare le consegne assegnate dai responsabili con cui si collabora
- sviluppare capacità di autovalutazione della propria attività, individuando le ragioni che determinano eventuali scostamenti dai risultati attesi
- mostrare flessibilità nell'affrontare i problemi che emergono nelle situazioni di lavoro

#### **ACQUISIRE/INTERPRETARE conoscenze e procedure caratteristiche dell'ambiente di lavoro**

- saper analizzare le situazioni operative, individuando gli strumenti più efficaci per la realizzazione di compiti specifici

#### **COMUNICARE**

- comunicare con efficacia con le diverse persone con cui si entra in relazione nell'esperienza di lavoro
- documentare accuratamente per iscritto il diario della propria esperienza

#### **RISOLVERE PROBLEMI**

- scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi e/o svolgere le mansioni assegnate

I percorsi di FSL sono dunque progettati, realizzati e valutati con un'attenzione specifica al grado di conseguimento degli obiettivi indicati. Il consiglio di classe, in sede di valutazione, potrà comunque valorizzare anche altri aspetti qualificanti del percorso, ulteriori rispetto a quelli definiti in fase di progettazione.

### Tipologia dell'attività, tempi e durata

I docenti avranno cura di segnalare sul registro elettronico che l'attività svolta vale come FSL. Le ore saranno archiviate in automatico dal portale Scuola e Territorio nella sezione "Curriculum" di ogni studente.  
Docente tutor: prof.ssa Antonia Zambrano

### PROGETTO CLIL

... [Omissis: cfr: paragrafo della sezione 4]

### VALUTAZIONE

Il CdC seguirà i criteri delineati nella delibera sulla valutazione a.s. 2025-26, approvata nel Collegio docenti del 19 settembre 2025. Nel seguito si riportano i punti salienti della delibera.

- La valutazione avviene in itinere attraverso gli strumenti predisposti dalla scuola (diario dell'attività svolta dallo studente, modulo di valutazione del tutor esterno e del tutor interno, modulo di autovalutazione dello studente, scheda di sintesi, eventuale colloquio con lo studente, eventuale registrazione di un voto limitatamente alle discipline attinenti all'esperienza svolta) e tiene anche conto della puntualità dello studente nella gestione della modulistica;
- Nella valutazione finale del Consiglio di Classe, gli elementi valutativi acquisiti concorrono alla definizione del voto di condotta e/o all'attribuzione del credito scolastico o formativo, e/o alla formulazione della proposta di voto delle discipline coinvolte;
- La valutazione complessiva del Consiglio di classe per livelli di competenza avviene per tutti gli studenti alla fine di ogni anno scolastico, durante lo scrutinio di settembre, in modo da comprendere anche eventuali esperienze di PCTO svolte nel periodo estivo.

### MODALITA' DI GESTIONE DEI COLLOQUI CON I GENITORI E DI COLLABORAZIONE CON I RAPPRESENTANTI DEI GENITORI E DEGLI STUDENTI

-I docenti ricevono i genitori secondo le seguenti modalità:

- Udienze pomeridiane collettive in presenza (martedì 2 dicembre 2025 e lunedì 30 marzo 2026)
- Ora settimanale di ricevimento con prenotazione attraverso il registro elettronico (o, in casi particolari, tramite libretto dello studente), in modalità a distanza
- Ricevimento finale per commento esiti su prenotazione (sabato 13 giugno 2026)

-Per quanto riguarda il ruolo svolto dal coordinatore si ricorda che

- Sollecita colloqui con le famiglie qualora ve ne sia la necessità (dinamiche comportamentali inadeguate e/o gravi carenze nell'apprendimento)
- Controlla la puntualità e la frequenza degli studenti
- Fa da tramite tra scuola, docenti e famiglie in ogni situazione particolare
- Collabora con i rappresentanti degli studenti e dei genitori per quanto riguarda la comunicazione scuola-famiglia, l'organizzazione di attività, la risoluzione di problemi, lo scambio di opinioni.

Si ricorda infine che genitori e studenti possono accedere in qualsiasi momento alle informazioni che li riguardano, relative ad apprendimenti e comportamenti, consultando il registro elettronico attraverso una password personale. Nella bacheca del registro elettronico sono altresì pubblicate tutte le circolari di cui è indispensabile la conoscenza.

Bergamo, 13 novembre 2025, per il Consiglio di Classe, il coordinatore prof. Giovanni Borella

## 4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2026

### PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso del triennio dal 2023/24 al 2025/26 la classe ha mostrato risultati nel complesso soddisfacenti sia per quanto riguarda il profitto sia per quanto riguarda il comportamento.

Al termine del percorso, la maggior parte degli studenti presenta una situazione pienamente positiva; solo in pochi casi permangono insufficienze non gravi.

Anche per quanto riguarda la partecipazione alle lezioni e lo svolgimento dei lavori assegnati, si sono registrati miglioramenti nel corso degli anni.

Nel corso dell'a.s. 2025/26, si è lavorato in particolare per cercare di favorire negli studenti l'acquisizione di un metodo di studio maggiormente autonomo e basato sulla rielaborazione critica dei concetti e delle conoscenze apprese, e sul progressivo abbandono di un metodo basato prevalentemente sulla memorizzazione. I risultati ottenuti su questo aspetto sono stati soddisfacenti solo in parte, e solo per alcuni studenti.

### VERIFICA E VALUTAZIONE

Per le tipologie di verifica e i criteri di valutazione si rinvia ai singoli programmi disciplinari allegati al documento. Per la verifica e la valutazione delle attività svolte ci si è attenuti in generale alla Delibera sulla valutazione approvata nel Collegio docenti del 19 settembre 2025 e a quanto indicato dai dipartimenti. Eventuali informazioni più specifiche sono invece contenute nelle programmazioni personali di materia dei singoli docenti della classe.

### PROGETTO CLIL

Il prof. Borella, dopo aver trattato la teoria della relatività ristretta nell'ambito della disciplina Fisica, ha proposto alla classe un intervento di 4 ore in lingua inglese sul tema "Relativity and Relativism".

### ATTIVITÀ SVOLTE

<i>ambito/ disciplina</i>	<i>attività</i>	<i>ore</i>	<i>Proponente/ responsabile</i>	<i>Periodo</i>
Scienze motorie	Corso sull'uso del defibrillatore (BLSD)	4	Prof. Babaglioni	27 settembre 2025
Scienze motorie	Orienteering	2	Prof. Babaglioni	30 settembre 2025
Inglese	Corso in compresenza con la madrelingua	8	Prof.ssa Pasquini	Primo periodo.
Italiano, Storia dell'arte	Viaggio di istruzione ad Atene	15	Prof.ssa Zangari	20-24 Ottobre 2025
Italiano, Storia dell'arte	Visita di istruzione al Vittoriale	3	Prof.ssa Zambrano	14 aprile 2026.

Matematica e informatica	Spettacolo teatrale "Alan Turing"	2	Prof. Fossa	21 gennaio 2026
Scienze	Spettacolo teatrale "Haber-Immerwahl files"	2	Prof. Colella	22 gennaio 2026
Scienze	Uscita naturalistica a Monte di Nese	5	Prof. Colella	5 maggio 2026
Storia	Film "Norimberga"	2	Prof. Tentori	29 gennaio 2026
Educazione alla salute	Trauma: Conoscere, Prevenire e Gestire	4	Prof. Borella	23 e 28 gennaio 2026
Italiano	Intervento a cura della dottoressa Lamorgese su "Sicurezza e diritti di libertà"	2	prof.ssa Zambrano	4 dicembre 2025
Italiano	Spettacolo teatrale "Così è se vi pare"	4	prof.ssa Zambrano	9 febbraio 2026

Si elencano inoltre le attività a libera adesione individuale degli studenti:

Inglese	Certificazioni linguistiche	10 ore	prof.ssa Pasquini	Secondo periodo.	A scuola e presso il test center.
Scienze	Progetto Curvatura Biomedica		Prof. Colella	Intero anno scolastico	

## EDUCAZIONE CIVICA

In conformità alla Legge 20 agosto 2019, n. 92 e alle Nuove Linee Guida emanate con D.M. n. 183 del 07/09/2024, l'insegnamento dell'Educazione Civica è una disciplina trasversale, organizzata secondo autonome modalità di programmazione. La normativa richiede che i percorsi attinenti alla disciplina siano svolti per non meno di 33 ore curricolari annue.

La progettazione del Consiglio di Classe si è articolata attorno a due nuclei concettuali tra quelli definiti dalla normativa: Costituzione: Diritto, legalità, solidarietà; Cittadinanza digitale, incluso l'uso etico dell'Intelligenza Artificiale.

Le attività e i contenuti riportati costituiscono oggetto di una parte del colloquio dell'esame di maturità (ai sensi dell'O.M. 54/2026). Il programma di Educazione Civica è in allegato al documento.

Il coordinatore della disciplina è stato il prof. Giulio Tentori

## 5. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO

Tutti gli studenti della classe hanno completato, e in molti casi superato, la soglia minima delle 90 ore previste dalla normativa vigente per i Licei nell'ambito dei percorsi di **Formazione Scuola-Lavoro (FSL)** – *nuova denominazione dei PCTO ai sensi del D.L. n. 127/2025, convertito in L. n. 164/2025*. Il dettaglio delle ore e delle attività è riportato nelle schede predisposte da ciascun candidato (All.1 - FSL - Esame di Maturità\_Actività svolte), che saranno messe a disposizione della Commissione d'esame tramite cartella Drive il giorno della riunione preliminare.

In ottemperanza a quanto stabilito per l'anno scolastico in corso dall'**art. 2 del D.M. n. 13 del 29.01.2026** e dalla relativa Ordinanza Ministeriale, ogni studente ha selezionato un percorso ritenuto particolarmente significativo per il proprio orientamento e ha elaborato una riflessione sull'attività svolta, anche sotto forma di breve relazione o prodotto multimediale, che sarà esposta e discussa durante il colloquio orale.

I percorsi di FSL hanno contribuito in modo significativo al raggiungimento degli obiettivi trasversali di Educazione Civica, favorendo lo sviluppo di fondamentali competenze di cittadinanza attiva. Costituendo parte integrante del profilo in uscita dello studente e concorrendo alla valutazione in sede di colloquio, l'esperienza FSL si connette direttamente ai nuclei tematici di Educazione Civica esplicitati nella tabella generale.

Tutti i percorsi sono regolarmente corredati dalla documentazione specifica – convenzione, patto formativo, progetto formativo individuale, certificazione della sicurezza, diario di bordo e schede di valutazione – registrata e consultabile sul portale *Scuola Territorio* del registro Spaggiari. Eventuali altre attività formative o extracurricolari svolte, non specificamente convenzionate ma coerenti con l'indirizzo di studi, sono state registrate nel portale alla voce "Esperienze" e concorrono al raggiungimento del monte ore complessivo."

Nel corso dell'a.s. 2023/24, la classe ha aderito al progetto "Exponi le tue idee" gestito dall'associazione WeWorld. Nell'ambito di quest'attività, la classe ha partecipato a diversi incontri che si sono svolti secondo la modalità del "debate", in merito ad argomenti di attualità quali i pro e contro dell'energia nucleare, dei voli low-cost e della carne sintetica; inizialmente la classe si è confrontata con altre classi dell'istituto; in seguito, avendo guadagnato l'accesso alle fasi provinciali, si è confrontata con classi di altri istituti della provincia.

Nel corso dell'a.s. 2024/25, la classe ha partecipato al progetto "Creatività e comunicazione", proposto dall'associazione Lab80 film e allo stage naturalistico a Orbetello organizzato da "Panda avventure". Nell'ambito del progetto "Creatività e comunicazione" la classe ha partecipato alla creazione di un cortometraggio proiettato poi al cinema Capitol. Inoltre, numerosi alunni hanno svolto tirocini individuali.

Nel corso dell'a.s. 2025/26, la classe ha partecipato alla giornata di orientamento "All-Week", gestita dall'associazione "Alumni". Inoltre diversi studenti, seguendo le indicazioni della Commissione Formazione Scuola-Lavoro (FSL), hanno partecipato a incontri di Open-Day organizzati dalle Università del territorio, finalizzati all'acquisizione di elementi utili alla maturazione della scelta del percorso post-diploma.

## 6. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

### PRIMA E SECONDA PROVA

Ai sensi dell'art. 17, comma 1 del D. Lgs. 62/2017 e dell'Ordinanza Ministeriale sugli Esami di Stato 2025/2026, il Consiglio di Classe ha organizzato nel corso dell'anno scolastico specifiche sessioni di simulazione delle prove d'esame, al fine di abituare gli studenti alle tempistiche, alle modalità di svolgimento e ai criteri di valutazione previsti per l'Esame di Stato. Sono state programmate le seguenti prove di simulazione:

DATA	TIPOLOGIA	MATERIA
21 maggio 2026	Tip. A, B, C	Italiano
22 maggio 2026	Simulazione in linea con le indicazioni ministeriali	Matematica

Le tracce somministrate sono depositate in segreteria didattica a disposizione per la consultazione. Le griglie utilizzate per la correzione delle prove scritte saranno presentate al presidente di commissione il giorno della riunione preliminare, e così pure la griglia ministeriale per il colloquio orale.

Si allegano al presente documento, di cui costituiscono parte integrante, le informazioni relative all'attività svolta dai docenti nelle singole discipline e all'attività svolta trasversalmente per la disciplina di educazione civica.

Bergamo, 15 maggio 2026

<b>Nome e cognome</b>	<b>Data</b>	<b>Firma</b>
PESENTI Chiara Stella	15 maggio 2026	
ZAMBRANO Antonia	15 maggio 2026	
RIZZO Salvatore	15 maggio 2026	
TENTORI Giulio	15 maggio 2026	
FOSSA Fabrizio	15 maggio 2026	
BORELLA Giovanni	15 maggio 2026	
COLELLA Roberto	15 maggio 2026	
ANTONICELLI Vita Anna Rosa	15 maggio 2026	
ZANGARI Teresa	15 maggio 2026	
BABAGLIONI Luca	15 maggio 2026	

**Il Coordinatore di classe**

---

**Il Dirigente scolastico**

**Prof.ssa Simonetta Marafante**

---



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia: Lingue e lettere italiane
Docente prof.ssa Zambrano Antonia
Ore settimanali di lezione n.4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio :100
Testi in adozione: Fontana,Forte, Talice, L'ottima Compagnia, voll.4/5/6, Leopardi Libro di testo adottato: Fontana,Forte, Talice, L'ottima Compagnia, voll.4/5/6, Leopardi

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 22 alunni, la cui continuità didattica sulla disciplina è stata conservata fin dal primo biennio ,in terza, nonostante le difficoltà ad acquisire un metodo di studio più rielaborativo e meno mnemonico, ha mostrato interesse sia verso la disciplina sia verso l'acquisizione delle abilità di cui sopra, in quarta, purtroppo, l'interesse per la disciplina è andato progressivamente scemando mentre la partecipazione è risultata passiva e poco collaborativa. Nel corrente anno scolastico la situazione è notevolmente migliorata sia per interesse che per partecipazione, tuttavia solo un gruppo molto ristretto ha lavorato con serietà ed impegno, raggiungendo buone capacità critiche e di rielaborazione personale, mentre molti presentano ancora fragilità diffuse, che li portano a sostenere prove con esiti alterni, soprattutto nella produzione scritta, caratterizzata talvolta sia da povertà di contenuti, per scarsa conoscenza degli argomenti da trattare a causa di studio inadeguato, occasionale e superficiale, sia da errori di carattere formale e di strutturazione dei testi.

Nel complesso si può dire comunque che gli obiettivi prefissati a livello di competenze sono stati sostanzialmente raggiunti

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

- conosce le caratteristiche del contesto storico-sociale dei periodi presi in esame
- conosce i dati biografici degli autori affrontati
- conosce le caratteristiche delle opere (contenuto, caratteri formali, etc.)
- conosce i termini specifici del linguaggio letterario

#### ABILITÀ

- applica diverse strategie di lettura per scopi diversi
- applica strategie di lettura analitica per la comprensione di testi complessi
- comprende il significato letterale dei testi
- colloca i testi nel contesto della tradizione letteraria e nella determinata situazione storica
- analizza in modo completo e corretto testi poetici e narrativi
- rielabora le informazioni
- coglie elementi di continuità o differenze in testi appartenenti allo stesso genere letterario
- è in grado di operare collegamenti interdisciplinari
- usa i termini specifici del linguaggio letterario
- è in grado di dare valutazioni motivate ai testi

#### COMPETENZE

- sa leggere comprendere e interpretare testi di vario tipo
- sa utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- produce testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi
- padroneggia gli strumenti espressivi e argomentativi



## METODI E STRUMENTI

- Attenzione al testo letterario, inteso sia come documento (ossia testimonianza di una cultura e di una epoca storica), sia come oggetto (ossia testo in sé, con leggi specifiche di funzionamento e di linguaggio), sia come processo comunicativo (ossia come dialogo tra autore e lettore)
- Pratica della scrittura, con l'alternanza di attività più lunghe ed impegnative con altre più brevi e su singoli obiettivi mirati
- Ricorso a modalità e tecniche diverse in rapporto alla situazione e agli obiettivi: lezione frontale, lezione dialogata, elaborazione di schemi.

## VERIFICHE

Prove scritte:

2 nel trimestre e 4 nel pentamestre, con esercitazione su tutte le tipologie previste dal nuovo esame di stato.

Prove orali:

1 nel primo periodo e almeno 2 nel secondo (interrogazioni, esposizioni, prove di varia natura anche in forma scritta)

## VALUTAZIONE

Per le prove scritte:

- Pertinenza rispetto alle richieste
- ideazione, pianificazione e organizzazione del testo
- coesione e coerenza testuali
- ricchezza e padronanza lessicale
- correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi) e uso efficace della punteggiatura
- ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali
- espressione di giudizi critici e valutazioni personali

Per le prove orali

- sicurezza, ricchezza e completezza delle conoscenze
- pertinenza delle risposte
- proprietà di esposizione e autonomia e coerenza del discorso

## CONTENUTI

-A. Manzoni:

Gli Inni Sacri: genesi, modelli e contenuti;

- - La Pentecoste: commento ed analisi;

Le Odi Civili, Manzoni sostenitore dell'unità d'Italia;

- - Il 5 Maggio: lettura, analisi e commento.



Le Tragedie: Adelchi e il Conte di Carmagnola, la struttura, il coro come "cantuccio dell'autore", rimandi alla tragedia classica, la Storia come riflessione cristiana sulla sofferenza umana, gli oppressi come eroi romantici.

Lettura, analisi e commento

- "Dagli atri muscosi e dai fori cadenti..."

- La morte di Adelchi

I Promessi Sposi: le varie edizioni e la questione linguistica, i contenuti e il Vero per soggetto;

le coordinate cronotopiche ed il sistema dei personaggi.

2. G. Leopardi: la vita: l'ambiente familiare e la formazione, le "conversioni" e l'infelicità, le fughe da Recanati.

La critica al Romanticismo, il conflitto tra poesia e ragione, la poetica dell'indefinito e del vago:

- L' Infinito, lettura, analisi e commento, i contenuti tematici e le scelte stilistiche.

Lo Zibaldone, il quaderno dei pensieri "la teoria del piacere"; la concezione dell'infelicità universale:

- L'ultimo canto di Saffo (parafrasi e commento).

Le Operette Morali: il materialismo filosofico lettura e commento

- "Dialogo di un Islandese e la Natura"

- "Dialogo tra Cristoforo Colombo e Gutierrez", definizione di Noia come infelicità di una vita ordinaria.

I Canti: struttura e temi dell'opera. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:

- A Silvia

- La quiete dopo la tempesta

- Il sabato del villaggio

- Il passero solitario

- Canto Notturmo di un pastore errante dell'Asia

- La ginestra, il fiore del deserto: relativismo ed ateismo, la solidarietà sociale come strumento contro una Natura nemica.

3. Il secondo Ottocento: il mito della scienza e del progresso.

Il Positivismo in letteratura: Naturalismo e Realismo, Verismo, Decadentismo e

Simbolismo:

Baudelaire: la metafora come strumento per leggere ed interpretare i testi

- "Spleen"

- "La perdita dell'aureola",

La Scapigliatura, Cletto Arrighi ed Emilio Praga:

- "Preludio"

5. Carducci: la poetica e la metrica barbara;



lettura e commento :

- Traversando la Maremma toscana
- San Martino
- 6. Il Verismo, Verga: somiglianze e differenze tra Naturalismo francese e Verismo
  - Vita dei campi:
    - Fantasticheria
    - Prefazione all'amante di Gramigna
    - Rosso Malpelo
    - La Lupa (in autonomia)
  - Il Ciclo dei Vinti, lettera a Verdura: la fiumana del progresso ed il principio dell'eclissi dell'autore
    - I Malavoglia: struttura e contenuti
      - La prefazione
      - Il naufragio della Provvidenza; .confronto con Manzoni e la "provvida sventura"
      - L'addio di 'Ntoni
    - Mastro don Gesualdo: struttura e contenuti
      - La morte di Gesualdo
    - Le novelle rusticane:
      - "Libertà"
- 7. Pascoli: cenni biografici; la poetica e il fonosimbolismo; lettura e commento di
  - Lavandare
  - L'assiuolo
  - X Agosto
  - Temporale
  - Il tuono
  - Il lampo
  - Novembre
- 8. D'Annunzio: biografia, definizione di estetismo, superomismo e panismo; lettura, analisi e commento:
  - La pioggia nel Pineto
- 9. Le avanguardie del 900: espressionismo, crepuscolarismo e futurismo.
  - Marinetti:
  - Il Manifesto del futurismo
  - Il manifesto tecnico della letteratura futurista.
- 10. L. Pirandello: la poetica: il contrasto tra vita e forma; il teatro ed il metateatro.
  - Pensaci, Giacomino (passo antologizzato)
  - Così è se vi pare (passo antologizzato)
  - La vita è un flusso continuo (passo antologizzato)



- L'umorismo
- La patente
- La carriola
- I quaderni di Serafino Gubbio operatore (passo antologizzato)
- Il Fu Mattia Pascal: "Lo strappo nel cielo di carta"

11. Italo Svevo: la vita a Trieste, città mitteleuropea; la figura dell'inetto e la psicoanalisi come strumento per smascherare gli autoinganni dei personaggi, lettura passi antologizzati

- "Uno stato di rinuncia e di quiete" e "Una forma trasandata".

- La coscienza di Zeno:
- la prefazione del dottor S.;
- Il fumo;
- Lo schiaffo del padre.

12. Ungaretti: la vita, la poetica, la scarnificazione della parola, i "versicoli"

L'Allegria, Il dolore e Il sentimento del tempo: temi e struttura.

Lettura, analisi e commento:

- In memoria
- Il porto sepolto
- Commiato
- Veglia
- Sono una creatura
- Fratelli
- Mattina
- San Martino del Carso
- Soldati
- Non gridate più
- La madre (in autonomia)

13. Saba: la formazione culturale e la poetica: la poesia onesta ed il dolore universale.

Lettura, analisi e commento:

- Amai
- La capra

14. Montale: la poetica: il male di vivere.

Ossi di seppia: struttura e contenuti;

Le occasioni: struttura e contenuti;

La bufera ed altro: struttura e contenuti.

Il correlativo oggettivo.

Lettura, analisi e commento dei testi:

- I limoni



- Merigiare pallido e assorto
- Non chiederci la parola
- Spesso il male di vivere...
- Forse un mattino...
- Non recidere, forbice, quel volto
- La casa dei doganieri.
- 14. L'ermetismo: la poesia pura, assoluta e atemporale\*
- 15.S.Quasimodo, la poetica \*
- Ed è subito sera (Acque e terra)\*
- Alle fronde dei salici ( Giorno dopo giorno)\*
- 17. La stagione del Neorealismo: caratteristiche principali\*
- 18.Il secondo Novecento:Calvino, il profilo intellettuale, il pensiero e la poetica\*
- il tema della resistenza: Il sentiero dei nidi di ragno.\*

Lecture integrali dei romanzi: Il piacere, La storia, Una donna.

Approfondimenti: visione integrale del film " Il giovane favoloso" ;

Visione in classe della trasposizione cinematografica "La patente" di Zampa

"Così è se vi pare" spettacolo teatrale presso il cineteatro del Borgo.

Bergamo, 15 maggio 2026

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



Materia MATEMATICA
Docente prof. FABRIZIO FOSSA
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 113
Testo in adozione: L. Sasso C. Zanone "Colori della Matematica (Blu)", seconda edizione, volumi 4 $\alpha\beta$ e 5 $\alpha\beta$ , Ed. Petrini.

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La maggior parte degli studenti ha partecipato all'attività didattica in modo sostanzialmente corretto: alcuni hanno svolto un ruolo attivo, intervenendo spesso nel dialogo educativo e fornendo utili contributi, mentre altri hanno mantenuto un atteggiamento prevalentemente ricettivo, seguendo con attenzione e impegno sufficienti. Un terzo circa degli studenti, pur seguendo le lezioni con interesse accettabile, ha lavorato con impegno incostante, spesso solo in prossimità delle prove di valutazione.

La maggior parte degli studenti ha raggiunto gli obiettivi prefissati relativi alle conoscenze e alle abilità richieste, conseguendo un profitto almeno sufficiente, e in alcuni casi buono o ottimo. Alcuni studenti presentano ancora lacune nella loro preparazione.

#### OBIETTIVI PREFISSATI

##### CONOSCENZE

- Conoscenza delle definizioni, delle proprietà, del simbolismo e del linguaggio specifici dei diversi ambiti matematici affrontati.
- Conoscenza dei metodi e delle procedure propri dei diversi ambiti matematici affrontati.

##### ABILITÀ

- Utilizzo consapevole del linguaggio formalizzato sia nella fase di acquisizione dei contenuti sia in quella di applicazione.
- Utilizzo consapevole dei diversi metodi e strumenti matematici per lo studio e la risoluzione dei problemi.
- Controllo delle procedure e delle soluzioni.
- Capacità di condurre con rigore logico argomentazioni o dimostrazioni.

##### COMPETENZE

- Analizzare e risolvere situazioni problematiche nuove utilizzando metodi e modelli noti.
- Esprimere correttamente e sinteticamente situazioni complesse, anche ricorrendo a linguaggi non verbali.
- Valutazione delle potenzialità e dei limiti degli strumenti, dei metodi e dei modelli acquisiti.
- Usare gli strumenti matematici per lo studio delle altre scienze, in particolare la Fisica.

#### METODI

Lezione frontale e dialogata.  
Esercitazioni guidate.

#### STRUMENTI

Libro di testo.  
Appunti presi a lezioni.  
Materiale teorico e schede di esercizi predisposti dal docente su classroom.



## VERIFICHE

Nel primo periodo sono state effettuate tre prove scritte. Nel secondo periodo sono state effettuate quattro prove scritte; una quinta prova scritta sarà la simulazione di seconda prova, fissata per il 22 maggio. Sarà infine effettuata anche una prova orale.

## VALUTAZIONE

La valutazione delle prove scritte è stata effettuata in modo oggettivo, assegnando ad ogni esercizio proposto un punteggio che esprime il grado di conoscenze e di abilità richieste allo studente per lo svolgimento. La relazione tra i punteggi ottenuti in ciascun esercizio e il voto complessivo è riportata in modo esplicito.

La valutazione finale tiene conto di tutti gli elementi di valutazione a disposizione dell'insegnante, ed in particolare: il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati in sede di programmazione; il risultato delle verifiche sia scritte sia orali; la regolarità del profitto, l'impegno, l'attenzione e la partecipazione proficua alle attività didattiche e agli interventi didattici integrativi.

## CONTENUTI

(Gli argomenti non ancora svolti sono contrassegnati da asterisco (\*). Per i teoremi indicati con il simbolo "(D)" è stata illustrata in classe la dimostrazione)

### FUNZIONI E LIMITI

Definizione assiomatica dell'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali; completezza. Sottoinsiemi limitati e illimitati di  $\mathbb{R}$ , intervalli, intorni, unione e intersezione di intorni, punti di accumulazione, frontiera di un insieme, estremi di un insieme (massimo, minimo, estremi superiore e inferiore). Insieme ampliato  $\mathbb{R}^*$  dei numeri reali.

Funzioni reali di variabile reale. Proprietà di una funzione: funzioni iniettive, suriettive, biunivoche; funzioni reali di variabile reale, funzione crescente, decrescente, limitata e illimitata, limite superiore o inferiore, massimo e minimo di una funzione, funzioni pari e dispari, funzioni periodiche, funzioni composte, funzione inversa.

Grafici delle funzioni elementari: polinomi di primo e secondo grado, valore assoluto, radice quadrata, funzione reciproca, potenza n-esima, funzioni goniometriche e loro inverse, esponenziali e logaritmiche. Grafici delle funzioni  $|f(x)|$  e  $f(|x|)$ .

Definizioni di limite di una funzione:  $(\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \ell, \text{ con } x_0, \ell \in \mathbb{R}^*)$ .

Teoremi di unicità del limite<sup>(D)</sup>, della permanenza del segno e del confronto<sup>(D)</sup>. Teoremi della somma<sup>(D)</sup> e del prodotto di limiti; teorema del quoziente. Forme indeterminate per funzioni razionali e irrazionali intere e fratte.

Infiniti, infinitesimi e relative proprietà; ordine di infinito e infinitesimo. Confronto tra infiniti e infinitesimi.

Limiti notevoli<sup>(D)</sup>: limiti, per  $x$  che tende a 0 delle funzioni  $\frac{\sin x}{x}$ ,  $(1+x)^{\frac{1}{x}}$ ,  $\frac{\ln(1+x)}{x}$ ,  $\frac{e^x-1}{x}$ ,  $\frac{(1+x)^\alpha-1}{x}$ .

Calcolo dei limiti con il metodo dell'equivalenza asintotica.

### CONTINUITA'

Funzione continua (in un punto e in un intervallo). Teoremi della somma, del prodotto e del quoziente per funzioni continue.

Equivalenza tra invertibilità e monotonia per funzioni continue su un intervallo.

Teorema di continuità delle funzioni inverse. Teorema di continuità delle funzioni composte.

Continuità delle funzioni razionali nel loro dominio. Continuità delle funzioni trascendenti elementari e delle loro inverse:  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ ,  $\arcsin x$ ,  $\arccos x$ ,  $\arctan x$ ,  $e^x$ ,  $\ln x$ .

Punti singolari e loro classificazione.

Teorema degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi. Soluzione approssimata di un'equazione con il metodo di bisezione.

Asintoti. Grafico qualitativo di una funzione.



## DERIVATE.

Definizione di derivata e suo significato geometrico; derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo. Relazione tra continuità e derivabilità<sup>(D)</sup>.

Derivate delle funzioni elementari ( $x^a$ ;  $\sin x$ ;  $\cos x$ ;  $a^x$ ;  $\log_a x$ )<sup>(D)</sup>.

Algebra delle derivate: linearità e derivata del prodotto<sup>(D)</sup> e del quoziente<sup>(D)</sup> di due funzioni.

Teoremi sulla derivata di una funzione composta e sulla derivata della funzione inversa.

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.

Applicazioni geometriche del concetto di derivata.

Punti di massimo e minimo assoluti e relativi.

Teorema di Fermat<sup>(D)</sup>, teorema di Rolle<sup>(D)</sup>, teorema di Lagrange<sup>(D)</sup> e relativi corollari<sup>(D)</sup>. Teorema di l'Hopital e suo uso per il calcolo di limiti particolari.

Funzioni crescenti e decrescenti in relazione al segno della derivata prima<sup>(D)</sup>.

Condizione sufficiente di derivabilità<sup>(D)</sup>.

Significato della derivata seconda di una funzione in relazione alla convessità; punti di flesso (a tangente verticale, orizzontale, obliqua).

Utilizzo delle derivate di ordine successivo al secondo per stabilire la natura locale di un punto.

Rappresentazione grafica di funzioni mediante l'utilizzo degli strumenti del calcolo differenziale: determinazione del dominio, riconoscimento di eventuali simmetrie, riconoscimento di eventuali asintoti, calcolo dei limiti alla frontiera, studio della continuità (prolungabilità negli eventuali punti critici), studio della derivabilità, studio del segno della derivata prima (massimi, minimi e monotonia), studio del segno della derivata seconda (flessi, concavità, tangenti nei punti di flesso).

Studio del numero delle soluzioni di un'equazione.

Ricerca di massimi e minimi vincolati (problemi di ottimizzazione).

## INTEGRALI

Primitiva, integrale indefinito e relative proprietà.

Integrali indefiniti delle funzioni elementari. Integrali indefiniti immediati.

Integrazione per scomposizione, per sostituzione e per parti.

Integrazione delle funzioni razionali frazionarie, limitatamente ai casi di denominatori di primo e secondo grado.

Integrale definito, suo significato geometrico e relative proprietà.

Teorema della media<sup>(D)</sup>. Funzione integrale e sua derivata. Teorema fondamentale del calcolo integrale<sup>(D)</sup>. Formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali con cambiamento di variabile.

Integrali impropri.

Uso degli integrali per il calcolo di aree di superfici piane, di volumi di solidi di rotazione e di volumi di solidi con basi assegnate e sezioni note.

(\*) Risoluzione numerica di integrali definiti: metodo dei trapezi.

## (\*) PROBABILITA' E VARIABILI ALEATORIE

Variabili aleatorie discrete in una dimensione: valor medio, varianza, deviazione, moda e mediana. Distribuzione di Bernoulli (binomiale).

Variabili aleatorie continue: funzione di ripartizione, distribuzione (densità) di probabilità, valor medio, varianza, deviazione standard e mediana. Distribuzione esponenziale. Distribuzione gaussiana.

Bergamo, 15 maggio 2026.

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.



## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: SCIENZE
Classe: 5P
Docente prof. COLELLA ROBERTO
Ore settimanali di lezione n. 5
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 122
Testi in adozione: - Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci: "Il carbonio, gli enzimi, il DNA" Zanichelli - F. Fantini, S. Monesi, S. Piazzini: "Elementi di Scienze della Terra" Italo Bovolenta Editore - Zanichelli

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:** La classe è formata da 16 maschi e 6 femmine, per un totale di 22 studenti, provenienti dalla 4<sup>a</sup>P dello scorso a.s. L'interesse e la partecipazione attiva in classe, è stata costante per un limitato gruppo di alunni, altri hanno avuto un atteggiamento passivo. Dal punto di vista dei risultati ottenuti, complessivamente la classe ha risposto in modo positivo alla proposta didattica del docente, conseguendo buoni risultati durante tutto il corso dell'anno. Poche valutazioni sono risultate insufficienti, ma che non hanno pesato nella valutazione globale.

<p><b>OBIETTIVI PREFISSATI</b></p> <p><b>CONOSCENZE:</b>                  Possedere i nuclei tematici e i linguaggi specifici delle discipline scientifiche                  Conoscere leggi, principi e modelli interpretativi dei fenomeni naturali                  Conoscere le interazioni tra contenuti specifici delle varie discipline scientifiche</p> <p><b>ABILITÀ:</b>                  Analizzare correttamente i fenomeni naturali e interpretarli servendosi di modelli funzionali                  Rielaborare i dati osservativi e le conoscenze in modo personale                  Valutare la complessità dei fenomeni e dimostrare capacità critiche e di sintesi                  Organizzare in modo funzionale le conoscenze acquisite, anche in contesti differenziati, in un quadro organico complessivo</p> <p><b>COMPETENZE:</b>                  Utilizzare metodi, strumenti e tecniche propri delle discipline scientifiche                  Organizzare i contenuti acquisiti e rielaborare le conoscenze in modo efficace                  Progettare in modo rigoroso un percorso, anche di tipo sperimentale, coerente con gli obiettivi prefissati</p>
---

<p><b>METODI E STRUMENTI</b></p> <p>Le lezioni frontali sono state accompagnate dalla proiezione di schemi, immagini, grafici e video, con l'obiettivo di strutturare maggiormente l'acquisizione dei contenuti e di ottenere una partecipazione più consapevole. E' stata svolta un'attività sperimentale che integrasse i contenuti teorici: le esperienze di laboratorio sono state effettuate nell'ambito della Chimica organica e della Biochimica, ed in particolare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ricerca del carbonio (reazioni in cui il carbonio passa da molecole organiche a inorganiche o tra sostanze inorganiche)</li> <li>2) Gli zuccheri riducenti. Saggio di Fehling e di Tollens</li> <li>3) Gli acidi carbossilici: 1° esperienza: proprietà fisiche e 2° esperienza reazione di ossidazione di un alcool</li> </ol>
---

4) Gli acidi carbossilici. 3° esperienza: reazione di salificazione dell'acido acetico con NaOH e 4° esperienza reazione di decarbossilazione dell'acido formico.

5) Reazione di idrolisi alcalina (saponificazione);

In relazione ai contenuti svolti si intendono motivare alcune scelte di carattere metodologico:

- Lo studio della Chimica organica ha avuto prioritariamente la finalità di evidenziare la forte eterogeneità dei composti organici e di fornire strumenti adeguati per l'interpretazione dei processi biochimici. La scelta dei contenuti ha privilegiato gli aspetti che permettessero di stabilire relazioni e collegamenti, piuttosto che dare rilevanza particolare a rappresentazioni formali, per non incorrere in tecnicismi, ritenuti eccessivi
- I gruppi funzionali dei composti organici sono stati studiati dando rilevanza alle caratteristiche fisiche/chimiche; in merito alla nomenclatura, volendone sottolineare soprattutto l'importanza della convenzione, sono stati esplicitati i criteri sistematici con i quali si attribuiscono i nomi ai singoli composti.
- I processi metabolici sono stati proposti con l'obiettivo di riconoscere i composti organici e di descriverne le reazioni rappresentate
- Per biochimica, a inizio anno è stata svolta in classe la lettura e il commento dell'ultimo capitolo sul carbonio del testo di Primo Levi "Il sistema periodico" e sono stati fatti collegamenti con Storia (periodo bellico), con Fisica (energia meccanica, calore).

VERIFICHE Nel corso del primo periodo sono state svolte due prove scritte e una prova orale; nel secondo periodo tre prove scritte, una prova orale e una prova pratica.

#### VALUTAZIONE

La valutazione dei livelli di apprendimento è stata possibile attraverso differenti tipologie di verifica:

- Verifiche scritte, strutturate con esercizi di differente tipologia (domande aperte, chiuse, ...) con l'obiettivo di valutare non solo le conoscenze acquisite ma anche competenze applicative e la capacità di analisi e sintesi.
- Verifiche orali, attraverso le quali è stato possibile valutare la conoscenza, la rielaborazione dei contenuti e l'acquisizione di un linguaggio scientifico corretto.
- Scheda di laboratorio, attraverso la quale si è valutata la capacità di descrivere in modo chiaro le fasi operative di un esperimento, di analizzare i dati acquisiti in modo critico e obiettivo, e di trarre le dovute conclusioni sulla base dell'obiettivo prefissato.

CONTENUTI (gli argomenti svolti sono contenuti nei capitoli del testo in adozione di seguito elencati)

### **CHIMICA ORGANICA**

#### **CAPITOLO C1: LA CHIMICA ORGANICA**

LEZIONE 1: I COMPOSTI DEL CARBONIO: I composti organici sono composti del carbonio – Le proprietà dell'atomo di carbonio – I composti organici si rappresentano con diverse formule.

LEZIONE 2: L'ISOMERIA: Gli isomeri hanno stessa formula molecolare ma diversa struttura – Gli isomeri hanno una diversa sequenza o posizione degli atomi – Gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale.

LEZIONE 3: PROPRIETA' FISICHE E REATTIVITA' DEI COMPOSTI ORGANICI: Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari – La reattività dei composti organici dipende dai gruppi funzionali – Le reazioni di rottura omolitica ed eterolitica.

LEZIONE 4: L'ALTERAZIONE DEL CICLO DEL CARBONIO: Il carbonio è il mattone della vita sulla Terra – Gli effetti delle attività umane sul ciclo del carbonio – I confini planetari da non superare.

## **CAPITOLO C2: GLI IDROCARBURI**

LEZIONE 1: GLI ALCANI: Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno – Le proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici – Negli alcani gli atomi di carbonio sono ibridati  $sp^3$  – La formula molecolare e la nomenclatura dei *normal* alcani – L'isomeria di catena e la nomenclatura degli alcani ramificati – L'isomeria conformazionale – Le reazioni degli alcani.

LEZIONE 2: I CICLOALCANI: La formula molecolare e la nomenclatura dei cicloalcani – L'isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica – Le reazioni dei cicloalcani.

LEZIONE 3: GLI ALCHENI: Negli alcheni gli atomi di carbonio sono ibridati  $sp^2$  – La formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni – L'isomeria di posizione, di catena e geometrica negli alcheni – Le reazioni di addizione al doppio legame – I dieni sono idrocarburi con due doppi legami.

LEZIONE 4: GLI ALCHINI: Negli alchini i due atomi di carbonio del triplo legame sono ibridati  $sp$  – La formula molecolare e la nomenclatura degli alchini – L'isomeria di posizione e di catena negli alchini – Gli alchini sono composti debolmente acidi – Le reazioni degli alchini sono di addizione al triplo legame.

LEZIONE 5: GLI IDROCARBURI AROMATICI: La molecola del benzene è un ibrido di risonanza – Le proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici – Gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benzenici con uno o più sostituenti – Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila.

LEZIONE 7: LA SOCIETA' DEI COMBUSTIBILI FOSSILI: I combustibili fossili come fonte di energia – Carbone, petrolio e gas sono fonti energetiche inquinanti e non rinnovabili – I giacimenti non convenzionali di fonti fossili – La transizione verso fonti di energia rinnovabile.

## **CAPITOLO C3: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI**

LEZIONE 1: GLI ALOGENURI ALCHILICI: I derivati degli idrocarburi – La formula molecolare, la nomenclatura e la classificazione degli alogenuri alchilici – la sintesi degli alogenuri alchilici – Le proprietà fisiche degli alogenuri alchilici – Le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione – Le reazioni di sostituzione e di eliminazione competono tra loro.

LEZIONE 2: GLI ALCOLI E I FENOLI: Gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo funzionale ossidrilico – La nomenclatura e la classificazione degli alcoli – La sintesi degli alcoli – Le proprietà fisiche degli alcoli – Gli alcoli sono composti anfoteri – Le reazioni degli alcoli – I polioli sono alcoli con due o più gruppi ossidrilici – Nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico – Le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli – Le reazioni dei fenoli – I tioli sono caratterizzati dal gruppo funzionale solfidrilico.

LEZIONE 3: GLI ETERI: Negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno – La nomenclatura e la classificazione degli eteri – La sintesi degli eteri – Le proprietà fisiche e chimiche degli eteri – *MTBE: l'etere per la benzina senza piombo.*

LEZIONE 4: LE ALDEIDI E I CHETONI: Aldeidi e chetoni contengono il gruppo funzionale carbonilico – La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni – *Le aldeidi e i profumi* – La sintesi delle aldeidi e dei chetoni – Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni – La reattività delle aldeidi e dei chetoni dipende dal gruppo carbonilico.

LEZIONE 5: GLI ACIDI CARBOSSILICI: Il gruppo carbossilico è formato da due gruppi funzionali – Gli acidi grassi saturi e insaturi – La sintesi degli acidi carbossilici – Le proprietà fisiche degli acidi carbossilici – Gli acidi carbossilici sono acidi deboli – Le reazioni degli acidi carbossilici – *FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei.*

LEZIONE 6: I DERIVATI DEGLI ACIDI CARBOSSILICI E GLI ACIDI CARBOSSILICI POLIFUNZIONALI: Gli esteri contengono il gruppo funzionale estereo – La sintesi degli esteri – La reazione tra un estere e una base forma un sale – Le ammidi primarie, secondarie e terziarie – La nomenclatura e le caratteristiche delle ammidi – La sintesi e le reazioni delle ammidi – Le anidridi si formano tra due molecole di acidi carbossilici per eliminazione di acqua – Gli acidi carbossilici polifunzionali sono molecole del metabolismo energetico.

LEZIONE 7: LE AMMINE: Le caratteristiche del gruppo funzionale amminico – La nomenclatura delle ammine – La sintesi delle ammine – Le proprietà fisiche delle ammine – Le ammine sono basi deboli.

## **BIOCHIMICA**

### **CAPITOLO B1: LE BIOMOLECOLE: STRUTTURA E FUNZIONE**

LEZIONE 1: I CARBOIDRATI: La biochimica studia le molecole dei viventi – I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi – I monosaccaridi sono distinti in aldosi e chetosi – I

monosaccaridi sono molecole chirali – La forma ciclica dei monosaccaridi – Le reazioni dei monosaccaridi – Gli oligosaccaridi più diffusi sono i disaccaridi – I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi.

LEZIONE 2: I LIPIDI: I lipidi saponificabili e non saponificabili – I trigliceridi sono triesteri del glicerolo – Le reazioni dei trigliceridi – I fosfolipidi sono molecole anfipatiche – I glicolipidi sono recettori molecolari – Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei – Le vitamine liposolubili regolano il metabolismo.

LEZIONE 3: GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE: Gli amminoacidi sono monomeri delle proteine – Il legame peptidico – La classificazione delle proteine – La struttura delle proteine.

LEZIONE 4: GLI ENZIMI: Gli enzimi sono catalizzatori biologici – La velocità di una reazione dipende dall'energia di attivazione – L'azione catalitica di un enzima – Gli enzimi hanno un'elevata specificità – L'attività enzimatica.

## **CAPITOLO B2: IL METABOLISMO ENERGETICO**

LEZIONE 1: IL METABOLISMO CELLULARE: UNA VISIONE D'INSIEME: Le vie metaboliche – La regolazione del flusso di una via metabolica – Le vie anaboliche e le vie cataboliche – Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico – I trasportatori di elettroni: il NAD, il NADP e il FAD – l'ossidazione del glucosio libera energia chimica – Il catabolismo del glucosio prevede diverse vie metaboliche.

LEZIONE 2: LA GLICOLISI E LE FERMENTAZIONI: Nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente – Le reazioni della fase endoergonica – Le reazioni della fase esoergonica – La reazione completa della glicolisi – *La scoperta della glicolisi* – Il destino del piruvato – La rigenerazione del NAD<sup>+</sup> in condizioni anaerobiche (fermentazione lattica e alcolica).

LEZIONE 3: IL CATABOLISMO AEROBICO: LA RESPIRAZIONE CELLULARE: Le tre fasi della respirazione cellulare – Prima fase: la decarbossilazione ossidativa del piruvato – Seconda fase: il ciclo di Krebs – Terza fase: la fosforilazione ossidativa – Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

## **CAPITOLO B3: LA FOTOSINTESI**

LEZIONE 1: CARATTERI GENERALI DELLA FOTOSINTESI: Una panoramica generale sulla fotosintesi – Un processo in due fasi che si svolge nei cloroplasti.

LEZIONE 2: LA FASE DIPENDENTE DALLA LUCE: LA SINTESI DI NADPH E ATP: I pigmenti sono molecole eccitate dalla luce – *L'eccitazione di una molecola* – I pigmenti sono organizzati in due fotosistemi – La conversione dell'energia luminosa in energia chimica: la sintesi di ATP e NADPH – Anche nei cloroplasti l'ATP si ottiene per chemiosmosi.

LEZIONE 3: LA FASE INDIPENDENTE DALLA LUCE: LA SINTESI DEGLI ZUCCHERI: Il ciclo di Calvin converte il CO<sub>2</sub> in uno zucchero a tre atomi di carbonio – La gliceraldeide 3-fosfato può essere usata in modi diversi.

LEZIONE 4: GLI ADATTAMENTI DELLE PIANTE AI DIVERSI AMBIENTI: Il problema della fotorespirazione – Climi diversi, diverse soluzioni – la PEP carbossilasi è utilizzata anche dalle piante CAM – Migliorare l'efficienza fotosintetica con le biotecnologie – Sfruttare la fotosintesi per combattere il riscaldamento globale.

***Queste 2 unità (B4 e B5), insieme ad altro materiale aggiuntivo (cap. 4,5,6), sono state studiate autonomamente dagli studenti a gruppi (4 gruppi). L'unità B4 è in comune in tutti i gruppi, la restante parte è stata suddivisa, e ogni gruppo ha presentato alla classe, e al docente, il proprio lavoro.***

## **CAPITOLO B4: DAL DNA ALL'INGEGNERIA GENETICA**

LEZIONE 1: I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

LEZIONE 2: LA GENETICA E I VIRUS

LEZIONE 3: I GENI SI SPOSTANO

LEZIONE 4: LE TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE

LEZIONE 5: IL SEQUENZIAMENTO DEL DNA

LEZIONE 6: LA CLONAZIONE E L'EDITING GENOMICO

LEZIONE 7: L'ERA DELLA GENOMICA

LEZIONE 8: L'ORIGINE E LA DIFFUSIONE DI NUOVE EPIDEMIE VIRALI

**CAPITOLO B5: LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE**

LEZIONE 1: LE BIOTECNOLOGIE BIOMEDICHE

LEZIONE 2: LE BIOTECNOLOGIE PER L'AGRICOLTURA

LEZIONE 3: LE BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

**Materiale aggiuntivo per il lavoro a gruppi** (dal testo: *Biotecnologie* di A. Pagano, H. Kreuzer, A. Massey – Zanichelli):

CAPITOLO 4: BIOTECNOLOGIE AGROALIMENTARI, AMBIENTALI E MARINE

CAPITOLO 5: UTILIZZI DELLE BIOTECNOLOGIE IN MEDICINA

CAPITOLO 6: LE BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI

**SCIENZE DELLA TERRA\***

CAPITOLO 7: LA DINAMICA DELLA LITOSFERA

7.1 Un pianeta geologicamente vivo

7.2 Disomogeneità della crosta

7.3 Dorsali e fosse oceaniche

7.4 Le rocce dei fondali oceanici

7.5 Fondali in espansione

7.6 Il paleomagnetismo

7.7 Paleomagnetismo dei fondali oceanici

7.8 Faghi trasformi

7.9 La teoria della tettonica delle placche

7.10 Margini divergenti

7.11 Margini convergenti e subduzione

7.12 Margini convergenti e orogenesi

7.13 Margini trascorrenti

7.14 La deriva dei continenti

7.15 Pangea e Panthalassa

7.16 Il motore delle placche

Parte II Nuclei tematici disciplinari:

Si rimanda alla tabella inserita nel documento del 15 maggio.

Parte III Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica:

Si rimanda al programma di Educazione civica allegato al documento del 15 maggio

\*Eventuali argomenti con ancora completati sono contrassegnati da asterisco

Bergamo, 15 maggio 2026

Firme degli studenti

.....

.....

Firma del docente  
Prof. Colella Roberto

.....

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.



Materia STORIA
Docente prof. GIULIO TENTORI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 40
Testi in adozione: <i>La Storia. Progettare il futuro</i> , Voll. 3, A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il percorso didattico-formativo del triennio è stato caratterizzato da una continuità didattica ininterrotta, che ha permesso al docente di seguire l'evoluzione del gruppo classe e dei singoli alunni dalla terza alla quinta. Tale stabilità ha favorito la costruzione di un dialogo educativo basato sulla conoscenza adeguata dei ritmi di apprendimento e delle attitudini individuali. Sotto il profilo del rendimento e della partecipazione, la classe presenta una fisionomia fortemente eterogenea. Un gruppo numericamente significativo di studenti ha mostrato un atteggiamento propositivo e costante: pur partendo da livelli non sempre eccelsi sotto il profilo delle basi disciplinari, questi alunni hanno investito con serietà nell'impegno quotidiano; nel corso del triennio, hanno evidenziato un processo di maturazione tangibile, affinando le capacità critiche e acquisendo un metodo di studio solido. Una porzione piuttosto nutrita della classe si attesta su livelli di rendimento altalenanti: questi studenti alternano prestazioni discrete a momenti di flessione marcata, spesso dovuti a una mancanza di continuità nell'applicazione e nello studio domestico. Una restante componente del gruppo classe si distingue per un impegno limitato e una partecipazione passiva al dialogo educativo. Si tratta di un segmento della classe che non ha mostrato particolari segnali di reattività né evoluzioni significative nel corso dei tre anni, attestandosi su livelli di sufficienza talvolta fragile o su una sostanziale staticità cognitiva. In sintesi, la classe giunge all'Esame di Maturità avendo conseguito, nelle sue componenti più attive, la capacità di rielaborare i contenuti in modo personale, mentre per la restante parte del gruppo il percorso si conclude con il raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati, sebbene con gradi diversi di consapevolezza e rigore metodologico.

#### OBIETTIVI PREFISSATI

In merito a competenze e abilità si è fatto riferimento alla programmazione del dipartimento disciplinare, sinteticamente riportati di seguito.

#### CONOSCENZE

- focalizzare i fatti, collegarli in rete in senso diacronico e sincronico;
- ricostruire mappe concettuali dei fatti studiati, con precisi riferimenti a situazioni esemplificanti.

#### ABILITÀ

- Usare la terminologia specifica.
- Elaborare / ricavare da testi cronologie strutturate secondo criteri.
- Usare concetti e categorie storiche
- Usare alcune nozioni di economia
- Stabilire e giustificare relazione tra fattori culturali e ideologici, condizioni socio- economiche, disegni politici.
- Individuare cause e caratteri di processi di trasformazione o rivoluzione sociale, politica, economica, istituzionale, ideologica.
- Problematizzare, formulare domande, riferirsi a tempi e spazi diversi.
- Confrontare tesi della storiografia e usarle come modelli interpretativi degli eventi storici.

#### COMPETENZE

- usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina;
- coglie gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse;
- si orienta sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale;



- colloca gli eventi nelle giuste dimensioni temporali e geografiche;
- sa leggere e valutare le diverse fonti; comprende i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti adoperate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse;
- guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.

#### METODI E STRUMENTI

Si è fatto riferimento al manuale in adozione. La metodologia, prevalentemente di tipo frontale, ha fatto frequentemente ricorso al supporto di diapositive in Powerpoint, lasciando spazio alle richieste di chiarimenti o interventi personali.

#### VERIFICHE

Tutti gli alunni hanno sostenuto nel corso dell'anno due prove di verifica orale; sono state inoltre effettuate una prova scritta nel trimestre e due nel pentamestre.

#### VALUTAZIONE

Con riferimento alle competenze, abilità e agli obiettivi specifici indicati nelle precedenti sezioni, la valutazione si fonda sui seguenti criteri:

##### Conoscenze

- Pertinenza rispetto alle questioni proposte.
- Precisione e completezza nella presentazione, analisi e discussione.

##### Competenze

- Proprietà lessicale.
- Correttezza ed efficacia espositiva.
- Articolazione, organicità, rigore dell'analisi e dell'argomentazione.

##### Abilità

- Individuazione del significato di una questione/problema e della sua specificità.
- Analisi della struttura di una questione/problema (fondamenti, articolazione, implicazioni).
- Contestualizzazione della questione/problema.
- Valutazione critica, confronto di tesi.

Le valutazioni solo sufficienti denotano situazioni in cui:

- sono possedute le conoscenze e le competenze essenziali ed è possibile interloquire con lo studente, che può essere guidato a precisare e completare il pensiero, ma:
- non è ancora raggiunto un livello pienamente adeguato nella competenza espositiva;
- non è ancora raggiunto un livello pienamente adeguato nell'autonoma capacità di organizzare e approfondire l'analisi delle questioni trattate, usando le opportune categorie.



## CONTENUTI

-Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco

### Parte I Argomenti

#### LA "BELLE ÉPOQUE" TRA LUCI ED OMBRE

- La belle époque: un'età di progresso
- La nascita della società di massa: la partecipazione politica delle masse e la questione femminile
- Lotta di classe e interclassismo
- La crisi agraria e l'emigrazione dall'Europa
- La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco

#### VECCHI IMPERI E POTENZE NASCENTI

- La Germania di Guglielmo II
- La Francia e il caso Dreyfus
- La fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna
- L'impero austroungarico e la questione delle nazionalità
- La Russia zarista tra reazione e spinte democratiche
- SINTESI PER NUCLEI FONDANTI, pag. 60.

#### L'ITALIA GIOLITTIANA

- La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico
- Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
- La politica interna di Giolitti
- Il decollo dell'industria e la questione meridionale
- La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano

#### LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- L'Europa alla vigilia della guerra
- L'Europa in guerra
- Un conflitto nuovo
- L'Italia entra in guerra (1915)
- Un sanguinoso biennio di stallo (1915-1916)
- La svolta del conflitto e la sconfitta degli imperi centrali (1917-1918)
- I trattati di pace (1918-1923)
- Oltre i trattati: l'eredità della guerra

#### LA RIVOLUZIONE RUSSA DA LENIN A STALIN

- Il crollo dell'impero zarista
- La Rivoluzione d'ottobre
- Il nuovo regime bolscevico
- La guerra civile e le spinte centrifughe nello Stato sovietico
- La politica economica del comunismo di guerra alla NEP
- La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin

#### L'ITALIA DAL DOPOGUERRA AL FASCISMO

- La crisi del dopoguerra
- Il biennio rosso e la nascita del Partito comunista
- La protesta nazionalista
- L'avvento del fascismo
- Il fascismo agrario
- Il fascismo al potere



## L'ITALIA FASCISTA

- L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso
- La costruzione del consenso
- La politica economica
- La politica estera
- Le leggi razziali

## LA GERMANIA DALLA REPUBBLICA DI WEIMAR AL TERZO REICH

- Il travagliato dopoguerra tedesco
- L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar
- La costruzione dello Stato nazista
- Il totalitarismo nazista
- La politica estera nazista

## L'UNIONE SOVIETICA E LO STALINISMO

- L'ascesa di Stalin
- L'industrializzazione forzata dell'Unione Sovietica
- La collettivizzazione e la "dekulakizzazione"
- La società sovietica le "Grandi purghe"
- I caratteri dello stalinismo
- La politica estera sovietica

## IL MONDO VERSO UNA NUOVA GUERRA

- Gli anni Venti e il dopoguerra dei vincitori
- La crisi del '29
- L'Europa tra autoritarismi e democrazie in crisi (testo in adozione, SINTESI PER NUCLEI FONDANTI, pag. 378)
- La guerra civile spagnola (testo in adozione, SINTESI PER NUCLEI FONDANTI, pag. 378)

## LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Lo scoppio della guerra
- L'attacco alla Francia all'Inghilterra
- La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione Sovietica
- Il genocidio degli ebrei
- La svolta nella guerra
- La guerra in Italia
- La vittoria degli alleati
- Verso un nuovo ordine mondiale

## L'ITALIA DALLA COSTITUENTE ALL'"AUTUNNO CALDO"

- Un difficile dopoguerra
- La svolta del '48 e gli anni del centrismo
- Il miracolo economico
- L'Italia fra tentativi di riforma e conflitti sociali
- Il Sessantotto italiano

## LA GUERRA FREDDA: DAI TRATTATI DI PACE ALLA MORTE DI STALIN\*

- L'assetto geopolitico dell'Europa\*
- Gli inizi della Guerra fredda\*
- Il dopoguerra dell'Europa occidentale\*
- Lo stalinismo nell'Europa orientale\*
- Sintesi per nuclei fondanti (libro di testo, pagg. 504 – 505)\*



Parte II Educazione civica

Durante l'anno sono stati trattati i seguenti temi di Educazione civica:

- I totalitarismi (l'argomento è stato affrontato anche facendo riferimento al pensiero politico di K. Popper, H. Arendt, Adorno e Horkheimer, affrontati nel programma di filosofia)
- La Costituzione italiana\*
- L'Unione europea\*
- Le organizzazioni internazionali (Onu)\*

Bergamo, 15 maggio 2026

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



---

# Anno scolastico 2025-26

## **Programma di Educazione Civica della classe 5P**

**Liceo scientifico (opzione scienze applicate)**

**Allegato al documento del 15 Maggio**

## PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2025/26

In conformità alla Legge 20 agosto 2019, n. 92 e alle Nuove Linee Guida emanate con D.M. n. 183 del 07/09/2024, l'insegnamento dell'Educazione Civica è una disciplina trasversale, organizzata secondo autonome modalità di programmazione. La normativa richiede che i percorsi attinenti alla disciplina siano svolti per non meno di 33 ore curricolari annue.

La progettazione del Consiglio di Classe si è articolata attorno a due tra i nuclei concettuali definiti dalla normativa:

**Costituzione:** diritto, legalità, solidarietà;

**Cittadinanza digitale**, incluso l'uso etico dell'Intelligenza Artificiale.

Le attività e i contenuti riportati costituiscono oggetto di una parte del colloquio dell'esame di maturità (ai sensi dell'O.M. 54/2026).

### PERCORSO 1

Nucleo concettuale: **Costituzione**

Titolo: Costituzione e cittadinanza

materie	Argomenti	Obiettivi
Italiano	Sicurezza e diritti di libertà Intervento dott.ssa Lamorgese	Sviluppare un pensiero critico su tematiche di attualità
Disegno e storia dell'arte	Visione e analisi del film "The Monument men"	Analisi della tematica dei furti nell'arte
Storia e filosofia	Totalitarismi e democrazie; Diritti di seconda generazione; La Costituzione Italiana; Le Organizzazioni Internazionali	Sviluppare una cittadinanza attiva e consapevole, sia a livello nazionale che internazionale, attraverso la comprensione dei fondamenti storici (totalitarismi e democrazie), istituzionali (Costituzione italiana e organizzazioni internazionali) e giuridici (diritti di seconda generazione)
Filosofia, fisica, italiano, inglese, arte	La crisi delle certezze nel passaggio tra Ottocento e Novecento	Sviluppare consapevolezza sul ruolo della cultura nella costruzione di una società aperta e democratica
Inglese	Analisi di alcuni argomenti su "Human right defenders"	Raising students' awareness concerning human and civil rights' struggle and development over time in civil societies. Identifying practices that protect and promote the civil society's space.

### PERCORSO 2

Nucleo concettuale: **Cittadinanza digitale**

Titolo: Educazione digitale

materie	Argomenti	Obiettivi
Informatica	Identità digitale e firma digitale Privacy e protezione dai dati aziendali Aspetti tecnologici e giuridici	Sviluppare consapevolezza sull'uso degli strumenti trattati

Bergamo, 15 maggio 2026

<b>materia</b>	<b>docente</b>	<b>firma</b>
Religione	Pesenti Chiara Stella	
Italiano	Zambrano Antonia	
Matematica	Fossa Fabrizio	
Scienze	Colella Roberto	
Storia e Filosofia	Tentori Giulio	
Informatica	Antonicelli Vita Anna Rosa	
Inglese	Rizzo Salvatore	
Fisica	Borella Giovanni	
Disegno e Storia dell'arte	Zangari Teresa	
Scienze motorie e sportive	Babaglioni Luca	

Firma di due studenti



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia INFORMATICA
Docente prof. VITA ANNA ROSA ANTONICELLI
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 46
Testi in adozione: PROGETTARE E PROGRAMMARE – F.TIBONE- ZANICHELLI

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe dal punto di vista didattico disciplinare è divisa in tre gruppi: un primo interessato, partecipativo e rispettoso che raggiunge livelli di eccellenza, un secondo che mostra impegno solo a fronte del momento di verifica e un terzo passivo e a volte oppositivo che raggiunge livello appena sufficienti

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

Le reti di calcolatori, strutture e protocolli

La sicurezza dei dati

Calcolo numerico

#### ABILITÀ

Affrontare le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete

Studiare gli strumenti che garantiscono la sicurezza dei dati.

Studiare i principali algoritmi del calcolo numerico

Introdurre i principi teorici della computazione

#### COMPETENZE

Avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti

Considerare con attenzione gli aspetti della sicurezza in Internet.

Utilizzare le funzionalità di Matlab per analizzare i dati sperimentali ottenuti in laboratorio e fare previsioni sulla base degli stessi dati. Implementare gli algoritmi per risolvere equazioni e sistemi matematici.

Sfruttare la velocità del computer per automatizzare le procedure di calcolo.

Utilizzare il linguaggio di programmazione per codificare algoritmi di calcolo.

### METODI E STRUMENTI

Libro di testo: "Progettare e programmare" – Autore: Tibone F. – C.E. Zanichelli – PC – Software e Video (principalmente in inglese) di E-learning – Internet sia per l'approfondimento, sia per un supporto individualizzato mediante e-mail e/o Classroom.

Le due ore di lezione alla settimana si svolgono sia in classe che in laboratorio per cui la didattica laboratoriale sarà centrale e fortemente perseguita.

Vengono proposte ricerche da realizzare individualmente o in gruppo su alcuni dei temi trattati.

Per quanto riguarda il metodo di lavoro verranno utilizzate le seguenti metodologie:

1. In classe utilizzare la lezione frontale, la lezione dialogata (domande per sollecitare gli alunni ad una maggiore partecipazione), la scoperta guidata utilizzando elementi iconici (schemi, tabelle e grafici) e organizzando le esercitazioni attraverso la somministrazione di indicazioni via email;



2. Nel laboratorio di informatica utilizzare la lezione di tipo interattivo, utilizzando il PC e gli strumenti multimediali e organizzando le esercitazioni attraverso attività individuali e di gruppo (per gruppi omogenei ed eterogenei) guidate dall'insegnante che stimolino quanto più possibile l'interesse degli allievi.

#### VERIFICHE

Primo periodo: 2 interrogazioni

Secondo periodo : 2 interrogazione di cui una come esposizione della realizzazione di un elaborato su autenticazioni in rete e protezione dei dati e 1 verifica scritta a domande aperte

#### VALUTAZIONE

riguardo agli obiettivi cognitivi specifici valuteranno:

- Il grado di apprendimento dei contenuti;
- La capacità di applicazione;
- La capacità di collegare, sistemare e rielaborare i concetti appresi;
- Le abilità intuitive e creative;
- Le capacità espressive e l'uso di un corretto linguaggio specifico.

Il conseguimento degli obiettivi formativi verrà stabilito:

- Dall'osservazione sistematica delle modalità di partecipazione alle lezioni in classe, in laboratorio durante le esercitazioni guidate e/o di gruppo;
- Dal controllo periodico dei compiti svolti a casa;
- Dalla puntualità nelle consegne;
- Osservando se solitamente è provvisto o meno del materiale necessario per seguire la lezione.

#### CONTENUTI

##### Parte I Argomenti

Reti di Calcolatori:

introduzione; gli aspetti hardware; Subnet e internet; I livelli delle architetture di reti e i loro protocolli;

Il Livello fisico: i cavi, la fibra, lo spettro, le onde i satelliti

Il livello datalink: codici a rilevazione e, a correzione di errori; CRC e framing

Il livello rete gli indirizzi IP; la struttura dei pacchetti; i comandi di rete; il subnetting

Il livello trasporto: protocolli TCP/IP e UDP concetto di porta

Il livello Applicativo: DNS; HTTP e HTTPS; FTP i Cookie e Cache WEB; Posta elettronica e i suoi protocolli

La sicurezza delle reti: Proxy Firewall

##### Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

identità digitale SPID e CE tecniche di implementazione e normative

Firma digitale tecniche di implementazione e normative

Sicurezza dei dati, privacy e implicazioni legali in caso crimini informatici

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente  
Vita Anna Rosa Antonicelli

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



Materia FILOSOFIA
Docente prof. GIULIO TENTORI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 53
Testi in adozione: <i>Pensiero in movimento</i> , Voll. 2B, 3A e 3B, M. Ferraris, Paravia

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il percorso didattico-formativo del triennio è stato caratterizzato da una continuità didattica ininterrotta, che ha permesso al docente di seguire l'evoluzione del gruppo classe e dei singoli alunni dalla terza alla quinta. Tale stabilità ha favorito la costruzione di un dialogo educativo basato sulla conoscenza adeguata dei ritmi di apprendimento e delle attitudini individuali. Sotto il profilo del rendimento e della partecipazione, la classe presenta una fisionomia fortemente eterogenea. Un gruppo numericamente significativo di studenti ha mostrato un atteggiamento propositivo e costante: pur partendo da livelli non sempre eccelsi sotto il profilo delle basi disciplinari, questi alunni hanno investito con serietà nell'impegno quotidiano; nel corso del triennio, hanno evidenziato un processo di maturazione tangibile, affinando le capacità critiche e acquisendo un metodo di studio solido. Una porzione piuttosto nutrita della classe si attesta su livelli di rendimento altalenanti: questi studenti alternano prestazioni discrete a momenti di flessione marcata, spesso dovuti a una mancanza di continuità nell'applicazione e nello studio domestico. Una restante componente del gruppo classe si distingue per un impegno limitato e una partecipazione passiva al dialogo educativo. Si tratta di un segmento della classe che non ha mostrato particolari segnali di reattività né evoluzioni significative nel corso dei tre anni, attestandosi su livelli di sufficienza talvolta fragile o su una sostanziale staticità cognitiva. In sintesi, la classe giunge all'Esame di Maturità avendo conseguito, nelle sue componenti più attive, la capacità di rielaborare i contenuti in modo personale, mentre per la restante parte del gruppo il percorso si conclude con il raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati, sebbene con gradi diversi di consapevolezza e rigore metodologico.

#### OBIETTIVI PREFISSATI

In merito a conoscenze, competenze e abilità si è fatto riferimento alla programmazione del dipartimento disciplinare, sinteticamente riportati di seguito.

#### CONOSCENZE

- Conoscere le categorie centrali del dibattito filosofico e la terminologia disciplinare.

#### ABILITÀ

- Comprendere e utilizzare correttamente la terminologia e le categorie fondamentali del dibattito filosofico.
- Analizzare e interpretare testi filosofici, riconoscere e enucleare le idee centrali, ricostruire e valutare i processi argomentativi.
- Contestualizzare tesi e questioni all'interno del pensiero di un filosofo, del periodo storico e della storia del pensiero e della cultura.
- Confrontare soluzioni differenti degli stessi problemi filosofici.
- Confrontare metodologie e linguaggi dell'indagine/riflessione filosofica.
- Individuare le specificità concettuali e testuali dei problemi gnoseologico, etico, estetico, politico, epistemologico, ontologico, ...;
- Esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio.
- Usare gli elementi dell'indagine filosofica per precisare una personale visione del mondo e dei problemi della contemporaneità.

#### COMPETENZE

- Avere consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere;



- conosce i punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico- culturale, sia la portata potenzialmente universale che ogni filosofia possiede;
- aver sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a interpretare il reale;
- essere in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina, di contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

#### METODI E STRUMENTI

Si è fatto riferimento al manuale in adozione. La metodologia, prevalentemente di tipo frontale, ha fatto frequentemente ricorso al supporto di diapositive in Powerpoint, lasciando spazio alle richieste di chiarimenti o interventi personali.

#### VERIFICHE

Tutti gli alunni hanno sostenuto nel corso dell'anno due prove di verifica orale; sono state inoltre effettuate una prova scritta nel trimestre e due nel pentamestre.

#### VALUTAZIONE

Con riferimento alle competenze, abilità e agli obiettivi specifici indicati nelle precedenti sezioni, la valutazione si fonda sui seguenti criteri:

##### Conoscenze

- Pertinenza rispetto alle questioni proposte.
- Precisione e completezza nella presentazione, analisi e discussione.

##### Competenze

- Proprietà lessicale.
- Correttezza ed efficacia espositiva.
- Articolazione, organicità, rigore dell'analisi e dell'argomentazione.

##### Abilità

- Individuazione del significato di una questione/problema e della sua specificità.
- Analisi della struttura di una questione/problema (fondamenti, articolazione, implicazioni).
- Contestualizzazione della questione/problema.
- Valutazione critica, confronto di tesi.

Le valutazioni solo sufficienti denotano situazioni in cui:

- sono possedute le conoscenze e le competenze essenziali ed è possibile interloquire con lo studente, che può essere guidato a precisare e completare il pensiero, ma:
- non è ancora raggiunto un livello pienamente adeguato nella competenza espositiva;
- non è ancora raggiunto un livello pienamente adeguato nell'autonoma capacità di organizzare e approfondire l'analisi delle questioni trattate, usando le opportune categorie.



## CONTENUTI

### 1. IL SISTEMA FILOSOFICO DI HEGEL

- I capisaldi del sistema
- La Fenomenologia dello spirito: la dialettica servo padrone
- Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: il piano dell'opera
- La filosofia dello Spirito oggettivo
- La filosofia dello Spirito assoluto

### 2. CRITICA E REAZIONE AD HEGEL

- A. Schopenhauer
  - Il tradimento di Kant
  - Il "velo di Maya" e il suo superamento
  - La metafisica della volontà e il suo superamento
- S. Kierkegaard
  - Le possibili forme dell'esistenza umana:
    - La vita estetica
    - La vita etica
    - La vita religiosa
  - Un confronto con Hegel
- K. Marx
  - Il problema dell'emancipazione umana
  - La concezione materialistica della storia
  - L'analisi del sistema capitalistico

### 3. AUGUSTE COMTE E LA NASCITA DEL POSITIVISMO

#### 4. NIETZSCHE

- La nascita della tragedia
- Le considerazioni inattuali
- La fase "illuminista" e la critica della cultura
- La morte di dio e il nichilismo
- Così parlò Zarathustra
  - Il superuomo
  - L'eterno ritorno
  - La volontà di potenza

#### 5. IL DIBATTITO EPISTEMOLOGICO

- Popper: il falsificazionismo
- Kuhn: le rivoluzioni scientifiche
- Lakatos: i programmi di ricerca
- Feyerabend: l'anarchismo epistemologico

### 6. RAGIONE E POLITICA NEL NOVECENTO: DALLA CRITICA DELLA SOCIETÀ ALLA DIFESA DELLA LIBERTÀ

- Popper e la riflessione su "storicismo", "società chiusa" e "società aperta"
- La riflessione sul totalitarismo e sulla società contemporanea in Horkheimer, Adorno e Marcuse
- Hannah Arendt: analisi del male e riscatto dell'agire umano

Bergamo, 15 maggio 2026

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia LINGUA INGLESE
Docente prof. SALVATORE RIZZO
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 62
Testi in adozione: AA.VV., Performer Heritage 2 second edition: From the Victorian Age to the Present Age, Zanichelli.

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da studenti educati, corretti e maturi, ha mostrato nel corso dell'anno un atteggiamento complessivamente positivo nei confronti della disciplina. La maggior parte degli alunni ha partecipato con interesse e continuità alle attività proposte, dimostrando impegno costante, senso di responsabilità e una crescente autonomia nello studio.

Dal punto di vista didattico, gran parte della classe ha raggiunto pienamente gli obiettivi e le competenze previste dal percorso formativo, sviluppando adeguate capacità di comprensione, analisi e rielaborazione dei contenuti disciplinari, nonché una discreta padronanza del lessico specifico e delle abilità espressive. Alcuni studenti si sono distinti per interesse, partecipazione attiva e capacità di approfondimento personale, ottenendo risultati eccellenti.

Permane tuttavia una piccola parte della classe che presenta ancora alcune difficoltà, soprattutto nell'esposizione autonoma dei contenuti, nella rielaborazione critica e nella continuità dello studio domestico.

Particolarmente positiva è risultata la partecipazione alle lezioni svolte con la docente madrelingua: buona parte della classe ha mostrato interesse, curiosità e coinvolgimento, intervenendo in modo pertinente e contestualizzato e dimostrando una crescente sicurezza nelle abilità comunicative e nell'interazione orale.

Il comportamento della classe è sempre stato corretto e rispettoso sia nei confronti dei docenti sia all'interno del gruppo dei pari, contribuendo a creare un clima sereno e favorevole all'apprendimento. Nel complesso, il bilancio dell'attività didattica può ritenersi soddisfacente sia sotto il profilo educativo sia sotto quello degli apprendimenti raggiunti.

### OBIETTIVI PREFISSATI

**CONOSCENZE:** sviluppare una conoscenza approfondita di autori e testi letterari del XIX, XX e XXI secolo, cercando nodi e connessioni con altre discipline, anche in vista dell'esame di Stato.

**ABILITÀ:** acquisire abilità e competenze comunicative che consentano un'adeguata interazione in contesti diversificati, sostenuta da un ricco patrimonio linguistico.

Consolidare capacità di comprensione-apprezzamento dell'opera letteraria, come occasione formativa e come sviluppo delle capacità critiche.

Produrre un testo orale e/o scritto dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro.

**COMPETENZE:** sviluppare una sempre più approfondita comprensione interculturale, anche estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura.

### METODI E STRUMENTI

Durante le lezioni è stato privilegiato un approccio di tipo comunicativo, alternando lezioni frontali

all'utilizzo di supporti multimediali e di materiale fornito dalla docente.

Sono stati inoltre previsti alcuni momenti finalizzati alla riflessione su temi di attualità, anche



tramite l'utilizzo di materiale autentico (audiovisivi e articoli).

## VERIFICHE

Nel corso dell'anno scolastico sono state somministrate quattro verifiche scritte e sono state svolte due interrogazioni orali.

## VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la valutazione delle prove di carattere oggettivo, il raggiungimento della sufficienza corrisponde al 65% del totale delle risposte corrette. Per quanto concerne le prove di produzione scritta e orale si è fatto riferimento alle griglie di valutazione approvate dal dipartimento di lingue straniere, che prevedono una valutazione massima pari a 10 (5 punti al massimo per i contenuti e 5 per la competenza linguistica).

## CONTENUTI

### Parte I

#### **Modulo 1: Appearance vs. reality**

- The Victorian Age: socio-cultural and political context. Life in Victorian Britain. The Victorian compromise and hypocrisy.
- The Victorian Compromise and hypocrisy.
- Utilitarianism and Evangelicism.
- Dicken's life and major works. Style, general characteristics of Dickens' novels.
- Dickens' critique of social evils and Utilitarianism; plot, themes, characters and textual analysis of the extracts on the textbook taken from "Oliver Twist" and "Hard Times".
- Film: Oliver Twist (Roman Polanski).
- The Aesthetic Movement – Dandysm.
- Oscar Wilde's life and major works.
- Plot, themes, characters, narrative style of "The Picture of Dorian Gray", as well as textual analysis of some extracts.

#### **Modulo 2: Equality and civil rights**

- The American Civil War, The gold rush, The black codes during the Reconstruction.
- MLK's life and legacy. The civil rights movement vs. segregation.
- Film: Green Book (Peter Farrelly).
- The Irish Question and the Troubles.
- Film: In the Name of the Father (Jim Sheridan).

#### **Modulo 3: Men and Women at war**

- The Age of Anxiety: Modern times – The Edwardian Age and The Georgian Age.
- The Suffragettes.
- The War Poets: Analysis of "Dulce et Decorum Est", "The Soldier" and "The Glory of Women".
- War propaganda.

#### **Modulo 4: Totalitarianism**

- George Orwell's life and works.



- The Dystopian Novel: Orwell's "Nineteen Eighty-Four" (il romanzo è stato letto integralmente dagli studenti)

### **Modulo 5: Gender Equality and Modernism**

- Modernist writers: Virginia Woolf and James Joyce.
- James Joyce: Life, works and analysis of some extract on the textbook taken from "Dubliners".
- Women in modernist novels: textual analysis of "Eveline" and "Gabriel's Epiphany" from "Dubliners".
- Virginia Woolf: life, works and analysis of some extracts on the textbook taken from "Mrs. Dalloway" and "Orlando".

### **Modulo 6: Progress, Ethics and Mental Health**

- Kazuo Ishiguro life and work's
- Ishiguro's "Klara and the Sun" (il romanzo è stato letto integralmente dagli studenti).

Parte II: Educazione Civica

Human Rights Defenders. The establishment of national institutions and the development of documents issued for the promotion and protection of human rights and civil rights. In particular:

- What are human rights?
- Who are human rights defenders?
- Definition of "*human rights defender*"
- Universal Declaration of Human Rights
- European Convention on Human Rights
- United Nations Human Rights Council
- Amnesty International
- European Court of Human Rights
- Malala Yousafzai
- Nelson Mandela

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia FISICA
Docente prof. GIOVANNI BORELLA
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 80
Testi in adozione: Claudio Romeni, Fisica e realtà, Vol. 3, Zanichelli

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La maggior parte della classe ha lavorato con regolarità, ha partecipato alle lezioni in modo attento anche se non sempre attivo, ha svolto in modo puntuale i lavori assegnati come compito a casa. Il comportamento in classe è risultato in generale corretto.

Nel corso dell'anno scolastico, si è lavorato per cercare di favorire negli studenti l'acquisizione di un metodo di studio maggiormente autonomo e basato sulla rielaborazione critica dei concetti e delle conoscenze apprese, e sul progressivo abbandono di un metodo basato prevalentemente sulla memorizzazione. I risultati ottenuti su questo aspetto sono stati soddisfacenti solo in parte, e solo per alcuni studenti.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### CONOSCENZE

- conoscenza della definizione operativa delle grandezze fisiche fondamentali e delle relative unità di misura;
- conoscenza delle leggi fisiche caratteristiche dei fenomeni studiati;
- conoscenza dell'enunciato di alcuni teoremi fondamentali;
- conoscenza di alcuni esperimenti di particolare rilevanza storica.

#### ABILITÀ

- capacità di applicazione delle leggi fisiche fondamentali;
- capacità di utilizzo corretto delle unità di misura;
- capacità di comprensione di una teoria e del suo sviluppo a partire dai principi di base;
- capacità di mettere a confronto le previsioni di una teoria con i risultati sperimentali.

#### COMPETENZE

- acquisizione di un efficace metodo per conoscere e interpretare la realtà;
- acquisizione di una metodologia di lavoro applicabile anche in molti altri campi del sapere;
- acquisizione delle capacità di analisi, collegamento, astrazione e unificazione che la fisica richiede per indagare il mondo naturale;
- comprensione dell'universalità delle leggi fisiche che, dal microcosmo al macrocosmo, forniscono una visione organica della realtà;
- conoscenza, in collegamento con altre discipline quali le scienze e la filosofia, dell'evoluzione storica dei modelli di interpretazione della realtà fisica, della loro importanza, dei loro limiti e del loro progressivo affinamento;
- consapevolezza dell'importanza del linguaggio matematico come strumento per la descrizione della realtà fisica.

### METODI E STRUMENTI

Si è fatto uso di lezioni dialogate, in cui sono stati illustrati i vari passaggi necessari per la costruzione delle teorie fisiche, discutendo in particolare la scelta delle grandezze fisiche significative, l'elaborazione dei modelli concettuali, lo sviluppo delle teorie formali, la progettazione e la realizzazione di esperienze di laboratorio per un confronto tra le previsioni della teoria e le



misure sperimentali. In relazione ai diversi argomenti affrontati, sono state ripercorse le diverse tappe che hanno caratterizzato l'evoluzione del pensiero scientifico.

Gli studenti hanno potuto utilizzare appunti scritti messi a disposizione dal docente, sia come strumento per agevolare e sostenere l'acquisizione delle conoscenze teoriche, sia per il consolidamento delle abilità applicative.

L'attività di laboratorio è stata sviluppata in parallelo all'esposizione delle conoscenze teoriche; essa è consistita principalmente nell'esecuzione di alcune esperienze alla cattedra, durante le quali si è richiesto agli studenti di partecipare attivamente mediante osservazioni, commenti, analisi, interpretazione teorica dei fenomeni osservati.

In un caso si è fatto ricorso alla visione e al commento in classe di un video della serie PSSC, relativo all'esperimento di Bertozzi sulla velocità limite degli elettroni.

#### VERIFICHE

Nel primo periodo sono state svolte due prove scritte.

Nel secondo periodo sono state svolte una prova scritta e una prova di verifica orale.

Sia le prove scritte che la prova orale sono state finalizzate, da un lato, alla valutazione del grado di acquisizione delle conoscenze teoriche e di comprensione dei concetti fondamentali della fisica; dall'altro lato, alla valutazione delle capacità espositive e argomentative.

#### VALUTAZIONE

La valutazione finale tiene conto di tutti gli elementi in possesso all'insegnante: grado di raggiungimento degli obiettivi fissati in sede di programmazione di inizio anno; risultati delle prove di verifica; regolarità nel profitto e nell'impegno; attenzione e partecipazione proficua alle attività didattiche svolte in classe.

#### CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da **asterisco**)

#### Parte I Argomenti

##### MODULO 1: IL CAMPO ELETTRICO

- 1.1 Campo elettrico: definizione e unità di misura; principio di sovrapposizione; campo elettrico generato da una sorgente puntiforme; linee del campo generato da un dipolo elettrico.
- 1.2 Richiami sull'energia potenziale elettrica e sul potenziale elettrico.
- 1.3 Relazione tra campo elettrico e differenza di potenziale; superfici equipotenziali.
- 1.4 Flusso del campo elettrico attraverso una superficie  $S$ ; teorema di Gauss (enunciato).
- 1.5 Campo elettrico generato da sorgenti con distribuzione uniforme della carica (senza dimostrazione): la sfera; il guscio sferico; la lamina piana; il condensatore piano.
- 1.6 Circuitazione del campo elettrico lungo una linea  $L$ .
- 1.7 Densità di energia associata a un campo elettrico.
- 1.8 Carica e scarica del condensatore.
- 1.9 Moto di una carica elettrica sottoposta a un campo elettrico uniforme.

*Attività sperimentali: Visualizzazione delle linee del campo elettrico.*

*Carica e scarica del condensatore.*

*Deflessione degli elettroni mediante un campo elettrico uniforme.*

Tempo totale: 25 u.o.

##### MODULO 2: IL CAMPO MAGNETICO

- 2.1 Fenomeni magnetici elementari.
- 2.2 Direzione, verso e intensità del vettore Campo Magnetico in un punto  $P$  dello spazio.
- 2.3 Forza di Lorentz.
- 2.4 Moto di una particella carica in presenza di un campo magnetico uniforme.
- 2.5 Forza esercitata da un Campo Magnetico su un filo rettilineo percorso da corrente.
- 2.6 Momento torcente esercitato da un Campo Magnetico su un circuito percorso da corrente.



- 2.7 Circuitazione del Campo Magnetico lungo una linea L; teorema di Ampere.
- 2.8 Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Öersted; legge di Biot-Savart.
- 2.9 Forze magnetiche tra due fili percorsi da corrente: esperienza di Ampere.
- 2.10 Campo magnetico generato da un solenoide ideale percorso da corrente elettrica.

*Attività sperimentali: Deflessione degli elettroni mediante un campo magnetico uniforme. Bilancia elettrodinamica.*

Tempo totale: 15 u.o.

#### MODULO 3: ELETTROMAGNETISMO

- 3.1 Esperienze sull'induzione elettromagnetica; correnti indotte.
- 3.2 Legge di Faraday-Neumann.
- 3.3 Legge di Lenz e conservazione dell'energia.
- 3.4 L'alternatore; la corrente elettrica alternata.
- 3.5 Autoinduzione; induttanza di un circuito.
- 3.6 Densità di energia associata a un campo magnetico.
- 3.7 Circuitazione del campo elettrico in condizioni non stazionarie.
- 3.8 La legge di Ampere-Maxwell e la corrente di spostamento.
- 3.9 Le equazioni di Maxwell.
- 3.10 Le onde elettromagnetiche; lo spettro della radiazione elettromagnetica.
- 3.11 Energia trasportata da un'onda elettromagnetica; intensità di un'onda elettromagnetica.

*Attività sperimentali: Correnti indotte; freno elettromagnetico. Esperimenti sulla propagazione delle microonde.*

Tempo totale: 15 u.o.

#### MODULO 4: RELATIVITA'

- 4.1 Principio di relatività galileiana, principio di composizione dei moti e equazioni di Maxwell: la questione dell'etere.
- 4.2 L'esperimento di Michelson e Morley: confronto tra aspetti sperimentali e previsioni teoriche; ipotesi di Lorentz-Fitzgerald.
- 4.3 I postulati della teoria della relatività ristretta.
- 4.4 Le conseguenze dei postulati: "dilatazione dei tempi"; "contrazione delle lunghezze"; relatività della simultaneità tra due eventi; analisi con i diagrammi spazio-temporali.
- 4.5 Conferme sperimentali della relatività ristretta: l'esperienza dei muoni.
- 4.6 Dinamica relativistica; energia relativistica, quantità di moto relativistica; esperimento di Bertozzi sulla velocità limite.

Tempo totale: 15 u.o.

#### MODULO 5: FISICA QUANTISTICA

- 5.1 L'indeterminazione in fisica quantistica: l'esperimento della doppia fenditura (\*).

Tempo totale: 4 u.o.

Argomenti svolti nell'ambito del progetto CLIL: "Relativity and relativism".

#### Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

Si è analizzato il ruolo svolto dalle teorie fisiche di inizio XX secolo (relatività e fisica quantistica) all'interno del dibattito sulla crisi delle certezze.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Docente prof.ssa TERESA ZANGARI
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 46
Testi in adozione: Libro di testo adottato: Capire l'arte vol. 5 Ed Blu, Atlas

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è formata da 22 alunni. Gli studenti mostrano un discreto interesse verso quanto proposto anche se poco propositivi. La partecipazione al dialogo educativo avviene in maniera abbastanza spontanea e costruttiva anche se un piccolo gruppo necessita di continue sollecitazioni. Il comportamento è nel complesso corretto e l'impegno è adeguato alle richieste.

### OBIETTIVI PREFISSATI

Sono stati pienamente raggiunti attraverso una padronanza storica e critica della storia dell'arte  
CONOSCENZE vedi programma dei contenuti svolti.

ABILITÀ applicare alla conoscenza degli argomenti i vari collegamenti con altre discipline

COMPETENZE si possono manifestare attraverso una gestione autonoma degli argomenti da trattare facendo riferimenti attuali e storici.

### METODI E STRUMENTI

-alternanza di lezione frontale con momenti di lavoro, di ricerca, di approfondimento individuale o di gruppo · utilizzo di situazioni artistico-culturali presenti sul territorio facilmente rilevabili

-collegamenti interdisciplinari

Per quanto riguarda la metodologia d'insegnamento, il docente si avvale, per la trattazione dei contenuti disciplinari di Storia dell'Arte, dei seguenti sussidi didattici: oltre l'ausilio di lezioni frontali, l'utilizzo di supporti audiovisivi e multimediali: presentazioni degli argomenti tramite l'applicazione per iPad2, "Keynote" e il Programma della Microsoft "Office", "PowerPoint".

VERIFICHE 2 orali (primo periodo); 1 orali 1 una scritta e 1 pratica(secondo periodo)

### VALUTAZIONE

si fa riferimento alla Programmazione di Dipartimento

Per quanto riguarda la misurazione delle prove sarà utilizzata una scala numerica il cui valore è definito nelle griglie di valutazione riferite a disegno e a storia dell'arte approvate dai docenti della disciplina, inserite nella programmazione di Dipartimento. Le griglie di valutazione vengono inoltre inserite nella cartella/arte in dropbox.

### CONTENUTI

Postimpressionismo:

- Cézanne: vita e opere: la casa dell'impiccato; le grandi bagananti; la montagna Sainte Victoire vista dai Lauves;

- Seurat: vita e opera: un dimanche après-midi;

- Paul Gauguin: vita e opere: il Cristo giallo; da dove veniamo? chi siamo? Dove andiamo?, la visione dopo il sermone



- Van Gogh: vita e opere: i mangiatori di patate; autoritratti; la notte stellata; campo di grano con volo di corvi; la camera di Van Gogh ad Arles; i girasoli; la chiesa di Ouvers-sur-Oise; campo di grano con mietitore;

- Toulouse-Lautrec: vita e opere: donna che si tira su le calze; au salon de la Rue des Moulins; la toilette; Au moulin rouge; la Goulue au moulin Rouge;

Le avanguardie artistiche e il primo Novecento nella cultura europea tra Ottocento e Novecento. Il Novecento e le avanguardie storiche  
Art nouveau

- Gaudi: opere: sagrada familia; parco guell; casa milà; casa Batllò;

La secessione

- Klimt: vita e opere: paesaggi, Giuditta e il bacio

L'Espressionismo:

- Edvard Munch: vita ed opere: Sera sul viale Karl Johann, il grido; la fanciulla malata; pubertà, il fregio della vita; il bacio;

I fauves:

- Henri Matisse: vita ed opere: Donna con cappello; la Danza;

Die Brücke:

- Oskar Kokoschka: vita e opera: la sposa del vento;

- Egon Schiele: vita ed opera: l'abbraccio;

- Kirchner: vita e opere: cinque donne per la strada,

Il Cubismo: analitico, sintetico e i papiers collage

- Pablo Picasso: vita ed opere: poveri in riva al mare; famiglia di saltimbanchi; les demoiselle d'Avignon; natura morta con sedia impagliata; i tre musicisti e Guernica; donna con chitarra;

- Marc Chagall: Autoritratto con sette dita; la passeggiata; la crocifissione bianca;

- Amedeo Modigliani: Ritratti;

- Constantin Brancusi: musa che dorme; l'uccello nello spazio; la colonna senza fine; il bacio;

Il futurismo:

- Umberto Boccioni: vita ed opere: la città che sale; Stati d'animo; forme uniche della continuità nello spazio (scultura).

- Giacomo Balla: vita e opere: dinamismo di un cane al guinzaglio; lampada ad arco;

il Dadaismo:

il dadaismo a New York:

- Man Ray: Cadeau, Le violon d'Ingres

- Hans Arp: senza titolo;

- M. Duchamp: Fontana; L.H.O.O.Q. ruota di bicicletta; senza titolo;

Metafisica:

-Giorgio de Chirico: l'enigma dell'ora; canto d'amore; Ettore e Andromaca; le muse inquietanti

il Surrealismo:

- Max Ernst: vita ed opere: due bambini sono minacciati da un usignolo la vestizione della sposa; Au premier mot limpide; la pubertè proche

- René Magritte: vita e opere: le chant d'amour; ceci n'est pas un pipe; Golconda;

- Juan Mirò: vita ed opere: il carnevale di Arlecchino; blu I, II e III;



- Salvador Dalí: vita ed opere: sogno causato dal volo di un'ape; la persistenza della memoria; l'enigma del desiderio;
- Alberto Giacometti: donna-cucchiaio;
- Frida Kahlo: Visione del Film, analisi delle opere
- Otto Dix: Metropolis; ritratto della giornalista Sylvia von Herden;

l'Astrattismo:

- Vasilij Kandinskij: vita ed opere: il cavaliere azzurro; composizione VI; improvvisazione 27; impressione V;
- Franz Marc: i cavalli azzurri

il Costruttivismo e l'arte della rivoluzione:

- Piet Mondrian: vita ed opere: composizione in rosso, blu e giallo; Il Bauhaus; victory Boogie-Voogie; Broadway Boogie-Voogie; l'astrazione a partire dall'albero
- Bauhaus a Weimar
- Bauhaus a Dessau
- Ludwing Mies Van der Rohe: Padiglione della Germania, Seagram
- Le Corbusier: vita ed opere:; Villa Savoye; L'unità di abitazione;
- Frank Lloyd Wright: vita ed opere: la casa sulla cascata; Guggenheim Museum; Robie House;
- Walter Gropius: Officine Fagus; il gRattacielo della Metlife;

### **Disegno**

- Progetto1: Riqualificazione di un'area di Bergamo
- Progetto2: realizzazione di un'opera manifestoriguardante un tema di attualità scegliendo stile e tecnica da utilizzare

**Educazione civica** : visione del film "Monuments men"

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia IRC
Docente prof. CHIARA STELLA PESENTI
Ore settimanali di lezione n. 1
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 28
Testi in adozione: NUOVO LA SABBIA E LE STELLE - ED. BLU (IL)

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5P ha dimostrato anche quest'anno un vivo interesse per l'ora di Irc, intesa soprattutto come occasione di dialogo e confronto su tematiche trasversali e collegabili anche con l'attualità, con la storia del pensiero umano, con le questioni etiche e con la provocazione esistenziale proveniente dalla fede religiosa.

La partecipazione è stata attiva, anche se ogni studente ha contribuito con sensibilità e propositività differenti.

### OBIETTIVI PREFISSATI

Sono stati raggiunti gli obiettivi che ci si era prefissi all'inizio dell'anno, e più originariamente all'inizio del percorso liceale, anche se si tratta ovviamente di percorsi di ricerca che non si esauriscono certo nell'ambito della riflessione scolastica ma proseguono per la vita; in particolare, la classe è cresciuta nella percezione della complessità del fatto religioso e morale e del suo linguaggio, mediante l'incontro con esperienze di vita e sensibilità differenti, attraverso un dialogo in classe aperto, ragionato e rispettoso.

Dal punto di vista dei contenuti, l'attenzione quest'anno si è rivolta principalmente al tema della responsabilità, intesa anzitutto come modo di guardare al mondo e disponibilità a prendersi cura della realtà che ci circonda; in tale prospettiva è stato possibile collegarsi al tema importante della scelta universitaria.

### CONOSCENZE

- conoscere l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone
- interpretare la presenza della religione nella società contemporanea

### ABILITÀ

- giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo
- interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa

### COMPETENZE

- sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita
- riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato
- confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà



#### METODI E STRUMENTI

Si è privilegiata una forma partecipativa di apprendimento attraverso il dialogo, le elaborazioni che dessero spazio alla creatività degli alunni e valorizzassero l'esperienza personale, le ricerche e gli approfondimenti. La lezione frontale ha mantenuto comunque la sua importanza come momento di problematizzazione, chiarimento, sintesi. La testimonianza di persone realmente esistenti o esistite, incontrate attraverso testi o filmati, è stata di preferenza il punto di partenza per l'argomentazione

#### VERIFICHE

La verifica del percorso è stata costante, data la modalità principalmente dialogata dell'intervento didattico. Si evidenziano comunque momenti specifici di riepilogo e valutazione attraverso rielaborazioni personali del percorso svolto da parte degli studenti e approfondimenti presentati alla classe.

#### VALUTAZIONE

Gli ambiti valutativi privilegiati sono stati quelli dell'attiva partecipazione alle attività proposte in classe, la riflessione personale e condivisa e la rielaborazione creativa del percorso svolto.

#### CONTENUTI

##### I VALORI NELLE SCELTE DI VITA

- La scelta universitaria: testimonianze e spunti di riflessione
- Presentazione dell'esperienza in Tanzania da parte di due studenti della classe
- Il valore del tempo condiviso\*

##### LIBERTÀ UMANA E COSCIENZA

- Responsabilità e riconoscimento dell'altro: l'esperienza, narrata nel film Si può fare, delle cooperative sociali nate a seguito dell'entrata in vigore della legge Basaglia
- Il testimone dell'omicidio Livatino: provocazione alla responsabilità
- Il Preambolo di fondazione dell'Unesco: spunti di riflessione
- La fatica della responsabilità secondo Genesi 3 e Giovanni 21
- Il villaggio cooperativo di Neve shalom Wahat al Salam
- Rielaborazione personale del tema della responsabilità

##### CHIESA E SOCIETÀ

- Il pellegrinaggio come categoria esistenziale e spirituale
- Progettazione a gruppi di un pellegrinaggio
- Il cammino di Santiago de Compostela
- La testimonianza della Rosa bianca nella Germania della seconda guerra mondiale
- Il perdono come categoria religiosa e sociale: testimonianze\*

##### MULTICULTURALITÀ

- Domande di cultura religiosa su Buddismo, Cristianesimo, Ebraismo, Induismo e Islam
- Le Quattro nobili verità del Buddismo

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.



## PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia Scienze Motorie - classe: 5P
Docente prof. prof. BABAGLIONI LUCA
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 50
Testi in adozione: nessuno

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:** La classe è composta da 22 studenti, 6 femmine e 16 maschi. L'intervento didattico, lungo tutto il triennio, è stato indirizzato alla ricerca di una ragionata sintesi degli elementi acquisiti negli anni precedenti con stimoli all'acquisizione di capacità organizzative, di autocontrollo e di rispetto delle regole. Il percorso ha evidenziato un discreto gruppo di alunni in possesso di ottimi prerequisiti disciplinari e spiccate motivazioni alla materia e un gruppo positivamente coinvolto nel lavoro e con gradi di motricità da discreta a molto buona. La classe ha partecipato al dialogo educativo con buon interesse raggiungendo risultati da buoni a ottimi a seconda dell'argomento trattato. L'interesse per le Scienze Motorie è risultato complessivamente positivo, soprattutto nelle attività pratiche. In particolare un gruppo di studenti ha partecipato con impegno, entusiasmo e spirito competitivo sano; altri hanno mostrato una partecipazione più selettiva, privilegiando le attività di maggiore gradimento; pochi studenti hanno evidenziato una partecipazione discontinua, spesso legata a motivazione o difficoltà personali. Il lavoro svolto, finalizzato al miglioramento delle capacità condizionali e coordinative, ha permesso agli allievi, attraverso la rielaborazione degli schemi motori, di acquisire disponibilità e controllo segmentario, finalizzato allo svolgimento di compiti inusuali, tali da richiedere la conquista, il mantenimento e il recupero dell'equilibrio e delle capacità condizionali. Inoltre l'organizzazione delle conoscenze acquisite ha permesso agli alunni di realizzare progetti motori autonomi e di adottare corretti stili comportamentali in sinergia con l'educazione alla salute, all'ambiente e alla legalità. Durante il secondo periodo dell'anno, infatti, gli alunni hanno prodotto, a turno, un lavoro sotto forma di tesina su argomenti sportivi da loro scelti che poi hanno esposto e riportato, in forma pratica, alla classe. In generale i risultati si ritengono più che buoni. Gli obiettivi preventivati sono stati raggiunti. L'interesse verso la disciplina e il comportamento sono stati più che soddisfacenti. Il percorso svolto credo abbia contribuito alla crescita globale degli studenti, favorendo lo sviluppo di competenze motorie, relazionali e cognitive. La disciplina ha promosso la consapevolezza dell'importanza dell'attività fisica come elemento fondamentale per il benessere e la salute lungo tutto l'arco della vita. L'esperienza maturata ha contribuito a far percepire l'attività motoria non come momento isolato dell'esperienza scolastica, ma come pratica stabile e consapevole, parte integrante di uno stile di vita equilibrato e responsabile. Il lavoro del docente si è svolto in un clima propositivo e sostanzialmente ricettivo da parte degli studenti.

### OBIETTIVI PREFISSATI

**CONOSCENZE – ambito sportivo:** Conoscere il metodo di organizzazione di una lezione.  
 Conoscere i sistemi di allenamento riferiti alle qualità motorie condizionali e coordinative della corsa aerobica e del lavoro in circuito.  
 Conoscere il regolamento tecnico caratterizzante la disciplina e il codice arbitrale.  
 Conoscere la tecnica individuale e la tattica di squadra essenziale del gioco.  
 Conoscere le principali tecniche respiratorie e di rilassamento  
 Conoscere le principali tecniche di assistenza e intervento di primo soccorso.  
**Ambito sicurezza:** Conoscere gli elementi fondamentali di una lezione di educazione fisica (norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni).  
**Ambito salute dinamica:** Conoscere le informazioni di base riferite a capacità coordinative, condizionali e al principio di allenamento della supercompensazione.



Conoscere semplici nozioni che riguardano l'educazione alimentare.

ABILITÀ :

**ambito sportivo:** Conoscere il metodo di organizzazione di una lezione.

Conoscere i sistemi di allenamento riferiti alle qualità motorie condizionali e coordinative della corsa aerobica e del lavoro in circuito.

Conoscere il regolamento tecnico caratterizzante la disciplina e il codice arbitrale.

Conoscere la tecnica individuale e la tattica di squadra essenziale del gioco.

Conoscere le principali tecniche respiratorie e di rilassamento

Conoscere le principali tecniche di assistenza e intervento di primo soccorso.

**Ambito sicurezza:** Conoscere gli elementi fondamentali di una lezione di educazione fisica (norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni).

**Ambito salute dinamica:** Conoscere le informazioni di base riferite a capacità coordinative, condizionali e al principio di allenamento della supercompensazione.

Conoscere semplici nozioni che riguardano l'educazione alimentare.

COMPETENZE:

**ambito sportivo:** Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta. Gestire in modo autonomo la fase centrale della lezione.

Saper scegliere opportunamente le esercitazioni per il mantenimento e l'incremento delle qualità motorie.

Saper applicare in forma essenziale semplici schemi di attacco e di difesa.

Saper realizzare movimenti espressivi nelle attività ritmico sportive.

Praticare lo sport scelto, utilizzando i fondamentali individuali, gestendo correttamente lo spazio e applicando il regolamento a fini tattici. Arbitrare gli incontri scolastici.

**Ambito sicurezza** Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta. Gestire in modo autonomo la fase centrale della lezione.

**Ambito salute dinamica:** Conoscere le informazioni di base riferite a capacità coordinative, condizionali e al principio di allenamento della supercompensazione.

Conoscere semplici nozioni che riguardano l'educazione alimentare.

METODI E STRUMENTI METODI

Gli approcci metodologici si sono attuati attraverso la lezione frontale classica, la presentazione interattiva, la discussione, l'esercitazione individuale, a coppie, ed in gruppo, l'utilizzo di audiovisivi.

In particolare la metodologia è stata caratterizzata da:

- Comunicazione verbale, giustificata da motivazioni educative e/o scientifiche
- Gradualità delle proposte
- Dimostrazione da parte dell'insegnante o di altro studente
- Alternanza di fasi di creatività degli allievi, con metodo induttivo (libera esplorazione) a fasi Deduttive (per assegnazione dei compiti) o di guida controllo e correzione da parte dell'insegnante.
- Continuo passaggio dal globale all'analitico e viceversa, secondo le dinamiche che si sono evidenziate durante il lavoro.
- Apprendimento per scoperta e problem solving motorio
- Cooperative learning e lavoro di gruppo
- Esercitazioni pratiche guidate e autonome
- Dimostrazioni tecniche

STRUMENTI

- Palestre, aule



- attrezzature specifiche della disciplina.
- Materiali multimediali (video didattici, presentazioni)

VERIFICHE: sono state effettuate, nell'anno scolastico, 7 verifiche: Verifica sulla resistenza attraverso "Beep test" e calcolo del Vo2max .Verifica di orienteering. Verifica sulle capacità coordinative e di ritmo svolta singolarmente e in gruppo. Verifica pratica/orale e scritta con produzione di una tesina con argomento scelto dagli alunni e conduzione pratica della lezione. I criteri di valutazione si basano, inoltre, sulla disponibilità motoria di ciascun allievo, sugli adattamenti e miglioramenti ottenuti rispetto ai livelli di partenza.

#### VALUTAZIONE

Descrittori per la prova pratica/ orale:

- terminologia adeguata;
- correttezza dei contenuti esposti;
- correttezza nelle scelte tattiche;
- corretta esecuzione;
- impegno e partecipazione dimostrati nel corso dell'anno scolastico.

#### CONTENUTI

Esercizi per migliorare le capacità condizionali di forza e resistenza – Beep test e test sulla forza

Esercizi per l'orientamento sul territorio – orienteering

Pallavolo

Pallacanestro

Arrampicata

Progetti autonomi: lezioni su argomenti riguardanti la disciplina, scelti dagli studenti, con produzione di una tesina, una mappa concettuale interdisciplinare, un power-point e lezione pratica condotta dallo studente.

Nell'ambito dell'Educazione Civica sono stati affrontati i seguenti temi:

- Il valore delle regole nello sport e nella società
- Il fair play
- Inclusione e rispetto delle diversità
- Promozione di uno stile di vita sano e sostenibile

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola