



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 5U

Liceo scientifico opzione scienze applicate

Anno scolastico 2025-26

INDICE

1. IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
2. LA CLASSE.....	3
3. LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE (Estratto).....	4
4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2026.....	11
PROFILO DELLA CLASSE.....	11
VERIFICA E VALUTAZIONE.....	11
PROGETTO CLIL.....	11
ATTIVITÀ SVOLTE.....	11
EDUCAZIONE CIVICA.....	12
5. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO.....	13
6. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME.....	14

FOGLIO FIRME

PROGRAMMI DISCIPLINARI ALLEGATI

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

1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

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

materia	docente	presenza nel triennio		
		3 [^]	4 [^]	5 [^]
SCIENZE NATURALI	Annunziata Buono	no	si	si
ITALIANO	Maria Kelly Colacino	si	si	si
MATEMATICA E FISICA	Federica Antonucci	si	si	si
STORIA E FILOSOFIA	Giovanni Parimbelli	si	si	si
INGLESE	Giovanni Rota Sperti	si	si	si
INFORMATICA	Davide Coppetti	si	si	si
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Raffaella Quattrone	si	si	si
SCIENZE MOTORIE	Angiolo Pagano	si	si	si
RELIGIONE	Arianna Signorelli	no	no	si

Il Consiglio di classe, durante l'anno scolastico, è stato coordinato dalla prof.ssa **Federica Antonucci** coadiuvato, con compiti di segretario, dalla prof.ssa **Annunziata Buono**.

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

studenti n. 21	femmine n. 8	maschi n. 13
----------------	--------------	--------------

b. Provenienza

La classe 5U è composta da 21 studenti di cui uno, proveniente da altra sezione, si è aggiunto durante la quarta. Una studentessa ha frequentato il secondo semestre della quarta classe all'estero.

Classe	Dalla classe precedente	Ripetenti la stessa classe	Provenienti da altri istituti o sezioni	Totale
Terza	20	-	-	20
Quarta	21	-	1	
Quinta	21	-	-	21

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

2.1 Introduzione generale

Il seguente prospetto è delineato recependo le indicazioni del D.M. del 22 agosto 2007, n. 139, in merito alle competenze chiave di cittadinanza. Tali competenze, presentandosi come acquisizioni progressive di una formazione permanente, aperta al conseguimento di livelli via via più organici e compiuti, rappresentano il riferimento culturale dell'intero percorso scolastico.

Lo stesso D.M. 139/2007 inquadra le otto competenze di cittadinanza all'interno di quattro assi culturali (dei linguaggi, tecnico-scientifico, matematico, storico-sociale). Si rimanda al Piano Triennale dell'offerta formativa del Liceo per una loro illustrazione di dettaglio (pagg. 33 e seguenti).

AMBITO	ABILITÀ / INDICATORI	COMPETENZE
AREA DEL COMPORTEMENTO	<ul style="list-style-type: none"> -partecipare all'attività didattica in classe e alla vita della scuola in modo ordinato e consapevole -intervenire in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni e rispettando quelle altrui -lavorare in gruppo interagendo positivamente con i compagni -aiutare i compagni in difficoltà, non deridendo errori e comportamenti altrui -rispettare le diversità 	<p>COLLABORARE/PARTECIPARE</p> <p>Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive</p>
	<ul style="list-style-type: none"> -frequentare le lezioni con continuità e puntualità -acquisire, nei successi come negli insuccessi, atteggiamenti di sereno autocontrollo e autovalutazione, nella consapevolezza dei propri limiti e nella valorizzazione delle proprie potenzialità -portare sempre gli strumenti di lavoro -mantenere pulite, ordinate ed efficienti le strutture comuni in dotazione -rispettare gli impegni anche in assenza del controllo quotidiano -non sottrarsi alle verifiche facendo assenze non motivate 	<p>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</p> <p>Saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale</p>
AREA COGNITIVA	<ul style="list-style-type: none"> -conoscere contenuti, concetti, termini, regole, teorie secondo quanto programmato per ogni materia -comprendere le consegne -saper analizzare testi orali e scritti comprendendone il senso -acquisire strategie per la selezione delle informazioni dare valutazioni motivate 	<p>ACQUISIRE/INTERPRETARE L'INFORMAZIONE RICEVUTA</p> <p>Acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni</p>
	<ul style="list-style-type: none"> -padroneggiare l'uso dei linguaggi specifici nelle diverse discipline 	<p>COMUNICARE</p> <p>Comprendere ed elaborare testi e messaggi di genere e di</p>

AREA COGNITIVA	-esporre le conoscenze in modo organico e coerente	complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi
	-sviluppare capacità di analisi e sintesi attraverso confronti e collegamenti -sviluppare la capacità di rielaborazione personale	INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI Costruire conoscenze significative e dotate di senso
AUTONOMI A E METODO	-organizzare il lavoro a scuola e a casa, pianificandolo rispetto a scadenze e tempi -prendere appunti durante le lezioni - utilizzare correttamente gli strumenti -individuare strategie per l'apprendimento e l'esposizione orale -procurare e utilizzare in modo adeguato materiali di lavoro (documenti, immagini, fonti, dati) -utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	IMPARARE A IMPARARE Acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro
	-scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi ed eseguire esercizi -utilizzare gli strumenti e le abilità acquisite in situazioni nuove -comprendere aspetti di una situazione nuova e problematica e formulare ipotesi di risoluzione	RISOLVERE PROBLEMI Saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle
	-utilizzare le conoscenze apprese per la realizzazione di un progetto / lavoro di approfondimento personale -definire strategie di azione al fine di reperire e selezionare materiale -rielaborare i contenuti, avvalendosi anche di strumenti informatici -verificare i risultati	PROGETTARE Elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione

Nel formulare il **voto di comportamento** di ciascuno studente, gli insegnanti faranno riferimento al grado di maturazione delle competenze di comportamento descritte e al quadro della corrispondenza tra voti e indicatori riportato nel regolamento di disciplina del P.T.O.F. (pag. 130).

2.2 Obiettivi didattici disciplinari

Si fa riferimento alle programmazioni dei dipartimenti disciplinari e dei docenti. Laddove possibile, si cercherà di realizzare momenti di lavoro di carattere multidisciplinare, anche in funzione della preparazione al colloquio dell'esame di stato, con l'intenzione di mostrare alcune relazioni significative tra i saperi e in generale far acquisire agli studenti la consapevolezza dell'organicità del patrimonio culturale, al di là delle sue declinazioni specifiche nelle singole discipline.

2.3 Metodologia e strumenti didattici comuni

Gli insegnanti ritengono utile definire una serie di **atteggiamenti comuni** allo scopo di rendere più incisiva l'azione educativa. In particolare, si sottolinea l'importanza di:

1. verificare che gli studenti rispettino le regole della vita scolastica, sviluppando rapporti funzionali e rispettosi con compagni e insegnanti e attenendosi con rigore al calendario degli impegni;
2. favorire lo spirito di collaborazione e il dialogo nella classe, sia su temi dei programmi di studio, sia sull'attualità;
3. sollecitare negli studenti la capacità di esporre rivolgendosi alla classe, rimuovendo gli ostacoli che impediscono la libera comunicazione nel gruppo;
4. valorizzare la partecipazione alle attività dell'Istituto e ad attività culturali e sportive extrascolastiche;
5. riconoscere e valorizzare le singole e più svariate attitudini degli studenti; sviluppare la sensibilità artistica e le capacità critiche secondo le singole predisposizioni;
6. incoraggiare la fiducia dello studente nelle proprie possibilità e favorire l'autovalutazione;
7. tenere conto dei livelli di partenza e riconoscere la specificità dei modi e dei tempi di apprendimento;
8. proporre i contenuti con chiarezza argomentativa;
9. fornire indicazioni, anche personalizzate, per la riorganizzazione delle conoscenze e per il recupero delle carenze; fornire indicazioni sul metodo con cui affrontare i compiti assegnati (strumenti, sequenze operative, tempi);
10. alternare ove possibile le fasi della lezione frontale a fasi dialogate; utilizzare i laboratori, le aule speciali e i supporti utili alla didattica.

2.4 Pianificazione delle verifiche e criteri di valutazione

Per un più organico riferimento alle precondizioni del processo valutativo si rimanda alla premessa della **delibera sulla valutazione** approvata nel Collegio dei docenti e riportata sul sito del Liceo, nella sez. sulla didattica. Di seguito ci si limita a richiamare il ruolo del momento valutativo per l'insegnante e per lo studente:

per il docente si tratta di:

- stabilire se gli studenti hanno raggiunto gli **obiettivi prefissati**, in termini di conoscenze, abilità e competenze;
- 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, e in quale forma;
- analizzare e valutare l'**efficacia dell'azione didattica**, allo scopo di trarne indicazioni utili per apportare eventuali correzioni o integrazioni alla programmazione disciplinare;

per lo studente si tratta di:

- controllare il livello delle proprie conoscenze, abilità e competenze in ordine ai singoli obiettivi;
- misurare il rapporto esistente tra tempi e modalità di studio impiegati e risultati ottenuti;
- valutare le variazioni nell'ambito delle proprie prestazioni e considerarne le ragioni;
- predisporre, in caso di necessità, strategie per migliorare le proprie prestazioni;
- formarsi una realistica considerazione di sé, delle proprie competenze e delle proprie disposizioni.

In merito al momento valutativo i docenti si impegnano a:

2. **chiare le modalità di valutazione** delle verifiche, sia orali che scritte;
3. garantire in ognuno dei periodi di suddivisione dell'anno scolastico l'effettuazione di un **congruo numero di verifiche di diversa tipologia**, così come previsto in termini generali dalla relativa delibera del Collegio docenti e in termini specifici dalle programmazioni dei dipartimenti disciplinari;
4. **non programmare di norma più di una verifica scritta al giorno**, annotando la data sul registro elettronico, anche al fine di evitare per quanto possibile una eccessiva intensificazione settimanale;
5. consegnare le verifiche corrette e valutate in un **ragionevole lasso di tempo**, di norma entro 15 giorni, e comunque prima della verifica successiva;

6. **comunicare espressamente e tempestivamente agli alunni i voti relativi alle verifiche orali** (interrogazioni);
7. **avviare e registrare attività di recupero di varia tipologia** in relazione alle eventuali difficoltà collettive o individuali emerse nel percorso didattico. In merito all'attività di recupero si rimanda alla **delibera sull'autonomia** approvata dal Collegio docenti del **16 maggio 2025** e consultabile sul sito del Liceo (home/scuola/documenti/documento didattico/delibere Collegio docenti).

Al fine dell'attribuzione del voto o giudizio si terranno presenti i seguenti elementi: organizzazione del lavoro; comprensione e rielaborazione personale; approfondimenti e capacità di cogliere o ipotizzare la complessità dei problemi; utilizzo dei linguaggi specifici; capacità di applicazione di regole, di analisi e di sintesi.

I docenti utilizzano per la valutazione griglie definite in sede di dipartimento e coerenti con i riferimenti pubblicati nel P.T.O.F.; al riguardo si veda la sezione dedicata (pagg. 127 e seguenti), ma in particolare il seguente quadro sintetico di corrispondenza tra voto e apprendimenti dello studente in termini di competenze, abilità e conoscenze. Si precisa che l'attribuzione del voto non richiede che siano rispettati tutti i descrittori:

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.

Valutazione delle attività di FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (ex P.C.T.O. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)

Per le attività legate all'ambito, la **delibera sulla valutazione** approvata dal Collegio dei docenti prevede alcuni riferimenti specifici:

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (ex P.C.T.O.)

Premesso che la legge 13 luglio 2015 n. 107 ("La buona scuola") ha inserito l'alternanza scuola-lavoro come parte integrante dei percorsi di istruzione (art. 1, commi 33-43), con l'intento di incrementare le capacità di orientamento degli studenti e l'acquisizione di competenze trasversali e disciplinari anche in contesti informali e non formali, e che tali attività devono essere oggetto di valutazione, il Collegio docenti

DELIBERA

1. I Consigli di classe delle classi terze progettano le attività di formazione scuola-lavoro, stabilendo in una apposita sezione della programmazione didattico-educativa del Cdc un quadro complessivo di abilità e competenze da acquisire e certificare attraverso le diverse esperienze svolte, per un minimo di 90 ore nel triennio.
2. La valutazione in itinere avviene 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, 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;
3. Per ogni annualità del secondo biennio e per la classe quinta, 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;
4. 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, tranne per le classi quinte, in modo da comprendere anche eventuali esperienze di **formazione scuola-lavoro** svolte nel periodo estivo;
5. La registrazione delle attività svolte e delle valutazioni conseguite dagli studenti della classe quarta che hanno frequentato l'anno di studio all'estero viene formalizzata in occasione dello scrutinio del primo periodo della classe quinta, contestualmente alla redazione della pagella dello studente e alla conseguente attribuzione del credito scolastico.

In relazione al punto 1 sopra riportato, il quadro complessivo di abilità e competenze da acquisire e certificare attraverso le diverse esperienze svolte nel contesto delle attività di **formazione scuola-lavoro** è riportato di seguito. Le attività svolte dagli studenti non dovranno necessariamente essere valutate in relazione a tutte le voci riportate.

AREA COMPORTAMENTALE

- **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
- avere massima cura degli ambienti di lavoro, delle strutture e degli strumenti in dotazione
- 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

AREA COGNITIVA

- **acquisire/interpretare conoscenze e procedure caratteristiche dell'ambiente di lavoro**

- comprendere le consegne di lavoro
- saper analizzare le situazioni operative, individuando gli strumenti più efficaci per la realizzazione di compiti specifici
- utilizzare la documentazione disponibile per selezionare istruzioni operative funzionali all'espletamento dell'attività

- **comunicare**

- familiarizzare progressivamente con i linguaggi specifici degli ambienti di lavoro
- 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
- affinare le proprie competenze in lingua comunitaria laddove l'esperienza di alternanza lo permetta o richieda

- **individuare collegamenti e relazioni**

- sviluppare capacità di valutazione sintetica dei problemi dello specifico contesto di lavoro
- saper considerare la valenza formativa del percorso svolto in sede di rendicontazione finale
- cogliere le eventuali relazioni tra percorso di formazione scolastica e valenza culturale dell'ambiente di lavoro

AREA METODOLOGICA

- **imparare a imparare**

- organizzare il lavoro, pianificandolo rispetto a scadenze e tempi
- utilizzare correttamente le strutture, gli strumenti e le procedure specifiche dell'ambiente di lavoro
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di lavoro, ricerca e approfondimento

- **risolvere problemi**

- scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi e/o svolgere le mansioni assegnate
- utilizzare gli strumenti e le abilità acquisite in situazioni nuove
- comprendere aspetti di una situazione nuova e problematica e formulare ipotesi di risoluzione

- **progettare**

- utilizzare le conoscenze e gli strumenti acquisiti per la realizzazione di un progetto / lavoro
- verificare i risultati ai fini di un'eventuale riprogettazione

2.5 Attività di orientamento; viaggi/visite d'istruzione;

[Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4]

2.6 Attività didattica in modalità CLIL (Content and Language Integrated Learning)

[Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4]

2.7 Progettazione didattico-educativa per l'insegnamento dell'Educazione civica

[Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4]

2.8 Percorsi per la Formazione scuola-lavoro (FSL, ex P.C.T.O.)

[Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4]

2.9 Attività di sostegno didattico (recupero)

In caso di mancato raggiungimento delle conoscenze/competenze previste, si attuerà un recupero in itinere

attraverso il supporto allo studio, il recupero della motivazione. Nel rispetto della Delibera Progetto Autonomia del Collegio Docenti, le opportunità di recupero sopra riportate potranno essere integrate con:

un pacchetto di unità orarie da 50 minuti, da definirsi nel numero secondo le risorse economiche disponibili, per attività da svolgersi in sesta ora (o primo pomeriggio), gestito dal Consiglio di Classe

che stabilirà la suddivisione delle ore tra le diverse discipline dando la precedenza a quelle che presenteranno quadri di profitto più problematici. Per la classe quinta sono state assegnate 6 unità orarie da 50 minuti. Corsi di recupero PON/IDEI

2.10 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.

2.11 Disciplina dei ritardi

All'inizio dell'anno il Dirigente scolastico definisce la soglia di tolleranza per il numero dei ritardi, di cui viene data comunicazione agli studenti ed alle famiglie tramite circolare. Secondo quanto al momento disposto dal regolamento di disciplina, il limite dei ritardi è di 4 fino al 22 dicembre e di 9 complessivamente dall'inizio dell'anno. Ai fini della valutazione del comportamento non saranno presi in considerazione i ritardi che non sono imputabili a responsabilità personale.

2.12 Colloqui con i genitori e collaborazione con i rappresentanti degli studenti e dei genitori

Da molti anni (dall'a.s. 2008/2009) è stata introdotta la possibilità per le famiglie di conoscere tempestivamente le valutazioni e la frequenza degli studenti attraverso lo strumento della registrazione elettronica, consultabile *on line*. Tale possibilità integra e non sostituisce gli abituali canali di relazione tra scuola e famiglia; il colloquio resta il luogo privilegiato della comunicazione tra docenti e genitori, utile ad una più completa e documentata informazione reciproca oltre che al confronto e alla riflessione comune sull'andamento del percorso educativo e culturale.

I colloqui settimanali avverranno in modalità on line tramite piattaforma meet di G-suite.

Ciascun docente, previo appuntamento, sarà a disposizione dei genitori alla mattina per un'ora alla settimana secondo il calendario appositamente predisposto. I docenti in presenza in istituto, sempre su prenotazione, saranno inoltre a disposizione dei genitori nelle due date previste per il colloquio pomeridiano (**martedì 2 dicembre 2025** e **lunedì 30 marzo 2026**, dalle ore 16.00 alle ore 18.30) e alla conclusione dell'anno scolastico (**sabato 13 giugno 2026**, dalle ore 11.00 alle ore 12.00, su prenotazione attraverso posta istituzionale).

Per situazioni particolarmente gravi e/o urgenti il coordinatore e, quando necessario, anche i singoli docenti, provvederanno a contattare telefonicamente e a incontrare i genitori per informazioni riguardanti il profitto e/o il comportamento dei loro figli.

Il Coordinatore della classe si impegna a fare da tramite tra scuola, docenti e famiglie in ogni situazione particolare che lo richiedesse. Egli 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 valutazioni e proposte.

Bergamo, 29 Settembre 2025

per il Consiglio di classe, la Coordinatrice
Prof.ssa Antonucci

4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2026

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5U ha dimostrato nel triennio un impegno generalmente costante, affrontando le attività proposte con un interesse che, sebbene non sempre omogeneo, si è rivelato significativo. Una buona parte di studenti ha maturato una motivazione solida, caratterizzata da curiosità intellettuale e attraverso una partecipazione attiva ha reso l'ambiente di apprendimento stimolante e aperto al confronto; contrariamente, alcuni studenti hanno mantenuto un approccio più selettivo, concentrandosi prevalentemente a ridosso delle scadenze valutative.

Sotto il profilo relazionale, la classe si è distinta per coesione e correttezza, sviluppando dinamiche sociali basate sul rispetto reciproco e sulla fiducia verso il corpo docente, la cui stabilità nel tempo ha garantito un percorso didattico coerente e proficuo.

Sotto il profilo degli apprendimenti, la classe presenta una fisionomia eterogenea: a fronte di valide competenze logico-matematiche, che hanno favorito un approccio proficuo alle discipline d'indirizzo, si riscontrano in diversi studenti incertezze nelle capacità espressive e una proprietà di linguaggio non sempre pienamente rispondente alla complessità richiesta dalle prove orali.

Gli esiti sono complessivamente adeguati, con alcune punte di eccellenza e sporadiche insufficienze riconducibili prevalentemente a studio ed attenzione in classe discontinui.

Merita di essere menzionata la ricchezza umana espressa da molti studenti, che hanno dimostrato sensibilità, attenzione e spirito di iniziativa anche al di fuori della dimensione strettamente scolastica. Alcuni si sono distinti per interessi culturali personali e per l'impegno in attività extracurricolari promosse dalla scuola, mostrando una maturazione personale rilevante.

In conclusione, la classe si proietta verso l'Esame di Stato con un atteggiamento serio e responsabile. Nonostante i fisiologici segni di stanchezza legati alla conclusione del ciclo di studi, la maggioranza degli alunni ha acquisito gli strumenti necessari per affrontare le prove con consapevolezza.

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

In assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche, l'attività riservata all'insegnamento in modalità CLIL (Content and Language Integrated Learning) si è svolta attraverso un lavoro congiunto dei docenti di Scienze e di Inglese. È stato realizzato un percorso di 4 ore sulle prospettive delle biotecnologie dal titolo "The present and the future of biotechnologies".

ATTIVITÀ SVOLTE

Educazione alla salute

Trauma: Conoscere, Prevenire e Gestire
Avis e Donazione del Sangue

Filosofia

Conferenza SFI, Conferenza-dibattito organizzata dalla sez. di Bergamo della Società Filosofica Italiana, Tempo e storia nel pensiero di Nietzsche, prof. Carlo Gentili, Università di Bologna

Scienze naturali

A scuola di scienza e etica: 3 incontri online di un'ora a cura della Fondazione Veronesi in cui è stata introdotta la storia della bioetica e sono state approfondite due questioni centrali per il futuro: la possibilità di editare il genoma e il rapporto tra cibo, ambiente e benessere animale

Fisica

Esperienze di laboratorio: realizzare esperimenti di fisica con l'utilizzo di Arduino

Rappresentazioni teatrali

COSI' E' (SE VI PARE) di Luigi Pirandello Compagnia "Il carro di Tespi" _Teatro del Borgo

"The Haber Immerwahr File", Scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber, Nobel dimenticato, portato in scena dalla compagnia teatrale L'Aquila Signorina

Disegno e Storia dell'arte

Conferenza "Il contemporaneo a Bergamo: da Cattelan all'Atelier dell'errore"

Biennale Venezia 21 Novembre -Accompagnatori Quattrone

Informatica

Visita alla RSI (Radio Televisione Svizzera di lingua italiana)

Viaggio d'istruzione

Il viaggio d'istruzione programmato ha avuto come meta un itinerario in Bosnia-Croazia e si è svolto dal 20 al 25 Ottobre 2025, accompagnatore prof.ssa Quattrone insieme ai colleghi proff. Mascadri e Mora della classe 5^E abbinata per il viaggio.

Le ore svolte in attività valide per l'orientamento sono state complessivamente 50

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 ai tre nuclei concettuali definiti dalla normativa:

Costituzione: Diritto, legalità, solidarietà;

Sviluppo sostenibile: Educazione ambientale, finanziaria, alla salute e al patrimonio;

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. **Giovanni Parimbelli**

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 della classe terza gli studenti sono stati impegnati in un progetto di rinnovamento grafico della segnaletica scolastica gestito dall'associazione Openarch, per un ammontare complessivo di 40 ore.

Nel corso della classe quarta tutta la classe ha partecipato ad uno stage naturalistico per lo studio dell'ambiente di duna costiera e macchia mediterranea ad Orbetello. L'attività è stata svolta in collaborazione con guide naturalistiche con lo scopo di far acquisire competenze per l'orientamento attraverso un project work sull'analisi d'ambiente e attraverso la conoscenza di attività lavorative da svolgere in ambienti naturali come guide naturalistiche o ricercatori naturalisti. A questa attività di classe gli studenti hanno aggiunto tirocini scelti personalmente, attinenti ad ambiti formativi d'interesse. Cinque studenti della classe hanno seguito il percorso FSL Lab2Go, un progetto nazionale dell'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) dove Studenti, docenti e ricercatori collaborano per catalogare strumenti, riparare apparecchiature e creare nuovi esperimenti didattici, trasformando i laboratori scolastici in luoghi di innovazione.

Nel corso dell'ultimo anno, a fianco di un'attività condivisa (iniziativa *All week* promossa dall'Associazione degli ex studenti, coordinata da Paolo Magri, e incentrata prevalentemente su temi di politica internazionale), gli studenti hanno seguito attività di orientamento personale relative alla scelta universitaria.

Esperienza di tirocinio e scambio culturale in Tanzania nel periodo estivo: uno studente, nell'estate 2025, ha partecipato al tirocinio promosso da diversi anni dal Liceo per un'esperienza di volontariato e consolidamento delle competenze acquisite in un diverso contesto culturale e sociale, anche con finalità di orientamento.

Mobilità internazionale individuale: una studentessa ha aderito al programma di mobilità internazionale di studio, per un periodo di sei mesi.

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
21/5	Tip. A, B, C	Italiano
22/5	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

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

Il presente documento, compresi gli allegati che seguono (programmi disciplinari), è condiviso e sottoscritto in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe.

Materia	Nome e cognome	Firma
SCIENZE NATURALI	Annunziata Buono	
ITALIANO	Maria Kelly Colacino	
MATEMATICA E FISICA	Federica Antonucci	
STORIA E FILOSOFIA	Giovanni Parimbelli	
INGLESE	Giovanni Rota Sperti	
INFORMATICA	Davide Coppetti	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Raffaella Quattrone	
SCIENZE MOTORIE	Angiolo Pagano	
RELIGIONE	Arianna Signorelli	

Bergamo, 15 maggio 2026

Il Coordinatore di classe

Il Dirigente scolastico
Prof.ssa Simonetta Marafante

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia ITALIANO
Docente prof.ssa MARIA KELLY COLACINO
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 114
Testi in adozione: G. Baldi - S. Giusso et alii, <i>Imparare dai classici a progettare il futuro - volumi 2b, 3a, 3b,3c</i> - Casa Editrice Paravia / Sanoma *Per la <i>Divina Commedia</i> non era prevista un'edizione di riferimento o consigliata

<p>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</p> <p>La classe non si presenta omogenea nell'ambito linguistico - espressivo e nell'elaborazione personale e critica degli argomenti letterari. Difatti è composta per lo più da studenti ormai in grado di usare in modo sicuro e consapevole gli strumenti della disciplina, ma vi sono anche degli allievi che presentano incertezze nell'esposizione scritta/orale e/o conoscenze/abilità pregresse meno strutturate e/o sedimentate.</p> <p>Nel corso del triennio è stata svolta una costante attività di recupero in itinere per colmare le lacune e per consolidare gli apprendimenti già acquisiti. Il lavoro proposto è stato accolto in modo positivo dalla classe, ma in termini di resa non ha sortito gli stessi effetti su tutti i discenti. Tuttavia, al termine della classe quinta, gli obiettivi fondamentali sono stati raggiunti da tutti, seppure in maniera diversificata.</p>
--

<p>OBIETTIVI PREFISSATI</p> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il sistema letterario e il contesto storico nell'ambito dei quali si situano i testi relativi agli argomenti indicati nel programma svolto di letteratura otto-novecentesca - Conoscere caratteristiche formali dell'opera, figure dei personaggi e qualità che li caratterizzano, temi rilevanti del <i>Paradiso</i> di Dante - Conoscere strutture morfosintattiche, lessico specifico, tipologie testuali, contenuti specifici, figure retoriche e peculiarità stilistiche, registri idonei a un dato contesto, scopo e destinatario - Conoscere i parametri che caratterizzano le tipologie di scrittura previste per gli esami di stato <p>ABILITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cogliere il messaggio e le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale - Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale - Esporre oralmente o per iscritto in modo chiaro, logico e coerente - Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista - Decodificare i testi letterari proposti individuandone i nuclei concettuali e le caratteristiche retoriche e narratologiche di base e il loro valore semantico. - Saper collocare autori ed opere sia nell'ambito del contesto storico-letterario in cui si situano, sia in rapporto ai percorsi tematici o ai generi proposti. - Saper correlare i testi letti al sistema letterario e al contesto storico. - Istituire confronti tra i testi proposti e fra gli autori esaminati - Argomentare in modo chiaro e coerente con le richieste - Elaborare le proprie argomentazioni in linea con il pensiero degli Autori, avvalendosi di una corretta contestualizzazione, e saperle confrontare con quelle di altri - Sviluppate in modo critico e personale il testo
--



COMPETENZE

- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa orale
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti in prosa e in versi
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi: analisi del testo delle tipologie A e B; testi di tipologia C; trattazioni sintetiche; testi multimediali di ricerca o approfondimento.

METODI E STRUMENTI

L'esposizione degli argomenti ha generalmente rispettato la successione cronologica degli autori o dei movimenti letterari, per agevolarne la contestualizzazione storica e, laddove è stato possibile, si è cercato un approccio ispirato ai principi della didattica orientativa.

La trattazione dei singoli autori o movimenti è stata talora accompagnata dalla visione di video (di Rai Scuola / RaiPlay e di altri siti o piattaforme online) e generalmente dalla lettura di testi in prosa o in versi di cui è stata fatta l'analisi, la parafrasi (laddove necessaria), il commento.

In aula si sono tenute lezioni frontali classiche o partecipate, si sono adoperati gli strumenti informatici in dotazione alla classe e dei materiali didattici forniti dalla docente (in formato elettronico o cartaceo) per semplificare o integrare le lezioni dei testi in adozione.

Ci si è avvalsi di alcuni strumenti di Google Suite (Classroom, Drive, Gmail), di alcune funzionalità del Registro Elettronico Spaggiari e di repertori di materiali online (video didattici, film, documentari), oltre che dei libri di testo.

VERIFICHE

Tutti gli studenti hanno svolto tre verifiche nel trimestre e almeno 5 verifiche nel pentamestre, ivi compresa la simulazione della prima prova.

Prove scritte: tipologie A, B e C; trattazioni sintetiche e prove semistrutturate.

Prove orali: interrogazioni.

L'andamento apprenditivo della classe è stato monitorato anche mediante verifiche orali informali in itinere.

VALUTAZIONE

Nella valutazione ci si è attenuti ai criteri stabiliti nella programmazione di Dipartimento e sono state utilizzate le griglie condivise.

CONTENUTI

Parte I Argomenti

LABORATORIO DI PRODUZIONE TESTUALE: tipologie A, B e C

DIVINA COMMEDIA

- Introduzione al *Paradiso*
- *Paradiso*: lettura integrale, parafrasi e commento dei canti I, III, VI; confronto tra i canti XI e XII; parafrasi e commento dei vv. 43-117 del canto XI; contenuti dei canti di Cacciaguida XV – XVI - XVII e analisi dei vv. 46-99 del canto XVII; lettura integrale e commento del canto XXXIII (esegesi di R. Benigni su supporto video).

IL ROMANTICISMO

Completamento percorso (iniziato in quarta) con A. Manzoni e G. Leopardi:

ALESSANDRO MANZONI

- Vita, poetica, i *Promessi sposi*, le tragedie, gli *Inni sacri*, le *Odi*
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *Odi*
 - *Il cinque maggio*
 - o *Adelchi*



- *La morte di Adelchi*, atto V, scena 8, vv.338-364

GIACOMO LEOPARDI

- Vita, poetica, il "sistema del pessimismo leopardiano", lo *Zibaldone*, *i Canti*, *le Operette morali*
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - *Zibaldone*
 - *La teoria del piacere*
 - *Teoria della visione*
 - *La doppia visione*
 - *La rimembranza*
 - *Canti*
 - *L'infinito*; *A Silvia*; *Il Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*; *La ginestra o il fiore del deserto* (parafrasi e commento vv. 1-7; 49-58; 111-135; 297-317; riassunto degli altri versi)
 - *Operette morali*
 - *Dialogo della Natura e di un Islandese*; *Dialogo di Plotino e Porfirio*; *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere* (di cui si è visto anche il cortometraggio di Ermanno Olmi)

LA SCAPIGLIATURA

- Origini e caratteri distintivi
- Lettura e commento di:
 - *L'attrazione della morte* (XV, XXXII, XXIII), da Fosca di Iginio Ugo Tarchetti

NATURALISMO E VERISMO

- Poetiche a confronto
- Lettura e commento di:
 - *I sogni romantici di Emma* (*Madame Bovary*, capp. VI-VII)[^]
- Lettura e commento di:
 - *Il rifiuto del ruolo tradizionale* (da *Una vita* di Sibilla Aleramo)

GIOVANNI VERGA

- Biografia, poetica e pensiero, la produzione preverista, la svolta verista, il Ciclo dei Vinti, caratteri distintivi di *Vita dei campi* e *Novelle rusticane*
- Lettura e commento dei seguenti testi:
 - *Vita dei campi*
 - *Rosso Malpelo*
 - *Fantasticheria*
 - *La Lupa*
 - *Novelle rusticane*
 - *La roba*
 - *I Malavoglia*:[^]
 - I "vinti" e la fumana del progresso (prefazione)
 - *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia* (cap. 1)
 - *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno* (cap.15)
 - *Mastro-don Gesualdo*[^]
 - *La morte di mastro-don Gesualdo* (parte IV, cap. 5)

[^] de *I Malavoglia* e di *Mastro don Gesualdo* alcuni studenti hanno svolto la lettura integrale

DECADENTISMO, SIMBOLISMO, ESTETISMO

- Origini e caratteri distintivi
- Lettura e commento del seguente testo:
 - *L'albatro* di Charles Baudelaire (da *I fiori del male*)



GIOVANNI PASCOLI

- Vita, poetica, raccolte poetiche e *Il Fanciullino*
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *Myricae*
 - *Novembre; Temporale; L'assiuolo; X agosto;*
 - o *Canti di Castelvecchio*
 - *Il gelsomino notturno*
 - o *Primi poemetti*
 - *Italy* (selezione di passi pp.573-577, vol. 3b)
 - o *Il Fanciullino*
 - *Una poetica decadente* (da *Il Fanciullino*, rr. 1-61)

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Vita, poetica, *Il Piacere*[^] e i romanzi del Superuomo, caratteri distintivi delle principali raccolte poetiche
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *Alcyone (Laudi)*
 - *La pioggia nel pineto*
 - o *Il piacere*[^]
 - *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti* (III, 2)
 - o *Le vergini delle rocce*
 - *Il programma politico del superuomo* (I)

[^] La lettura integrale dell'opera è stata svolta solo da alcuni studenti

PERCORSO: Personaggi e voci femminili della storia della letteratura nell'età borghese:

- Immagine e condizione femminile nella letteratura in: *Fosca* di Tarchetti, *Il piacere* di D'Annunzio, *Madame Bovary* di Flaubert, il teatro borghese, *Una donna* di Sibilla Aleramo, *Canne al vento* di Grazia Deledda.
- Voci femminili: Sibilla Aleramo e Grazia Deledda (biografia essenziale di entrambe e peculiarità)

Lettura integrale svolta da tutta la classe:

- o *Canne al vento* - Grazia Deledda

Lettura e commento del brano di Sibilla Aleramo tratto dal romanzo *Una donna*:

- *Il rifiuto del ruolo tradizionale*

Lettura e commento dei brani di Flaubert (v. Naturalismo e Verismo) e Tarchetti (v. Scapigliatura) precedentemente indicati.

ITALO SVEVO

- Vita, poetica, romanzi
- Lettura e commento dei seguenti testi:
 - o *La coscienza di Zeno*[^]
 - *La morte del padre* (cap. IV)
 - o *Senilità*
 - *Il ritratto dell'inetto* (cap. I)
 - *La trasfigurazione di Angiolina* (cap. XIV)

[^] La lettura integrale dell'opera è stata svolta da alcuni studenti



LUIGI PIRANDELLO

- Vita; pensiero; caratteri peculiari delle novelle; romanzi[^]; breve excursus sul teatro italiano tra '800 e '900 ed evoluzione del teatro pirandelliano (in particolare sono state esaminate le opere *Così è se vi pare*, *Sei personaggi in cerca d'autore*, *Enrico IV*)
- Lettura e commento dei seguenti testi:
 - o *L'umorismo*
 - *Un' arte che scompone il reale* (rr. 1-38)
 - o *Novelle per un anno*
 - *Ciàula scopre la luna*
 - *Il treno ha fischiato*
 - *La patente* (materiale in pdf fornito dalla docente e visione del cortometraggio di Totò)
 - o *Il fu Mattia Pascal*[^]
 - *La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (capp. VIII-IX)
 - o *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*
 - *Viva la macchina che meccanizza la vita* (cap. II)
- Visione e commento dello spettacolo teatrale nella versione della compagnia *Il Carro di Tespi*:
 - o *Maschere nude*
 - *Così è (se vi pare)*

[^]I romanzi *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno, centomila* sono stati letti solo da alcuni studenti

L'ETÀ DELLE AVANGUARDIE STORICHE

- Il modernismo (caratteri generali); la lirica dei Futuristi, dei Crepuscolari e dei Vociani (caratteri distintivi)

I FUTURISTI; I CREPUSCOLARI; I VOCIANI

- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *Bombardamento* (da *Zang Tumb Tuuum*) di F. T. Marinetti
 - o *E lasciatemi divertire!* (da *L'incendiario*) di Aldo Palazzeschi
 - o *La signorina Felicita* (da *I colloqui*) di Guido Gozzano
 - o *Taci, anima stanca di godere* (da *Pianissimo*) di Camillo Sbarbaro

UMBERTO SABA

- Biografia essenziale e poetica; caratteri peculiari de *Il Canzoniere*
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *Il canzoniere*
 - *Ulisse; Trieste; Mio padre è stato per me "l'assassino"*

GIUSEPPE UNGARETTI

- Note biografiche e poetica; caratteri distintivi delle raccolte *Il porto sepolto*, *L'allegria*, *Il dolore*
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *L'allegria*
 - *Mattina; Veglia; Fratelli; San Martino del Carso; Soldati*
 - o *Il dolore*
 - *Non gridate più*



ERMETISMO E QUASIMODO

- Caratteri distintivi del movimento e inquadramento di Salvatore Quasimodo
- Lettura e commento dei seguenti testi dell'autore in oggetto:
 - o *Ed è subito sera* (dalla raccolta *Acque e terre*)
 - o *Alle fronde dei salici* (dalla raccolta *Giorno dopo giorno*)

EUGENIO MONTALE*

- Biografia essenziale e poetica; caratteri distintivi delle raccolte *Ossi di seppia*, *Le occasioni*, *La bufera e altro*, *Satura*
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - o *Ossi di seppia*
 - *Non chiederci la parola*
 - *Merigiare pallido e assorto*
 - *Spesso il male di vivere ho incontrato;*
 - o *Satura*
 - *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*

ITALO CALVINO*

- Biografia essenziale e fasi della produzione letteraria
- Focus sui romanzi "Il sentiero dei nidi di ragno" e "La giornata di uno scrutatore"

N.B. solo del primo romanzo indicato tutti gli studenti hanno svolto la lettura integrale.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

Giorno della Memoria: visione documentario dell'Università di Catania dal titolo "Deportati politici nei campi di sterminio nazisti"

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 MATEMATICA
Docente prof. FEDERICA ANTONUCCI
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 105
Testi in adozione: "Colori della Matematica Edizione BLU Licei scientifici – Secondo biennio e quinto anno", vol. 5, autore SASSO L., edizione Petrini, Cod. ISBN 9 788 849 464 276

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si distingue per un profilo intellettuale vivace e un'attitudine al ragionamento logico, preferendo l'analisi concettuale e l'intuizione critica alla semplice esecuzione meccanica delle procedure matematiche. Questo approccio riflessivo è sostenuto da una naturale curiosità e da un clima d'aula sereno, dove le interazioni tra pari e con i docenti risultano sempre stimolanti e di qualità. Tuttavia, il percorso didattico riflette un'evidente eterogeneità, dovuta principalmente a una certa discontinuità nell'applicazione sistematica allo studio; una parte del gruppo tende infatti ad affidarsi maggiormente alle proprie capacità intuitive piuttosto che a un impegno costante e metodico. Ne emerge una realtà scolastica dinamica e umanamente piacevole, capace di grandi picchi di eccellenza quando sollecitata su problemi complessi, ma che necessita di essere supportata nel consolidamento da un lavoro più regolare.

OBIETTIVI PREFISSATI

Gli obiettivi sono coerenti con quelli previsti dal Gruppo d'Area per l'intero triennio ed indicati nella programmazione di dipartimento.

CONOSCENZE

1. utilizzare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni in una variabile, il calcolo di aree, la risoluzione di semplici equazioni differenziali
2. conoscere i collegamenti tra l'analisi matematica e lo studio di modelli fisici

COMPETENZE

3. risolvere problemi di geometria per via sintetica ed analitica
4. decodificare ed utilizzare in modo proprio i caratteri specifici del linguaggio matematico
5. comprendere ed utilizzare in modo consapevole il linguaggio formale, riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule
6. condurre con rigore logico argomentazioni e dimostrazioni
7. saper operare a livelli di astrazione via via più elevati;

ABILITA'

8. utilizzare e adattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi anche in altre discipline e contesti;
9. cogliere analogie e differenze, astrarre e generalizzare individuando invarianti;
10. a partire da situazioni concrete costruire modelli matematici adatti a interpretare e prevedere
11. assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.



METODI E STRUMENTI

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

Il percorso didattico è stato improntato a una metodologia finalizzata a trasformare l'apprendimento in un processo di costruzione consapevole della conoscenza. In particolare, sono state adottate le seguenti strategie:

1. Approccio intuitivo e rigore logico-deduttivo: le attività sono state strutturate partendo dall'analisi di casi particolari e dall'intuizione geometrica o numerica per coadiuvare gli studenti nella deduzione autonomamente regole e proprietà, che sono state successivamente sistematizzate e formalizzate all'interno di un rigoroso quadro logico-deduttivo.
2. Modellizzazione come risposta a problemi aperti: la modellizzazione è stata proposta come risposta strategica a problemi aperti, orientando lo studente nella costruzione di nuovi concetti attraverso un percorso guidato che si snoda dalla genesi del modello matematico fino alla sua risoluzione finale
3. Esercitazione critica e sviluppo della comprensione: La pratica didattica si è focalizzata su esercizi significativi e situazioni-problema piuttosto che sulla mera ripetizione meccanica. Tale approccio è stato volto a favorire una comprensione profonda e duratura dei concetti, incoraggiando lo studente a giustificare ogni passaggio del processo risolutivo.
4. Problem posing e formalizzazione: È stata costantemente stimolata la capacità di porre problemi (problem posing), oltre che di risolverli. Gli studenti sono stati sollecitati a prospettare soluzioni creative e a compiere lo sforzo di formalizzarle attraverso il linguaggio specifico della disciplina, promuovendo l'autonomia di pensiero e la precisione espositiva.
5. Apprendimento per scoperta: In coerenza con l'obiettivo di favorire l'autonomia decisionale, il docente ha assunto spesso il ruolo di facilitatore, lasciando che fossero gli studenti stessi, attraverso il confronto nel gruppo classe, a pervenire alle conclusioni teoriche, favorendo una reale interiorizzazione dei nessi logici.

STRUMENTI:

1. libro di testo
2. materiale in formato elettronico condiviso in rete mediante google classroom

VERIFICHE

1. verifiche scritte (con somministrazione di esercizi organici e complessivi) [7/anno]
2. verifiche per l'orale (con quesiti di carattere teorico)[1-2/anno]

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la valutazione delle prove ci si è attenuti ai seguenti criteri:

1. conoscenza degli argomenti
2. svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso
3. interpretazione adeguata dei risultati ottenuti (coerenza tra calcolo e rappresentazione grafica)
4. stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate
5. capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive
6. capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti
7. utilizzo di un linguaggio specifico della disciplina
8. conoscenza dei formalismi e dei simboli legati alla disciplina



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

1-FUNZIONI

1.1 Elementi di topologia e ripasso di concetti e definizioni relativi alle funzioni reali di variabile reale

1. Sottoinsiemi limitati e illimitati di numeri reali, intervalli, intorni, unione e intersezione di intorni, punti di accumulazione, estremi di un insieme (massimo, minimo, estremi superiore e inferiore)
2. L'insieme \mathbb{R}^* dei numeri reali estesi e la relativa topologia
3. Funzioni e applicazioni, proprietà di una funzione: funzioni iniettive, suriettive, biunivoche o biiettive; funzioni reali di variabile reale, funzione crescente, funzione decrescente, funzione limitata (illimitata), limite superiore o inferiore, massimo o minimo di una funzione, funzioni pari, funzioni dispari, funzioni periodiche, funzioni composte, funzione inversa; grafici elementari: polinomi di primo e secondo grado, la funzione valore assoluto, la funzione radice quadrata, la funzione reciproca, la funzione potenza n -esima; le funzioni elementari (goniometriche, esponenziali, logaritmiche) e i grafici da esse deducibili.

1.2. Limiti di funzioni reali di variabile reale

1. Definizioni di limite di una funzione e verifiche di limiti mediante la definizione
2. Definizione di funzione continua (in un punto e in un intervallo)
3. Teoremi di unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto con dimostrazione.
4. Teorema della somma di limiti, teoremi del prodotto e del quoziente di limiti
5. Forme indeterminate per funzioni razionali e irrazionali intere e fratte
6. Confronto tra infiniti di ordini diversi (le "gerarchie" di infiniti); ordine di infinitesimo/infinito.
7. Limiti notevoli (goniometrici, logaritmici ed esponenziali).
8. Teoremi della somma, del prodotto e del quoziente per funzioni continue
9. Teorema di continuità delle funzioni composte
10. Teorema di Weierstrass; teoremi relativi alle funzioni continue su un intervallo dell'asse reale.
11. Equivalenza tra invertibilità e monotonia per funzioni continue su un intervallo
12. Teorema di continuità delle funzioni inverse
13. Continuità delle funzioni trascendenti elementari e delle loro inverse: $f(x) = \sin x$, $f(x) = \cos x$, $f(x) = \tan x$, $f(x) = \arcsin x$, $f(x) = \arccos x$, $f(x) = \arctan x$, $f(x) = \exp(x)$, $f(x) = \ln x$

2-CALCOLO DIFFERENZIALE

2.1. Derivabilità e derivate

1. Definizione di derivata e suo significato geometrico; derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo
2. Continuità delle funzioni derivabili con dimostrazione.
3. Calcolo delle derivate delle funzioni elementari e delle loro inverse mediante la definizione di derivata
4. Teorema di derivabilità delle funzioni inverse
5. Teoremi sulle derivate: somma, prodotto, reciproco, quoziente, funzione composta



2.2 Teoremi fondamentali del calcolo differenziale

1. Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teoremi di Cauchy e di Lagrange, teorema di De L'Hopital
2. Significato della derivata prima di una funzione in relazione al crescere e decrescere della stessa (utilizzando il teorema di Lagrange)
3. Definizione di concavità (verso l'alto/verso il basso) per una funzione derivabile in un punto (caso locale) e in un intervallo (caso globale)
4. Connessione tra derivata seconda e concavità globale
5. Punti di flesso (a tangente verticale, orizzontale, obliqua); punti angolosi, cuspidi, punti a tangente parallela all'asse y

2.3 Applicazioni del calcolo differenziale-Studio di funzione

1. Problemi di massimo e minimo
2. Rappresentazione grafica di funzioni mediante l'utilizzo degli strumenti del calcolo differenziale sviluppati nelle unità precedenti [determinazione del dominio, riconoscimento di eventuali simmetrie, riconoscimento di eventuali asintoti, calcolo dei limiti alla frontiera, studio della continuità (comprensivo della prolungabilità negli eventuali punti critici), studio della derivabilità (comprensivo della prolungabilità negli eventuali punti critici), studio del segno della derivata prima (massimi, minimi e monotonia), studio del segno della derivata seconda (flessi, concavità, tangenti nei punti di flesso)]

3-CALCOLO INTEGRALE

3.1 Integrali indefiniti e metodi di integrazione

1. Definizione di integrale indefinito e relative proprietà
2. Integrali indefiniti delle funzioni elementari
3. Integrali indefiniti immediati
4. Integrazione per scomposizione, per sostituzione e per parti
5. Integrazione delle funzioni razionali [ci si limita al caso di denominatori di I e II grado]

3.2 Integrali definiti: definizioni, proprietà, teoremi, applicazioni al calcolo di aree e volumi

1. Definizione di integrale definito per funzioni continue e relative proprietà
2. Teorema della media; teorema fondamentale del calcolo: dall'integrale indefinito all'integrale definito
3. Area di una superficie piana; volume di solidi di rotazione
4. Volume di un solido di base assegnata e sezioni note

4-RIPASSO DI PROBABILITA' E CALCOLO COMBINATORIO

1. Ripasso dettagliato dell'unità "Calcolo combinatorio e probabilità" relativa al programma di quarta: coefficienti binomiali, permutazioni, disposizioni, combinazioni, definizione di evento e probabilità (spazio di probabilità), definizioni classica e assiomatica di probabilità, probabilità condizionata, teorema di Bayes

5-RIPASSO DI GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO A 3 DIMENSIONI

1. vettori (prodotto scalare; perpendicolarità; parallelismo; modulo e distanza tra due punti), piani (corrispondenza biunivoca tra piani ed equazioni lineari nelle tre variabili x; y; z; posizioni reciproche di due piani), rette (equazione cartesiana ed equazione parametrica; posizioni reciproche di due rette)
2. Fasci di piani; piano passante per tre punti non allineati; piano contenente una retta e passante per un punto non appartenente alla retta



3. Distanza di un punto da una retta; distanza di un punto da un piano; distanza tra due rette
4. Angolo tra due rette incidenti; angolo tra una retta ed un piano

Contenuti del programma con dimostrazione formale

In questa sezione vengono elencati i contenuti del programma per i quali è stata sviluppata la dimostrazione formale completa. Per tali argomenti si è richiesto allo studente di saper ricostruire rigorosamente i passaggi deduttivi, passando dall' enunciazione teorica alla validazione logica dei risultati, al fine di consolidare la padronanza del metodo matematico e la coerenza del ragionamento.

1.3. Limiti di funzioni reali di variabile reale

1. Teorema di 'unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto.
2. Teoremi della somma dei limiti (solo casi finiti)
3. Limiti notevoli $\frac{\sin x}{x} \rightarrow 1$, $(1+x)^{\frac{1}{x}} \rightarrow 1$, $\frac{\ln(1+x)}{x} \rightarrow 1$, $\frac{e^x-1}{x} \rightarrow 1$, $\frac{(1+x)^\alpha-1}{x} \rightarrow \alpha$
4. Continuità delle funzioni derivabili

2.1. Derivabilità e derivate

5. Continuità delle funzioni derivabili.
6. Calcolo delle derivate delle principali funzioni elementari ($\sin(x)$, $\cos(x)$, e^x , $\ln(x)$, x^α) mediante l'utilizzo della definizione.
7. Teoremi sulle derivate: somma, prodotto, reciproco, quoziente, funzione composta.

2.2 Teoremi fondamentali del calcolo differenziale

8. Teorema di Fermat, Rolle e Lagrange.
9. Connessione tra derivata prima e monotonia di una funzione su un intervallo (corollario del teorema di Lagrange).
10. Connessione tra derivata seconda e convessità di una funzione su un intervallo (corollario del teorema di Lagrange).

3.2 Integrali definiti: definizioni, proprietà, teoremi, applicazioni al calcolo di aree e volumi

11. Teorema della media integrale.
12. Teorema fondamentale del calcolo integrale [Torricelli - Barrow]

Educazione civica :

Numeri, armi e responsabilità: leggere i dati ISTAT del commercio di armi, realizzare grafici ed analizzare andamenti:

- Come la matematica può diventare uno strumento critico per leggere fenomeni geopolitici complessi.

-Comprendere il ruolo della trasparenza dei dati pubblici, riflettere sul legame tra numeri economici e impatto etico/sociale ed analizzare la responsabilità degli Stati nel commercio d'armi internazionale, la legge 185/1990

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 NATURALI
Docente prof.ssa ANNUNZIATA BUONO
Ore settimanali di lezione n.5
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 129
Testi in adozione: "Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie", Sadava, Hillis; Zanichelli editore "Geoscienze", Pignocchino, SEI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si è mostrata sin dall'inizio dell'anno scolastico divisa in due gruppi: un gruppo di studenti ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione attiva ed è stato costante nello studio raggiungendo gli obiettivi prefissati con risultati buoni o comunque soddisfacenti; il secondo gruppo (un po' più della metà della classe) ha seguito le lezioni passivamente e si è impegnata soprattutto in prossimità delle verifiche, riuscendo comunque a concludere l'anno con risultati sufficienti o più che sufficienti. Un paio di studenti nel primo periodo dell'anno hanno mostrato uno scarso impegno e terminato il trimestre con una valutazione negativa. Uno dei due nel pentamestre ha cominciato a lavorare seriamente e ha colmato le lacune raggiungendo gli obiettivi programmati. Al termine dell'anno scolastico un solo alunno non ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati.

Tutta la classe ha avuto un comportamento corretto durante il corso dell'anno.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

- Possedere i nuclei tematici e il linguaggio specifico delle discipline scientifiche
- Conoscere le leggi, i principi e i modelli interpretativi dei fenomeni naturali
- Conoscere le interazioni tra i contenuti specifici delle varie discipline scientifiche

ABILITÀ

- Saper analizzare diagrammi, tabelle, prospetti riassuntivi in relazione al contesto studiato
- Analizzare correttamente i fenomeni naturali e interpretarli servendosi di modelli funzionali
- Organizzare funzionalmente le conoscenze acquisite ed inglobare le nuove informazioni in quelle precedentemente acquisite
- Esporre i contenuti utilizzando correttamente la terminologia scientifica e seguendo un procedimento organico e rigoroso
- Valutare la complessità dei fenomeni e dimostrare capacità critiche e di sintesi

COMPETENZE SPECIFICHE DELL'ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO

- Utilizzare i metodi, gli strumenti e le tecniche propri delle discipline scientifiche
- Rielaborare i dati osservativi e le conoscenze in modo personale
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

METODI E STRUMENTI

L'attività didattica è stata organizzata cercando di diversificare la metodologia proposta:



- discussione guidata per rilevare i prerequisiti e le conoscenze pregresse
- lezione frontale per definire gli obiettivi, inquadrare l'argomento, fornire dati, concetti, esempi, termini
- risoluzione di quesiti e problemi
- esperienze di laboratorio

Lo studio della chimica organica ha avuto prioritariamente la finalità di fornire strumenti per interpretare i processi biochimici; in merito alla nomenclatura sono stati esplicitati i criteri IUPAC. Gli strumenti utilizzati sono stati i libri di testo, filmati, materiali di laboratorio.

VERIFICHE

Nel trimestre: 2 scritti e 1 orale

Nel pentamestre: 3 scritti e 1 orale

VALUTAZIONE

Le verifiche orali hanno consentito di valutare le conoscenze, la capacità di rielaborazione dei contenuti e l'acquisizione del linguaggio specifico. Per la valutazione delle prove orali si è fatto riferimento alla griglia di Istituto presente nel PTOF e alla griglia con indicatori specifici concordata nel Dipartimento di scienze.

Le verifiche scritte sono state strutturate con esercizi di diversa tipologia e hanno consentito di valutare soprattutto conoscenze e procedure applicative. La valutazione delle prove scritte strutturate è stata riferita a prove con punteggi prefissati per ogni singolo esercizio. Il totale dei punti è stato suddiviso in un numero di fasce pari a quelle della griglia di valutazione posta al termine di ogni verifica. Ad ogni intervallo di punteggio è corrisposto un determinato voto.

CONTENUTI

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

Parte I Argomenti

Chimica organica

I composti del carbonio: proprietà dell'atomo di carbonio, la rappresentazione delle molecole organiche, isomeria di struttura e stereoisomeria. L'attività ottica. Proprietà fisiche dei composti organici. Rottura omolitica ed eterolitica del legame covalente.

Idrocarburi: classificazione.

Alcani: proprietà fisiche, formula molecolare e nomenclatura, isomeria di catena. Reazioni di combustione e alogenazione.

Alcheni: formula molecolare e nomenclatura degli alcheni a catena lineare e disostituiti, isomeria di posizione, di catena e geometrica. Reazioni di idrogenazione e di addizione elettrofila. Regola di Markovnikov.

Alchini: formula molecolare e nomenclatura; isomeria di posizione e di catena.

Idrocarburi aromatici: definizione, formula del benzene, proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici. Derivati disostituiti del benzene: posizioni *orto*-, *meta*-, *para*-.

Composti eterociclici aromatici: definizione.

I derivati degli idrocarburi. Gli alogenuri alchilici: riconoscimento del gruppo funzionale e nomenclatura dei composti più semplici come prodotti di reazioni già viste. Il DDT.

Alcoli: nomenclatura e classificazione. Proprietà fisiche di alcoli. Reazioni di disidratazione e ossidazione. Fenoli: definizione.



Aldeidi e chetoni: formula molecolare e nomenclatura. Proprietà fisiche. Reazioni di addizione nucleofila, ossidazione e riduzione. Riconoscimento delle aldeidi con i reattivi di Fehling e Tollens.

Acidi carbossilici: formula molecolare e nomenclatura, proprietà fisiche e acidità. Gli acidi grassi saturi e insaturi. Reazioni: formazione di sali organici e di esteri.

Ammine e ammidi: definizione.

Polimeri

Polimeri naturali e sintetici. Omopolimeri e copolimeri. Polimerizzazione per addizione radicalica, per addizione cationica e per condensazione.

Proprietà dei polimeri: stato fisico, stereoregolarità e proprietà meccaniche. I polimeri nella vita quotidiana. Il ruolo degli additivi e la degradazione.

Biomolecole

Carboidrati: classificazione dei monosaccaridi (triosi, tetrosi, pentosi, esosi; aldosi e chetosi). Forma lineare e ciclica. Monosaccaridi L e D. Reazioni di riduzione e di ossidazione. Disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio. Struttura e funzioni di amido, glicogeno e cellulosa.

Lipidi: saponificabili e non saponificabili. Trigliceridi e acidi grassi. Reazioni dei trigliceridi: idrogenazione, idrolisi alcalina. Saponi ed azione detergente. Fosfolipidi e steroidi. Il colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei. Le vitamine liposolubili.

Amminoacidi: struttura e classificazione. Lo zwitterione. Legame peptidico. Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. La classificazione delle proteine. Denaturazione.

Gli enzimi: natura e caratteristiche. Cofattori. I meccanismi della catalisi enzimatica. L'attività enzimatica: effetto di temperatura, pH, concentrazione di enzima e substrato. La regolazione dell'attività enzimatica: gli inibitori.

Metabolismo

Definizione di metabolismo, catabolismo e anabolismo, via metabolica. L'ATP nel metabolismo energetico. I trasportatori di elettroni NAD e FAD.

Catabolismo del glucosio. La glicolisi e le fermentazioni lattica e alcolica.

Schema descrittivo/sintetico del catabolismo aerobico: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa. Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

La biochimica del corpo umano: le esigenze metaboliche dell'organismo. Metabolismo dei lipidi: β -ossidazione e produzione di corpi chetonici. Metabolismo delle proteine: catabolismo degli amminoacidi. Regolazione ormonale del metabolismo energetico.

Gli squilibri metabolici: il diabete mellito.

Dal DNA all'ingegneria genetica

Struttura di nucleotidi e acidi nucleici. Replicazione e trascrizione del DNA.

Regolazione dell'espressione genica nei procarioti: gli operoni lac e trp.

Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: la condensazione della cromatina, i fattori trascrizionali, lo splicing, la degradazione delle proteine.

La genetica dei virus: ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi.

Plasmidi. I batteri: trasformazione, trasduzione, coniugazione.

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, vettori plasmidici e virali.

Elettroforesi su gel per la separazione dei frammenti di DNA. Amplificazione del DNA (PCR).

Clonaggio. Le proteine ricombinanti. Sequenziamento del DNA con il metodo Sanger. La clonazione e l'editing genomico col sistema CRISPR/Cas9.

Applicazioni delle biotecnologie

Biotecnologie tradizionali e moderne. Applicazioni della PCR nella diagnostica e nelle scienze forensi.



Le biotecnologie mediche: produzione di farmaci ricombinanti, pharming, vaccini (con proteine ricombinanti, con vettori virali ricombinanti, a RNA), terapia genica e con cellule staminali. Le biotecnologie per l'agricoltura: piante transgeniche e cisgeniche. Due casi di piante transgeniche: il mais BT e il Golden Rice.

L'atmosfera

Composizione chimica e stratificazione dell'atmosfera. L'umidità dell'aria. La nebbia e le nuvole. I venti, cicloni e anticicloni. Brezza di mare e di terra. Le precipitazioni atmosferiche. Le perturbazioni atmosferiche: cicloni tropicali e tornado. Tempo meteorologico e clima.

I terremoti

Le deformazioni rocciose: pieghe e faglie. I terremoti tettonici e la teoria del rimbalzo elastico. Le onde sismiche e il loro rilevamento. Intensità e magnitudo locale di un terremoto. Il rischio sismico in Italia.

Struttura interna della Terra e tettonica delle placche *

Superfici di discontinuità (Mohorovicic, Gutenberg, Lehman) e struttura della Terra: crosta, litosfera, astenosfera, mantello, nucleo interno ed esterno.

Il calore interno della Terra. Campo magnetico della Terra e paleomagnetismo.

L'isostasia. La struttura della crosta oceanica. La teoria dell'espansione dei fondali oceanici. Dorsali e fosse oceaniche.

Teoria della tettonica delle placche: caratteristiche delle placche e dei loro margini. I punti caldi. Gli effetti dei movimenti delle placche: fenomeni vulcanici, sismici e orogenesi.

*Gli argomenti contrassegnati da asterisco non sono ancora completati

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

Percorso relativo allo sviluppo sostenibile, in relazione agli obiettivi dell'agenda 2030.

Il ciclo del carbonio. Gli effetti delle attività umane sul ciclo del carbonio.

La società dei combustibili fossili: i combustibili fossili come fonte energetica inquinante e non rinnovabile; i giacimenti non convenzionali di fonti fossili; la transizione verso fonti di energia rinnovabile.

Il clima e il tempo meteorologico. L'aumento della temperatura terrestre. La curva di Keeling. Cause naturali e antropiche della crisi climatica. L'impatto del cambiamento climatico: le ondate di calore, cambiamenti nelle precipitazioni, eventi estremi. Gli effetti sulle persone e sull'ambiente.

L'impatto ambientale delle plastiche. Le bioplastiche.

Bioetica: definizione e nascita. Il codice di Norimberga e il consenso informato. La gestione delle informazioni genetiche. Riflessioni sui test genetici, sulla terapia genica, sulle cellule staminali. Il dibattito sulle piante transgeniche. Le nuove frontiere delle biotecnologie: la creazione di nuovi organismi animali.

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 STORIA
Docente prof. GIOVANNI PARIMBELLI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio: 46 (di cui 8 nell'ambito delle attività di Educazione civica)
Testo: <i>La storia. Progettare il futuro</i> , A.Barbero, C.Frugoni, C.Sclarandis, ed. Zanichelli - vol. 2, Il Settecento e l'Ottocento - vol. 3, il Novecento e l'età attuale
Attività integrative: 9 novembre, le guerre nella ex Jugoslavia, 1991-1999, 2 ore (in preparazione al viaggio d'istruzione) 7 novembre, incontro organizzato dall'ISPI sulla crisi israelo-palestinese (coordinamento Paolo Magri), visione in differita e discussione, 3 ore; 4 dicembre, incontro con l'ex ministro degli interni Luciana Lamorgese sul tema "sicurezza e libertà", 2 ore; 30 marzo, incontro con Paolo Magri sulla crisi iraniana, 3 ore
Educazione civica: alcuni temi della programmazione sono stati inquadrati nel percorso di Educazione civica (si veda al riguardo l'ultima sezione del documento). Rientrano nell'attività anche le iniziative integrative sopra riportate

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il mio rapporto con la classe ha coperto l'intero triennio. Gli studenti si sono mostrati sin dall'inizio accoglienti e complessivamente interessati ai temi della disciplina, a prescindere dalla specificità degli argomenti affrontati (sono stati seguiti con analoga attenzione i temi di carattere istituzionale, economico, sociale, geopolitico). Gli studenti hanno affrontato lo studio della disciplina in forma responsabile, con continuità di lavoro nella maggior parte dei casi; alcuni di loro hanno sviluppato un interesse personale per i temi affrontati, con letture o approfondimenti personali anche integrativi rispetto alla programmazione. Sono stati frequenti da parte di alcuni studenti (circa un quinto della classe) interventi per richiesta di chiarimento o integrazione e commento al tema in discussione.

Il clima di lavoro è sempre stato piacevole e stimolante. La classe ha avuto uno stile riservato e sempre corretto nei confronti dell'insegnante; qualche fatica di relazione tra studenti non ha condizionato l'attività didattica, pur incidendo talvolta nei percorsi individuali.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

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

ABILITÀ

- utilizzare una terminologia pertinente agli ambiti politico-istituzionale, economico, sociale (lessico disciplinare);
- utilizzare informazioni e concetti essenziali nelle comunicazioni orali o scritte;

COMPETENZE

- individuare i diversi piani del lavoro storiografico;
- costruire e individuare modelli (politici, economici, sociali ...); ricondurre a modelli interpretativi le esperienze incontrate;



- utilizzare i documenti avendone individuato le caratteristiche peculiari (tesi e interpretazione);
- individuare nessi interdisciplinari con altri ambiti.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Tutti gli studenti hanno maturato **la conoscenza essenziale** delle vicende contemporanee e **la competenza analitica e sintetica di base** per l'esame dei fatti storici nella loro costitutiva complessità;

più di metà della classe, con diversi livelli di approfondimento, ha **la capacità di elaborare considerazioni critiche** e di applicare a contesti diversi i criteri interpretativi acquisiti; circa un quarto degli studenti ha acquisito le competenze funzionali alla critica storica in forma ottima o eccellente.

Le carenze trasversali più diffuse si riscontrano senz'altro sul piano espositivo, talvolta in forma ancora marcata.

METODI E STRUMENTI

Gli strumenti didattici sono stati il manuale in adozione e materiali messi a disposizione in una cartella drive dedicata (sintesi in word, presentazioni in power point: si veda poi la sezione sui contenuti); le lezioni sono state quasi esclusivamente frontali.

VERIFICHE

Le prove scritte sono state due nel primo periodo e tre nel secondo, e sono state precedute da ore dedicate al chiarimento di dubbi e da interrogazioni orali. Per ogni insufficienza nelle prove scritte sono state svolte interrogazioni orali di recupero.

VALUTAZIONE

Con riferimento agli obiettivi indicati, la valutazione ha considerato il diverso livello di acquisizione delle conoscenze, delle abilità e delle capacità, secondo i seguenti indicatori:

conoscenza dei contenuti:

- pertinenza rispetto alle questioni proposte
- organicità e coerenza nella presentazione dei dati

abilità

- individuazione del significato di una questione e della sua specificità
- analisi della struttura di una questione (fondamenti, articolazione, implicazioni ...)
- contestualizzazione della questione
- valutazione critica

competenze logico-linguistiche:

- proprietà lessicale
- correttezza ed efficacia espositiva
- rigore dell'analisi e dell'argomentazione

CONTENUTI

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

Parte I Argomenti

N.B.

La sottosezione 4.2 e 4.3 non sono state svolte alla data del presente documento

Ore previste: 54

Ore svolte alla data del presente documento: 46 (di cui 8 di Educazione civica)

1. La storia italiana: l'età giolittiana



Ore previste: 4
Ore svolte: 5
Verifica svolta: 14 novembre

l'età giolittiana: la crisi di fine secolo, il quadro politico; il progetto giolittiano e il "pendolarismo" della sua politica; la trasformazione economica e l'industrializzazione; la guerra di Libia; la riforma elettorale; le tensioni sociali e politiche prima della guerra.

Materiale di lavoro:

Libro di testo –vol. 3: capitolo 3
presentazione ppt

2. La grande depressione (1873-1896), la seconda rivoluzione industriale, l'età dell'imperialismo.

Ore previste: 10
Ore svolte: 8
Verifica svolta: 17 dicembre

2.1

L'età del positivismo. Innovazione tecnologica e nuovi settori produttivi. Il processo di concentrazione industriale. Le nuove forme di organizzazione del lavoro. Il capitalismo finanziario (azioni, obbligazioni, banche miste). **La società di massa.** Aspetti del dibattito ideologico (la storia della Chiesa; le Internazionali socialiste).

2.2

L'età del colonialismo e dell'imperialismo: interpretazioni critiche del processo e quadro dell'assetto coloniale.

2.3

Le relazioni internazionali (Triplice Alleanza e Triplice Intesa) e il preannuncio della guerra.

Materiale di lavoro:

scheda di sintesi in file/fotocopia

Libro di testo – vol. 2 e vol. 3:

2.1: vol. 2, capitolo 15;

2.2: vol. 2, capitolo 16;

2.3: vol. 3, capitolo 1

presentazioni ppt (seconda rivoluzione industriale; Imperialismo e colonialismo; società di massa)

3. La crisi e la "guerra civile europea"

Ore previste: 24
Ore svolte: 27
Verifiche svolte: 21 febbraio (la Grande guerra, i trattati di pace, il Fascismo)
13 aprile (La crisi del '29 e il New Deal; la Rep. di Weimar e il Terzo Reich)

3.1 La Grande Guerra:

ore previste: 3
ore svolte: 3

le cause del conflitto; l'intervento italiano e la dinamica del conflitto per l'Italia; i trattati di pace.

3.2 la crisi dello stato liberale in Italia; nascita e affermazione del fascismo:

ore previste: 6
ore svolte: 8



biennio rosso e "vittoria mutilata": le tensioni sociali e politiche del dopoguerra
il quadro politico: i partiti
la marcia su Roma e la fase legalitaria; la legge Acerbo, il delitto Matteotti,
l'Aventino
la fase totalitaria: il fascismo come totalitarismo imperfetto; le leggi fascistissime;
l'opposizione al regime;
i patti Lateranensi;
la politica economica: dalla fase liberista a quella dirigista (battaglia del grano,
battaglia della lira, bonifica integrale; stato imprenditore e stato banchiere);
la politica estera: dallo "spirito di Locarno" all'avvicinamento alla Germania.

3.3 la crisi economica del '29 e il New Deal

ore previste: 4
ore svolte: 4

la crescita economica negli Stati Uniti durante gli anni Venti; il crollo del '29 (crisi
finanziaria e spirale deflazionistica); le conseguenze in Europa; il New Deal: i "cento
giorni" e le misure di lungo periodo.

3.4 la Germania tra le due guerre: la repubblica di Weimar e il nazismo

ore previste: 4
ore svolte: 4

la repubblica di Weimar:
la crisi sociale e politica del dopoguerra; la costituzione di Weimar; la crisi economica e
l'iperinflazione; Stresemann e lo "spirito di Locarno"; il piano Dawes; la crisi del '29 e la
politica deflazionistica del cancelliere Brüning;

Hitler alla Cancelleria: l'eliminazione dei partiti e dei sindacati; l'epurazione
dell'ala sinistra del partito (la notte dei lunghi coltelli, 1934);
l'ideologia nazista e l'antisemitismo;
la politica economica: espansione del debito in vista della guerra;
la politica estera: la denuncia del trattato di Versailles e la costruzione della
"Grande Germania".

3.5 La Rivoluzione russa e lo stalinismo

ore previste: 4
ore svolte: 4

La politica estera della Russia zarista nella seconda metà dell'Ottocento; la guerra del
1905; l'opposizione allo zarismo; le rivoluzioni del 1917 (febbraio e ottobre); la politica di
Lenin, la nascita dell'URSS e la NEP; il confronto tra Stalin e Trotzky; dalla NEP ai piani
quinquennali; la collettivizzazione nelle campagne e l'eliminazione dei kulaki;
propaganda e repressione (l'ideologia del "dijamat" e i Gulag); politica estera: dalla
strategia dei fronti popolari al patto Molotov-Ribbentrop.

3.6 La seconda guerra mondiale:

ore previste: 4
ore svolte: 3

lo scontro in Europa e nel Pacifico (i più rilevanti passaggi nel conflitto)



la nascita dell'ONU e i suoi organi (Assemblea, Consiglio di Sicurezza, Segretario Generale)

Materiale di lavoro:

Libro di testo – vol. 3:

- 3.1 vol. 3, capitolo 4;
- 3.2 vol. 3, capitoli 6-7
- 3.3 vol. 3, capitolo 10, parr.1-2;
- 3.4 vol. 3, capitolo 8;
- 3.5 vol. 3, capitoli 5 e 9;
- 3.6 vol. 3, capitolo 11

schede di sintesi e presentazioni ppt su tutti gli argomenti dell'unità didattica

4. La storia del secondo dopoguerra

Ore previste: 16

Ore svolte: 6 (4 ore relative a 4.1; 2 ore relative a 4.3; da svolgere 9 ore)
interrogazioni

4.1 Il bipolarismo, la guerra fredda, la distensione, la fine del socialismo reale.

Ore previste: 5

Ore svolte: 4

- a) la rottura della grande alleanza e la contrapposizione tra sistemi alternativi (1945-1947)
- b) la guerra fredda (1947-1962)
- c) la distensione (1962-1975)
- d) dalla crisi della distensione alla fine del bipolarismo (1975-1991).

Materiale di lavoro:

scheda di sintesi e presentazione ppt

(gli stessi temi sono affrontati nel manuale come segue:

- a) e b) capitolo 12, paragrafi 1-2; paragrafo 5.
- c) capitolo 13, paragrafi 1 e 8;
- d) capitolo 16, paragrafi 1, 3, 5.)

***4.2 La nascita dell'Unione europea**

ore previste: 4

ore svolte:

prova svolta:

- a) le diverse concezioni dell'uropeismo: funzionalismo, federalismo, confederalismo
- b) la costruzione dell'Unione
- c) le istituzioni europee e gli atti normativi dell'Unione

Materiale di lavoro:

scheda di sintesi e presentazione ppt

(gli stessi temi sono affrontati nel manuale al capitolo 19, paragrafo 3, e al capitolo 20, paragrafo 4)

***4.3 La storia dell'Italia repubblicana nella ricostruzione di Paul Ginsborg**

ore previste: 6

ore già svolte: 2



- a) la guerra civile e l'assetto postbellico, 1943-48
- b) la prima legislatura e il centrismo, 1948-53
(parti già svolte)
- c) il "miracolo economico" e le trasformazioni sociali (1958-62)
- d) l'esperienza del centrosinistra (gli anni '60)
- e) l'azione collettiva e la crisi degli anni '70
- f) gli anni '80: modernità, corruzione, criminalità
- g) sintesi anni '90: "Mani pulite", il fenomeno della Lega, la convergenza europea

Materiale di lavoro:

da P.Ginsborg, *Storia d'Italia dal dopoguerra ad oggi*: schede di sintesi e presentazioni ppt

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

EDUCAZIONE CIVICA

12 ore (di cui 8 già svolte)

A fianco delle iniziative riportate nella sezione sulle attività integrative, alcuni temi del percorso di Storia sono stati parte integrante delle proposte di Educazione civica, riportate nella programmazione di classe e nel programma della disciplina. In specifico, si tratta delle **sezioni 3.4 e 3.5** (le diverse risposte alla crisi economica e alla deflazione nel contesto della democrazia americana e del totalitarismo nazista) e della **sezione 4.2** (storia e istituzioni dell'Unione europea). Per gli obiettivi formativi si rimanda alla specifica sezione della programmazione disciplinare.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

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

Anno scolastico 2025-26

Programma di Educazione Civica delle classe 5 U

Liceo scientifico indirizzo 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 ai tre nuclei concettuali definiti dalla normativa:

Costituzione: diritto, legalità, solidarietà;

Sviluppo sostenibile: educazione ambientale, finanziaria, alla salute e al patrimonio;

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).

AREA TEMATICA:

COSTITUZIONE, DIRITTO, LEGALITÀ, SOLIDARIETÀ

Percorso 1 Modelli e obiettivi dell'organizzazione politica

Argomenti trattati/Attività:

La riflessione sul rapporto tra società civile, economia e stato: Hegel e Marx (4 ore).

La riflessione sui principi di una società giusta: Rawls e Sen (4 ore).

Discipline: Filosofia

Obiettivi: rendere consapevoli della diversa definizione del rapporto tra piano politico e vita individuale in diversi modelli di convivenza e di assetto sociale.

Argomenti trattati/Attività:

la democrazia alla prova della crisi economica: il caso degli Stati Uniti e della Germania negli anni Trenta (8 ore)

Discipline: Storia

Obiettivi: mostrare il nesso tra crisi economica e crisi sociale; riflettere su differenti dinamiche politiche di risposta alla crisi, dipendenti da diverse strutture politiche.

Percorso 2 Guerra e crisi del diritto internazionale

Argomenti trattati/Attività: la crisi a Gaza (6 ore)

Discipline: Arte, Matematica, Storia

Obiettivi: ricostruire il contesto storico e i problemi del quadro attuale

Argomenti trattati/Attività: la crisi iraniana (1,5 ore)

Discipline: Cogestione Paolo Magri (ISPI)

Obiettivi: ricostruire il contesto storico e i problemi del quadro attuale

Argomenti trattati/Attività: Emergency: gli interventi umanitari in aree di crisi. Testimonianze di volontari (2 ore)

Discipline: Esperti esterni

Obiettivi: promuovere la riflessione sulla difficoltà di garantire i diritti nelle aree di crisi

Argomenti trattati/Attività: Esperienze di reportage in aree di crisi (1,5 ore)

Discipline: Cogestione (Stefano Nanni)

Obiettivi: analizzare le difficoltà di garantire l'informazione libera nelle aree di crisi

*** Percorso 3 La costruzione e le istituzioni dell'Unione europea**

Argomenti trattati/Attività:

Funzionalismo, confederalismo e federalismo: le diverse idee di Europa (3 ore)

Discipline: Storia

Obiettivi: mostrare le ragioni del progetto europeo, le diverse concezioni iniziali, il processo di costruzione, i problemi attuali; conoscere le istituzioni e i processi normativi; discutere le ragioni delle diverse posizioni sul rapporto con l'Europa

Percorso 4 Sicurezza, violenza e diritti della persona

Argomenti trattati/Attività:

"Sicurezza e libertà": intervento di Luciana Lamorgese (2 ore)

Discipline: Storia (attività integrative)

Obiettivi: considerare l'esigenza di preservare le garanzie del cittadino nella tensione tra diritti diversi (riflessione attraverso l'esperienza alla prefettura e al Ministero degli Interni)

Argomenti trattati/Attività:

Crisi della democrazia e povertà culturale (5 ore)

Discipline: Inglese

Obiettivi: saper leggere criticamente testi in lingua inglese

Argomenti trattati/Attività:

Giorno della memoria: la deportazione dei prigionieri politici in un documentario dell'Università di Catania (Italiano); nazismo, arte e propaganda (Arte) (2 ore)

Discipline: Italiano e Arte

Obiettivi: riflettere sulle diverse espressioni della deportazione nell'età dei totalitarismi; esaminare il ruolo dell'arte e le sue funzioni politiche nella cultura del regime nazista

Argomenti trattati/Attività:

La crisi palestinese: Banksy e gli interventi sul muro in Cisgiordania; Banksy e la street art (2 ore)

Discipline: Arte

Obiettivi: riflettere sul ruolo dell'arte nella promozione della sensibilizzazione sociale

Argomenti trattati/Attività:

La violenza di genere (1,5 ore)

Discipline: Cogestione (Giuseppe Delmonte, associazione Olga)

Obiettivi: promuovere la comprensione delle dinamiche della violenza di genere (esperienze, riflessioni e confronto)

AREA TEMATICA:

SVILUPPO SOSTENIBILE: EDUCAZIONE AMBIENTALE, FINANZIARIA, ALLA SALUTE E AL PATRIMONIO

Percorso 1 Sviluppo economico e sostenibilità; educazione ambientale; responsabilità sociale della scienza

Argomenti trattati/Attività:

L'impatto ambientale delle plastiche.

Provvedimenti: protocollo di Kyoto e accordi di Parigi.

Il ciclo del carbonio e le cause del riscaldamento globale.

Effetti dei cambiamenti climatici sull'ambiente, sulla salute, sulle popolazioni.

Le variazioni climatiche nel tempo geologico. L'Antartide e lo studio dell'aria fossile. L'aumento della temperatura media dell'atmosfera terrestre (5 ore)

Discipline: Scienze

Obiettivi: promuovere la conoscenza e la pratica della sostenibilità

Argomenti trattati/Attività:

Spettacolo teatrale "Haber-Immerwahr file" (2 ore)

Discipline: Scienze

Obiettivi:

Conoscere e discutere un caso storico drammatico del conflitto dei valori nella coscienza dello scienziato

Argomenti trattati/Attività:

Fondazione Umberto Veronesi: "A scuola di scienza ed etica". Il futuro del cibo; bioetica e dilemmi morali, teoria ed esempi.

Discipline: Scienze

Obiettivi:

Esaminare criticamente tematiche bioetiche

AREA TEMATICA:**CITTADINANZA DIGITALE*****Percorso 1 Tecnologia e comunicazione*****Argomenti trattati/Attività:**

Visita agli studi della RSI, radiotelevisione svizzera, sede di Lugano (4 ore)

Discipline: Informatica

Obiettivi:

Conoscenza dell'organizzazione e dei servizi della radiotelevisione pubblica (RSI)

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma dei docenti

Materia	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana - Latina	Maria Kelly Colacino	
Lingua e letteratura inglese	Giovanni Rota Sperti	
Matematica - Fisica	Federica Antonucci	
Scienze naturali	Annunziata Buono	
Filosofia - Storia	Giovanni Parimbelli	
Disegno e Storia dell'Arte	Raffaella Quattrone	
Informatica	Davide Coppetti	
Scienze motorie	Angiolo Pagano	
Educazione civica (coord.)	Giovanni Parimbelli	
Religione	Arianna Signorelli	

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. RAFFAELLA QUATTRONE
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 42
Testi in adozione: Dorflès, Vettese, Princi "Capire l'arte - ediz. blu" vol.5, ATLAS

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha affrontato l'ultimo anno scolastico con il consueto livello di interesse molto buono e dimostrando grande serietà e responsabilità nelle attività e consegne richieste; la partecipazione alle lezioni è sempre stata attiva e interessata da una buona parte della classe, mentre la rimanente ha preferito adottare una modalità più passiva e prettamente di ascolto. Il bilancio finale del lavoro dell'anno è sicuramente positivo dal punto di vista degli esiti e delle competenze acquisite, tutti gli studenti hanno maturato un buon livello di conoscenze disciplinari e di lessico specifico, in alcuni casi anche con punte di eccellenza in quanto a pensiero critico, volontà di approfondimento, capacità di giudizio e rielaborazione personale.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

Lessico specifico della materia - Strutture compositive delle opere di pittura - Tecniche e materiali (della pittura, della scultura, dell'architettura) - Principali movimenti artistici caratterizzanti la cultura nazionale e internazionale - Contesto storico di riferimento e opere più significative

ABILITÀ

Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale nel contesto dell'analisi delle opere d'arte - Individuare natura, funzione e scopi di un'opera d'arte -Cogliere i caratteri specifici dell'opera e metterli in relazione al contesto che l'ha prodotta - Esercitare la propria capacità di confronto, giudizio e pensiero critico

COMPETENZE

Esporre in modo logico, chiaro e coerente l'analisi di un'opera d'arte - Leggere, comprendere e interpretare le opere d'arte - Saper collegare un'opera d'arte al contesto storico-sociale che l'ha prodotta e coglierne i nessi e le implicazioni - Saper leggere il disegno architettonico nelle sue convenzioni grafiche.

METODI E STRUMENTI

La lezione classica frontale è stata sempre integrata da momenti di dialogo e di riflessione con gli studenti, ai quali si è chiesto di esercitare la propria capacità di analisi e giudizio, ad esempio partendo da un'opera d'arte, proposta loro per la prima volta, e tentando di leggerne gli aspetti salienti in termini di soggetto, stile e significato. Le lezioni sono state accompagnate da proiezioni di immagini, presentazioni, slides e/o filmati a seconda dell'argomento trattato; agli studenti sono stati anche proposti lavori di gruppo (per la parte inerente Ed. Civica), laboratori grafici ed esercizi di rielaborazione personale sui temi trattati al fine di favorire l'apprendimento attraverso il fare, il lavoro in team e il problem solving. I laboratori grafici proposti hanno mirato in particolare allo sviluppo di competenze grafico-espressive e strumentali attraverso l'utilizzo di software open source e piattaforme digitali (Canva.com, Homestylar.com).

MATERIALI E SUPPORTI DIDATTICI UTILIZZATI:

- Libri di testo
- Libri consigliati per la lettura e l'approfondimento e altri materiali portati in classe in visione per gli studenti (ad es. cataloghi di mostre)



- Appunti prodotti dagli studenti a partire dalla spiegazione della docente in aula
- Presentazioni digitali fornite dalla docente
- Filmati, articoli, saggi, testi digitali
- Piattaforme di grafica open source (tipo Canva.com)
- Link a siti internet utili.

VERIFICHE

Primo periodo: due verifiche scritte

Secondo Periodo: una verifica scritta, due verifiche orali.

VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla griglia di Dipartimento approvata a inizio anno scolastico e allegata alla programmazione di Dipartimento.

CONTENUTI

Parte I Argomenti

1. L'impressionismo: contesto, stile e temi. Studi sulla percezione del colore. Chevreul e il contrasto simultaneo.
2. Eduard Manet (*Colazione sull'erba, Olympia, Bar de le Folies-Bergere*), Claude Monet (*Grenouillère, Serie di Rouen*).
3. Il post-impressionismo: Cezanne (*La montagna Sainte-Victoire*) e Gauguin (*Cristo Giallo*)
4. Vincent Van Gogh: vita e contesto, analisi dello stile attraverso le opere principali (*I mangiatori di patate, La stanza ad Arles, Caffè di Notte, Notte stellata, Campo di grano con corvi*); riflessioni sulla "lettera a Theo" del 1880
5. L'Art Nouveau: premesse e contesti. A. Mucha e le grafiche pubblicitarie. L'eredità delle Arts&Crafts. Art Nouveau a Bergamo: il Casinò di San Pellegrino Terme. Antoni Gaudì e il modernismo catalano. *Casa Milà, ParcGuell, la Sagrada Família*. Arco catenario e sue applicazioni. Gustav Klimt e la secessione viennese. *Pannelli per l'Università di Vienna, il Bacio*.
6. Le Avanguardie storiche. Munch e l'Espressionismo. *La bambina malata, la madre morta e la bambina, l'urlo e le sue versioni*. Lettura psicanalitica della sua produzione pittorica.
7. Espressionismo tedesco. La nascita del Die Brücke. Il nazismo e l'arte degenerata. Ernst Kirchner *Franzie, Marcela*.
8. Nazismo, Arte e Propaganda: la comunicazione visiva ai tempi di Hitler. Discussione guidata su manifesti e vignette di Garvens del 1933.
9. L'inizio dell'arte contemporanea. Il Cubismo: origini, temi e protagonisti. Pablo Picasso e il sodalizio con Georges Braque. Cubismo sintetico e cubismo analitico. *Les Femmes d'Alger (O. J. M.), Natura morta con sedia impagliata*. Picasso e l'impegno civile: *Guernica*. Picasso e il rapporto con le donne: da dee a zerbini; il rapporto con Dora Maar. Riflessioni sulle dinamiche tossiche nella relazione uomo-donna.
10. La stagione italiana del Futurismo. Filippo Tommaso Marinetti e il manifesto del futurismo. I manifesti del futurismo. La pittura futurista: Umberto Boccioni (*La città che sale*), Giacomo Balla (*Bambina che corre, Dinamismo di un cane al guinzaglio*). La cronofotografia di Muybridge e Marey.
11. Astrattismi. Vassilij Kandinskij e il Der Blaue Reiter. *Primo acquerello astratto, Composizione VIII, Giallo rosso e blu*.
12. Arte tra provocazione e sogno. Il Dada: nascita e contesto. Il manifesto di Tristan Tzara. Duchamp e l'arte concettuale. I ready-made. *Nudo che scende le scale, Ruota di bicicletta, Fontana*.
13. L'arte dell'inconscio: il Surrealismo. Definizione di André Breton. I legami con la psicanalisi di Sigmund Freud. Influenza sul mondo del cinema.



14. Renè Magritte e il mistero della realtà: gli *Amanti*, il *Tradimento delle immagini*, la *Condizione umana*.
15. Il Movimento Moderno in architettura: Gropius e l'esperienza del Bauhaus. Il progetto per la sede di Dessau e il modello di apprendimento proposto. Influenza della Scuola nella storia del design.
16. Le Corbusier e i cinque pilastri dell'architettura. *Ville Savoye*, *Unitè d'Habitation a Marsiglia*.
17. Mies van der Rohe e la Scuola di Chicago: *Padiglione per l'expo di Barcellona*, *Seagram Building*.
18. F.L.Wright e l'architettura organica: la *Robie House*, *casa Kaufmann (Fallingwater house)*, *Solomon Guggenheim Museum*.
19. Performance Art: il contributo attualissimo di Marina Abramovic. *Rhythm 0* e le dinamiche della sopraffazione. La frontiera estrema della performance art oggi: la *Body Suspension*.*

L'argomento contrassegnato da asterisco verrà svolto il 16 maggio.

Film visionati dagli studenti come approfondimento degli argomenti disciplinari:

"Loving Vincent" di Dorota Kobiela e Hugh Welchman (2017)

"Un chien andalou" di Luis Bunuel (1929)

"Marnie" di Alfred Hitchcock (1964)

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

La crisi palestinese: Banksy e gli interventi sul muro in Cisgiordania, il *Walled Off Hotel*.

Banksy e la street-art: l'arte come mezzo per la manifestazione del dissenso.

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 FILOSOFIA
Docente prof. GIOVANNI PARIMBELLI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio: 51 (di cui 10 di Educazione civica)
<p>Avvertenza: Lo svolgimento del piano di lavoro ha tenuto in considerazione l'esigenza di riservare alcune ore aggiuntive, all'inizio dell'anno, allo svolgimento di temi del percorso di storia non completati nel precedente anno scolastico; per questa ragione lo spazio riservato al pensiero del Novecento si è concentrato su alcuni nodi del pensiero politico, della psicanalisi e del dibattito epistemologico, mentre non è stata svolta l'unità didattica programmata sul pensiero di Wittgenstein (unità 6 prevista e non svolta). La sezione riservata agli aspetti di filosofia politica sviluppati dal pensiero di K.Popper (unità 1) è stata svolta nel contesto della presentazione complessiva dell'autore (unità 4), per una sua più funzionale comprensione.</p>
Testi in adozione: <i>L'ideale e il reale</i> , di N.Abbagnano, G.Fornero, G.Burghi (voll. 2 e 3), Paravia, gruppo Pearson
<i>Attività integrative:</i> Conferenza-dibattito organizzata dalla sez. di Bergamo della Società Filosofica Italiana, <i>Tempo e storia nel pensiero di Nietzsche</i> , prof. Carlo Gentili, Università di Bologna, 28 marzo
<p><i>Educazione civica:</i> alcuni temi della programmazione sono stati inquadrati nel percorso di educazione civica. Si veda al riguardo l'ultima sezione del documento.</p>

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il mio rapporto con la classe ha coperto l'intero triennio. Gli studenti si sono mostrati sin dall'inizio accoglienti e complessivamente interessati ai temi della disciplina, con qualche maggiore predilezione per le tematiche etico-politiche e per quelle antropologiche ed esistenziali rispetto a quelle gnoseologiche ed epistemologiche. Gli studenti hanno affrontato lo studio della disciplina in forma responsabile, con continuità di lavoro nella maggior parte dei casi; alcuni di loro hanno sviluppato un interesse personale per i temi affrontati, con letture o approfondimenti personali anche integrativi rispetto alla programmazione. Molto frequenti, da parte di alcuni studenti (circa un quarto della classe) interventi per richiesta di chiarimento o integrazione e commento al tema in discussione.

Il clima di lavoro è sempre stato piacevole e stimolante. La classe ha avuto uno stile riservato e sempre corretto nei confronti dell'insegnante; qualche fatica di relazione tra studenti non ha condizionato l'attività didattica, pur incidendo talvolta nei percorsi individuali.

OBIETTIVI PREFISSATI

Di seguito si riportano gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno

CONOSCENZE

Conoscere le categorie centrali del dibattito filosofico di temi ed autori affrontati;
 conoscere la terminologia disciplinare

ABILITÀ

Analizzare questioni e testi filosofici o filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e di differenti registri linguistici, compiendo le seguenti operazioni:

- comprendere e definire termini e concetti;



- riconoscere ed enucleare le idee centrali, individuando la specificità dei problemi gnoseologico, etico, estetico, politico, epistemologico, ontologico, ...;
- ricostruire e valutare i processi argomentativi, sapendo distinguere le posizioni argomentate da quelle solo enunciate;
- confrontare differenti metodologie di indagine filosofica;
- confrontare soluzioni differenti degli stessi problemi filosofici;
- contestualizzare le tesi individuate all'interno del pensiero dell'autore;
- contestualizzare il tema in esame all'interno del periodo storico e della storia del pensiero, eventualmente anche con riferimento ad altre componenti culturali.

COMPETENZE

Elaborare progressivamente un punto di vista critico personale sulle principali questioni al centro del dibattito filosofico; usare i risultati dell'indagine filosofica per precisare le concezioni e le convinzioni personali, insieme ad una valutazione dei problemi della contemporaneità, confrontata e discussa con spirito razionale e di amicizia intellettuale con gli altri.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Rispetto agli obiettivi prefissati:

- tutti gli studenti sanno riferire i **contenuti essenziali** delle tematiche indicate nel programma e sono in grado di proporre qualche analisi sui testi e sul pensiero degli autori affrontati;
- circa metà della classe ha acquisito una **discreta padronanza della terminologia disciplinare** ed è in grado di esprimere **valutazioni critiche attendibili**;
- circa un terzo della classe ha sviluppato una **criticità personale** che utilizza riferimenti articolati, anche di natura interdisciplinare;
- come indicato per la disciplina di Storia, anche per Filosofia le difficoltà trasversali più evidenti riguardano le competenze di esposizione.

METODI E STRUMENTI

Gli strumenti didattici sono stati il manuale in adozione e materiali messi a disposizione in una cartella drive dedicata (sintesi in word, presentazioni in power point: si veda poi la sezione sui contenuti); le lezioni sono state quasi esclusivamente frontali.

VERIFICHE

Sono state effettuate due prove scritte nel primo periodo e due nel secondo periodo; le prove scritte sono state precedute da ore dedicate al chiarimento di dubbi e da interrogazioni orali; sono state svolte interrogazioni orali di recupero per ogni insufficienza nelle prove scritte o su richiesta degli studenti che intendevano avere un'ulteriore valutazione sugli argomenti della stessa prova.

VALUTAZIONE

Con riferimento agli obiettivi indicati, la valutazione ha considerato il diverso livello di conseguimento delle conoscenze, delle abilità e delle capacità, secondo i seguenti indicatori:

conoscenza dei contenuti:

- pertinenza rispetto alle questioni proposte
- organicità e coerenza nella presentazione dei contenuti

abilità

- individuazione del significato di una questione e della sua specificità
- analisi della struttura di una questione (fondamenti, articolazione, implicazioni ...)



- contestualizzazione della questione (nel pensiero di un autore; nell'ambito di un dibattito; nel rapporto con altri ambiti culturali; nello sviluppo storico della riflessione)
- valutazione critica

competenze logico-linguistiche:

- proprietà lessicale
- correttezza ed efficacia espositiva
- rigore dell'analisi e dell'argomentazione

Più in specifico, in relazione alla conoscenza ed all'analisi di eventuali **testi filosofici**, la valutazione ha fatto riferimento al diverso livello di conseguimento degli obiettivi didattici indicati alla voce ABILITÀ.

CONTENUTI

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

Parte I Argomenti

N.B.

Le sottosezioni 3.2 e 3.3 e la sezione 6 erano programmate ma non sono state svolte.

Ore previste: 58 (10 ore per lo sviluppo di temi con implicazioni più evidenti di Educazione civica)

Ore svolte alla data del presente documento: 51

1. Temi della filosofia politica del Novecento

Ore previste: 10

Ore svolte: 11

Prova scritta svolta: 17 ottobre

1.1 La premessa kantiana del pensiero politico di Rawls: la "Critica della ragione pratica", 1788

massime e imperativi; imperativi ipotetici e categorici;

formulazioni dell'imperativo categorico;

i postulati della moralità e il loro rapporto con la dimensione noumenica

1.2 John Rawls, *Una teoria della giustizia*, 1971

Il rapporto di Rawls con la tradizione contrattualistica e con l'impostazione kantiana;

una teoria della giustizia, non dell'utile o del bene;

il "velo d'ignoranza" e la scelta razionale;

i principi dell'accordo tra soggetti razionali per un'equa collaborazione

la definizione dei beni primari.

1.3 Amartya Sen, *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è sviluppo senza democrazia*, 1999

Analisi dell'impostazione utilitaristica;

le osservazioni di Sen sull'impostazione di Rawls;

il problema delle "libertà sostanziali" e la nozione di "capacitazione" (*capability*);

una riflessione su due diversi modelli di multiculturalismo (da *Identità e violenza*, 2006).

Materiale di lavoro:

Su Rawls e Sen:

Schede e testi forniti in fotocopia, selezionati dalle opere indicate

(Libro di testo – vol. 3)

2. La ragione dialettica

Ore previste: 20



Ore svolte: 18

Prova scritta svolta: 12 dicembre (per la parte relativa a Marx, 9 febbraio)

2.1 L'idealismo hegeliano

Ore previste: 10

Ore svolte: 12

Nozione di dialettica e di ragione (la critica dell'intelletto illuministico);

Il sistema filosofico: Idea, Natura, Spirito;

L'impianto della *Fenomenologia dello Spirito* e la dialettica dell'autocoscienza;

Lo Spirito oggettivo:

la dialettica dello Spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità

la dialettica dell'eticità: famiglia, società civile, stato

la concezione hegeliana dello stato e della storia

Lo Spirito assoluto: arte, religione, filosofia

2.2 Il materialismo storico: Karl Marx

Ore previste: 10

Ore svolte: 6

Struttura e sovrastruttura;

Critica dell'ideologia: critica dell'alienazione religiosa, della filosofia del diritto di Hegel, della dialettica e dell'idealismo hegeliani, dell'economia politica (I *Manoscritti del '44* e l'analisi dell'alienazione), della sinistra hegeliana e di Feuerbach;

Il *Manifesto* (1848) e la filosofia della storia;

Il *Capitale*: analisi della merce: valore d'uso e di scambio, "feticismo delle merci", saggio del plusvalore e saggio di profitto, la composizione organica del capitale; la caduta tendenziale del saggio di profitto.

Materiale di lavoro:

Su Hegel:

Libro di testo – vol. 2, unità 8, cap. 1 paragrafi 4-6 (le nozioni centrali della filosofia hegeliana); cap. 2, paragrafo 3 (autocoscienza); cap. 3, paragrafi 5-7 (spirito oggettivo e spirito assoluto).

Presentazione ppt

su Marx (e Feuerbach):

Libro di testo – vol. 3, unità 2, cap. 1 paragrafo 2; cap. 2 integralmente;
testi forniti in file/fotocopia

Presentazione ppt

3. Contro la ragione dialettica

Ore previste: 20

Ore svolte: 16

Prove scritte svolte: 9 febbraio (sul pensiero di Marx e di Comte) e 25 marzo (sul pensiero di Nietzsche); interrogazioni

3.1 L'età del positivismo

Ore previste: 2

Ore svolte: 4

Il *Corso di filosofia positiva* di A.Comte



3.2 (NON SVOLTA) La filosofia dell'esistenza: S. Kierkegaard

Ore previste: 5

Ore svolte: 0

L'estetico (Don Giovanni, Faust, Johannes); l'etico (l'assessore Wilhelm); il religioso (*// concetto dell'angoscia; La malattia mortale; Timore e tremore*)

3.3 (NON SVOLTA) Il fondamento senza scopo: A. Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione*

Ore previste: 5

Ore svolte: 0

la rappresentazione sottoposta al principio di ragione sufficiente (gnoseologia);

l'oggettivazione della Volontà (metafisica): volontà, dolore e noia;

la rappresentazione come idea e come arte (estetica);

la negazione della Volontà (etica)

3.4 La critica dei fondamenti: la filosofia di F. Nietzsche

Ore previste: 7

Ore svolte: 12

Introduzione: significato dell'annuncio della morte di Dio e nozione di nichilismo

La nascita della tragedia dallo spirito della musica: interpretazione della cultura greca e antropologia; un giudizio sulla storia occidentale; per un ritorno alla tragedia; il riferimento a Wagner

Sull'utilità e il danno della storia per la vita: attimo e memoria; il fardello del tempo; impossibilità dell'oblio; atteggiamenti diversi rispetto alla storia

La fase illuministica: la distanza dai miti giovanili (Schopenhauer e Wagner); la "gaia scienza": la morte di Dio e la critica del platonismo;

Così parlò Zarathustra: oltreuomo, volontà di potenza, eterno ritorno (fedeltà alla terra e "amor fati");

La Genealogia della morale (la critica dei valori e il "prospettivismo")

Materiale di lavoro:

Su Comte:

Libro di testo – vol. 3, unità 3, cap. 1, par. 3; presentazione ppt

Su Nietzsche:

Libro di testo – vol. 3, unità 6, cap. 1; presentazione ppt

testi di Nietzsche forniti in file

4. La ricerca psicanalitica: S. Freud

Ore previste: 7

Ore svolte: 6

Prove svolte: interrogazioni

Introduzione: la definizione freudiana della psicanalisi: un metodo di indagine, un metodo di cura, una teoria del soggetto; il ruolo antropologico e culturale della psicanalisi



Gli studi sull'isteria, 1895. L'integrazione dell'influenza di Charcot con la collaborazione con Breuer. Nuovi metodi terapeutici: ipnosi, *talking cure*, transfert; trauma, rimozione, sintomo; il metodo catartico e l'abreazione.

L'interpretazione dei sogni, 1900. Le ragioni dell'attenzione al sogno; contenuto manifesto e contenuto latente; interpretazione della "stranezza" del sogno (il lavoro onirico: condensazione, spostamento, elaborazione secondaria); il sogno come realizzazione camuffata di un desiderio rimosso.

I tre saggi sulla teoria sessuale, 1905. Le fasi della vita sessuale; il complesso edipico, il desiderio incestuoso e la sua censura; l'età della latenza; equilibrio tra nevrosi e perversione; il principio di piacere e il principio di realtà: processo primario e processo secondario; la *Psicopatologia della vita quotidiana* (1901) e la teoria degli atti mancati; riconsiderazione dell'energia libidica e sviluppo della metapsicologia (dinamica, economica e topiche)

Al di là del principio di piacere, 1920 e *Il disagio della civiltà*, 1929: Éros e Thánatos; un'interpretazione del malessere della società di massa.

Materiale di lavoro:

Libro di testo – vol. 3, unità 6, cap. 3

Presentazione ppt

***5. L'epistemologia del Novecento**

Ore previste: 13 (realizzabili verosimilmente 7, secondo le riformulazioni che seguono)

Ore svolte:

Prove svolte:

5.1 Il falsificazionismo di Popper

Ore previste: 4

Il problema della demarcazione

L'asimmetria logica tra verifica e falsificazione

Infalsificabilità del marxismo e della psicanalisi

"Esperienza carica di teoria": il ruolo dell'*a priori* nella scienza

Falsificazionismo e analisi politica: *Miseria dello storicismo*, 1945; *La società aperta e i suoi nemici*, 1945

5.2 Storia della scienza e epistemologia:

note sulle posizioni di Kuhn e Lakatos a partire dalla discussione critica dell'esperimento di Eddington (tesi di Quine-Duhem)

Ore previste: 3

L'esperimento di Eddington, 1919; analisi dell'esito alla luce della tesi di Quine-Duhem; come la teoria guida la ricerca (la ricerca di Urano e di Vulcano); Kuhn e Lakatos, interpretazioni del modo in cui procede la storia della scienza

6. Il pensiero di L.Wittgenstein (UNITÀ DIDATTICA NON SVOLTA)

Ore previste: 10

Prova prevista: maggio

a) Il *Tractatus logico-philosophicus*: ontologia, logica, etica (con un excursus sulla produzione pittorica di P. Mondrian)

b) La nuova considerazione del linguaggio (della filosofia) espressa dalle *Ricerche filosofiche* e la sua esemplificazione nelle note al *Ramo d'oro* di J.Frazer.



Materiale di lavoro

Scheda e testi forniti in fotocopia e presentazioni ppt
Libro di testo – vol. 3, unità 9, cap. 1

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

EDUCAZIONE CIVICA

10 ore

Alcuni temi di filosofia politica sono stati parte integrante delle proposte di *Educazione civica*, riportate nella programmazione della disciplina. In specifico, si tratta dell'**unità 1** (la filosofia politica di J.Rawls e A.Sen) e di **parti dell'unità 2** (la relazione tra il piano economico ed il piano politico nel pensiero di Hegel e di Marx).

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. FEDERICA ANTONUCCI
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 73
Testi in adozione: "Il Walker" seconda edizione - Corso di Fisica - Triennio Vol. 2 e 3

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si distingue per un profilo intellettuale vivace e un'attitudine al ragionamento logico, preferendo l'analisi concettuale e l'intuizione critica alla semplice esecuzione meccanica delle procedure matematiche. Questo approccio riflessivo è sostenuto da una naturale curiosità e da un clima d'aula sereno, dove le interazioni tra pari e con i docenti risultano sempre stimolanti e di qualità. Tuttavia, il percorso didattico riflette un'evidente eterogeneità, dovuta principalmente a una certa discontinuità nell'applicazione sistematica allo studio; una parte del gruppo tende infatti ad affidarsi maggiormente alle proprie capacità intuitive piuttosto che a un impegno costante e metodico. Ne emerge una realtà scolastica dinamica e umanamente piacevole, capace di grandi picchi di eccellenza quando sollecitata su problemi complessi, ma che necessita di essere supportata nel consolidamento da un lavoro più regolare.

OBIETTIVI PREFISSATI

Gli obiettivi sono coerenti con quelli previsti dal Gruppo d'Area per l'intero triennio ed indicati nella programmazione di dipartimento.

CONOSCENZE

1. Elettromagnetismo Classico: Padroneggiare i concetti fondamentali di carica, corrente e le interazioni elettriche e magnetiche, con particolare attenzione al fenomeno dell'induzione.
2. Sintesi di Maxwell: Comprendere la genesi e la struttura delle equazioni di Maxwell, riconoscendole come il culmine della fisica classica e come base teorica per l'esistenza delle onde elettromagnetiche.
3. Relatività Ristretta: Conoscere lo sviluppo storico e concettuale che ha portato alla teoria di Einstein, approfondendo la cinematica relativistica, la composizione delle velocità e la dinamica.
4. Introduzione alla Fisica del XX Secolo: Acquisire i concetti cardine che hanno introdotto la Relatività Generale e i principi fondanti della Meccanica Quantistica, comprendendo la rottura epistemologica rispetto ai modelli precedenti.

COMPETENZE

Oltre al sapere teorico, il percorso mira a sviluppare abilità trasversali e metodologiche tipiche del pensiero scientifico:

1. Sviluppare un approccio critico e problematico verso l'osservazione dei fenomeni fisici, passando dalla semplice descrizione alla formulazione di ipotesi e indagini.
2. Capacità di collegare i diversi ambiti della fisica in un quadro organico, passando dai singoli fenomeni a una visione d'insieme coerente e integrata.
3. Utilizzare un linguaggio matematico rigoroso ed essenziale, finalizzato alla conduzione di analisi quantitative accurate e alla strutturazione di dimostrazioni logiche.



4. acquisire padronanza nei metodi di risoluzione di problemi quantitativi, non come esercizio meccanico, ma come strumento per chiarire e validare i concetti teorici.
5. Saper valutare con consapevolezza le potenzialità e i limiti di un modello scientifico, riconoscendo il suo ambito di validità e la sua capacità predittiva.

ABILITA'

1. Capacità di tradurre il bagaglio teorico in azione pratica: progettare e condurre esperimenti per verificare la validità di un'ipotesi scientifica, dimostrare capacità critica nella formulazione autonoma di ipotesi di lavoro.
2. Utilizzare il metodo sperimentale per isolare e analizzare i parametri rilevanti di un sistema.
3. Esporre i risultati di un'indagine (sia in forma scritta che orale) seguendo una struttura logica rigorosa, chiara e sintetica.
4. Non solo applicare formule, ma saper adattare strumenti e modelli matematici noti per risolvere problemi nuovi e complessi.
5. Trasporre un fenomeno fisico in un formalismo matematico corretto per ricavarne soluzioni quantitative attendibili.
6. Capacità di organizzare i nuovi contenuti all'interno di una struttura logica preesistente, creando collegamenti interdisciplinari e concettuali.

METODI E STRUMENTI

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

1. Il percorso didattico è stato improntato a una metodologia finalizzata a trasformare l'apprendimento in un processo di costruzione consapevole della conoscenza. In particolare, sono state adottate le seguenti strategie:
2. L'attività didattica privilegia un approccio induttivo: attraverso l'osservazione di casi particolari, gli studenti sono guidati a dedurre autonomamente leggi e proprietà, che vengono poi inquadrati nel rigore logico-deduttivo.
3. La fisica viene presentata non come un insieme di formule, ma come una costruzione di modelli atti a risolvere problemi aperti sulla natura. Lo studente è protagonista del percorso che va dalla genesi del modello (partendo da evidenze sperimentali) alla sua traduzione in linguaggio matematico, fino alla risoluzione e alla verifica della capacità predittiva del modello stesso rispetto ai dati reali.
4. La pratica didattica si allontana dalla risoluzione meccanica di esercizi-tipo per concentrarsi su situazioni-problema. L'enfasi è posta sulla comprensione profonda dei nessi causali: lo studente è sollecitato a giustificare ogni passaggio fisico e matematico, sviluppando una consapevolezza critica che trasforma l'errore in un'opportunità di riflessione sui limiti di applicabilità dei modelli.
5. Oltre alla risoluzione, viene incentivato il problem posing: gli studenti sono stimolati a porsi domande "e se?". Questo favorisce la creatività scientifica e lo sforzo di formalizzare le proprie intuizioni attraverso il linguaggio tecnico-matematico specifico della disciplina, promuovendo precisione espositiva e autonomia di pensiero.
6. Il docente agisce come facilitatore in un processo di apprendimento per scoperta. Attraverso il confronto dialettico nel gruppo classe, gli studenti sono portati a "riscoprire" i nessi logici e le conclusioni teoriche. Questo approccio trasforma la classe in un laboratorio concettuale dove l'interiorizzazione dei principi fisici avviene tramite la discussione e la validazione collettiva delle ipotesi.



STRUMENTI:

1. libro di testo
2. materiale in formato elettronico condiviso in rete mediante google classroom

VERIFICHE

1. verifiche scritte (con somministrazione di esercizi organici e complessivi) [5/anno]
2. verifiche per l'orale (con quesiti di carattere teorico)[1-anno]

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la valutazione delle prove ci si è attenuti ai seguenti criteri:

1. conoscenza degli argomenti
2. svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso
3. interpretazione adeguata dei risultati ottenuti (coerenza tra calcolo e rappresentazione grafica)
4. stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate
5. capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive
6. capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti
7. utilizzo di un linguaggio specifico della disciplina
8. conoscenza dei formalismi e dei simboli legati alla disciplina

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

1. IL CAMPO ELETTRICO

1. Ripasso del Campo Elettrico: concetto generale e definizione formale; linee del campo elettrico. La relazione tra C.E. e potenziale elettrico; superfici equipotenziali e linee del campo elettrico. Campo elettrico generato da una carica sorgente puntiforme; principio di sovrapposizione; linee del campo elettrico generato da un dipolo elettrico. Flusso del campo elettrico; il teorema di Gauss e le sue applicazioni;
2. Campo elettrico generato da cariche sorgenti distribuite.
3. Circuitazione del C.E.
4. Condensatori; capacità del condensatore piano; lavoro di carica del condensatore.
5. Densità di energia associata al campo elettrico.
6. Carica e scarica del condensatore.
7. Moto di una carica di prova sottoposta all'azione di un campo elettrico uniforme; di un campo elettrico generato da una carica sorgente puntiforme.

Attività sperimentali:

Macchine elettrostatiche; linee del campo elettrico. Carica e scarica del condensatore.



2. IL CAMPO MAGNETICO

1. Fenomeni magnetici elementari.
2. Direzione, verso e intensità del vettore campo magnetico in un punto P dello spazio.
3. Forza di Lorentz; moto di una carica elettrica sottoposta a un campo magnetico uniforme.
4. Forza esercitata da un campo magnetico su un filo rettilineo percorso da corrente.
5. Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente.
6. Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Öersted; legge di Biot-Savart.
7. Forze magnetiche tra due fili percorsi da corrente: esperienza di Ampere.
8. Circuitazione del campo magnetico lungo una linea γ ; teorema di Ampere.
9. Campo magnetico generato da un solenoide ideale percorso da corrente.
10. Flusso del campo magnetico attraverso una superficie S.
Attività sperimentali: Linee del campo magnetico; Esperienza di Öersted; Bilancia elettrodinamica.

3. RELATIVITA'

1. La questione dell'etere; non equivalenza di osservatori inerziali rispetto alle equazioni di Maxwell.(*)
2. L'esperienza di Michelson e Morley.(*)
3. La sintesi di Einstein: i postulati della relatività ristretta; la critica al concetto di simultaneità. (*)
4. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.(*)
5. Conferme sperimentali della relatività ristretta: l'esperienza dei muoni.(*)
6. Trasformazioni di Lorentz; composizione relativistica delle velocità; invariante spazio-temporale.(*)
7. Dinamica relativistica; quantità di moto; legame tra forza e accelerazione; invariante dinamico; massa e energia.(*)
8. Il principio di equivalenza e il principio di relatività generale (*).

4. FISICA QUANTISTICA

1. Lo spettro del corpo nero e l'ipotesi dei quanti di luce. (*)
2. Effetto fotoelettrico: indagini sperimentali e interpretazione teorica di Einstein. (*)
3. L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone.(*)
4. Modelli atomici: Thomson, Rutherford, Bohr; lo spettro dell'atomo di idrogeno.(*)
5. Onda associata a una particella; relazioni di de Broglie; diffrazione degli elettroni.(*)
6. Interferenza degli elettroni da una doppia fenditura.(*)
7. Relazioni di incertezza di Heisenberg. (*)

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 INFORMATICA
Docente prof. DAVIDE COPPETTI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 46 (di cui 1 Ed. Civica)
Testi in adozione: PROGETTARE E PROGRAMMARE 2ED. - EBOOK MULTIMEDIALE VOL. 3 RETI DI COMPUTER. CALCOLO NUMERICO. INTELLIGENZA ARTIFICIALE Tibone Federico Zanichelli editore, 2024, Isbn 9788808714749

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 studenti (13 maschi, 8 femmine). Il livello di partenza risulta più che soddisfacente per la maggior parte degli studenti. L'atteggiamento della classe è molto positivo. Gli alunni si impegnano, sono collaborativi, propositivi e seguono le lezioni con interesse e partecipazione. Il docente ha avuto modo di lavorare con la classe durante tutti gli anni di corso attuando una continuità didattica. Con il gruppo classe si è instaurato un clima sereno e costruttivo. Alcune ore della didattica non sono state effettuate durante il corrente anno scolastico per via di attività istituzionali in cui è risultato impegnato il docente. Nel mese di aprile 2026 si è svolta un'uscita didattica registrata come attività di Orientamento presso la Radio Televisione Svizzera di Lugano.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

- 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.
- Conoscere aspetti giuridici legati e applicati al mondo dell'informatica.

ABILITÀ

- Distinguere ed individuare il funzionamento di elementi hardware e software che costituiscono una rete informatica
- Comprendere le fasi che portano alla realizzazione di un progetto software
- Essere consapevoli dei rischi connessi all'uso di Internet e saper individuare gli idonei strumenti di protezione.
- Utilizzare un software di calcolo per l'analisi di dati derivanti da esperimenti scientifici

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

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale
Lezione partecipata
Lezione / applicazione
Contenuti multimediali prodotti da enti esterni
Utilizzo della mail istituzionale

VERIFICHE

Numero verifiche scritte: due nel primo periodo, tre nel secondo periodo



Tipologia verifiche scritte: Domande a risposta aperta, test a scelta multipla, progetti

VALUTAZIONE

Livello individuale di acquisizione di conoscenze
Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze
Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
Rispetto dei tempi di consegna
Partecipazione
Impegno

CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco)

Parte I Argomenti

1° U.D.A: Tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet

Le architetture di rete

La comunicazione tra computer

Architettura client-server e P2P

Come si classificano le reti

Standard, definizioni e concetti di base, tecnologia trasmissiva, scala dimensionale (LAN, MAN, WAN, GAN), reti locali, topologia (bus, anello, stella, maglia, albero), reti geografiche e reti wireless.

Tipologie di connessione ad Internet (fissa: analogica, ADSL, fibra FTTC/FTTH e mobile: 2G/3G/4G o LTE)

VPN (Virtual Private Network): vantaggi e svantaggi

Rete a commutazione di: circuito (rete telefonica), messaggio e pacchetto (sistema postale), protocolli e porte di comunicazione riservate (HTTP, HTTPS, POP3, SMTP, IMAP, FTP)

I protocolli di comunicazione (definizione)

La trasmissione dei dati nelle LAN

Il livello fisico: i mezzi trasmissivi

La connessione con i cavi di rame: generalità sulle connessioni, trasmissione dei segnali elettrici via cavo, tipologia di cavo e relativo utilizzo

La fibra ottica: la trasmissione dei segnali in fibra ottica e confronto con gli altri mezzi trasmissivi (vantaggi e svantaggi)

Il trasferimento dell'informazione: utilizzo del canale (simplex unidirezionale, duplex senso unico alternato, full duplex comunicazione bidirezionale)

Il modello ISO/OSI e il modello TCP/IP: 7 livelli vs 4 livelli

Il livello fisico: la codifica di linea

Il livello data link del modello ISO/OSI

Dalle reti locali alle reti di reti

Le origini di Internet (ARPANET)

Gli indirizzi IP statici /dinamici, pubblici / privati, le sottoreti (indirizzo di rete e di broadcast), il servizio DHCP

Classificazione di un indirizzo IP (A,B,C), Reti IP private

Calcolo del piano di indirizzamento di una sottorete (subnetting)

Il livello di trasporto e il livello di applicazione I protocolli di livello di trasporto

Il protocollo HTTP

La posta elettronica

Il servizio DNS (Domain Name System)

Nomi di dominio e TLD (Top Level Domain o estensione geografica .it/.com...)



2° U.D.A: Sicurezza delle reti e Crittografia

L'importanza della sicurezza informatica

Tecniche di gestione della sicurezza

Sicurezza informatica, crittografia e suggerimenti per la difesa da possibili tentativi di frode telematica (carte di credito contactless e tecnologia NFC), Keylogger.

Il firewall

I virus: Malware, Trojan, Ransomware

Introduzione alla crittografia: il cifrario di Cesare

La crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica. Definizioni di chiave pubblica e chiave privata e relativo esempio

Il cifrario a trasposizione

*Steganografia

*La firma digitale e la non ripudiabilità di un documento informatico.

PEC Posta Elettronica Certificata

*Deep Web vs Dark Web

3° U.D.A: Matlab e gli Algoritmi del calcolo numerico

Introduzione all'ambiente di lavoro

Grandezze scalari in Matlab Variabili

Definizione di una matrice, vettore riga/colonna

Operazioni sulle variabili Vettori e matrici

Principali operazioni tra matrici

I costrutti If/For/While

Grafici

*Script

*Implementazione di funzioni (file .m)

*Metodo per il calcolo integrale

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

Etica informatica, Adescamento minori on line (video tratti dal portale RSI – Radio Televisione Svizzera di lingua italiana), etica informatica in relazione all'IA

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

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



Materia LETTERATURA INGLESE
Docente prof. GIOVANNI ROTA SPERTI
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 71 + 8 di ed. civica
Testo in adozione:
M. SPIAZZI M. TAVELLA – PERFORMER HERITAGE – ZANICHELLI - VOL. 1 e 2
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE Il comportamento degli alunni in classe è sempre stato corretto, l'impegno domestico in genere regolare. A fine anno scolastico tutti gli studenti hanno raggiunto almeno gli obiettivi minimi prefissati, dimostrando di essere in possesso, con poche eccezioni, di un metodo di studio efficace e di buone competenze linguistiche, con diverse punte di eccellenza. Il livello di profitto raggiunto complessivamente è pertanto soddisfacente.
OBIETTIVI PREFISSATI
1.OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Al termine del triennio del Liceo il livello di apprendimento previsto è il B2 del Quadro Europeo di Riferimento:
LIVELLO AUTONOMO 'B2' Comprende le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel suo campo di specializzazione. E' in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità che rendono possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l'interlocutore. Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni.
2.SAPERI MINIMI E' da intendersi come obiettivo minimo d'apprendimento il livello B1 dello stesso documento europeo:
LIVELLO AUTONOMO 'B1' Comprende i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la scuola, il tempo libero, ecc. Sa muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel paese in cui si parla la lingua. E' in grado di produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale. E' in grado di descrivere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni e spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti.
3.OBIETTIVI SPECIFICI DELL'INDIRIZZO DI STUDI
1. Sviluppare la competenza di lettura e analisi testuale finalizzata sia all'acquisizione di tecniche di decodifica del testo letterario, sia allo sviluppo di capacità critiche; 2. Acquisire abilità autonome di lettura interpretativa e abilità di rielaborazione scritta;



3. Sviluppare percorsi integrati pluridisciplinari (italiano, filosofia, storia, arte, altre lingue straniere) ponendo particolarmente attenzione all'analisi comparativa tra i contenuti proposti e il contesto sociale, storico e culturale in cui si collocano;
4. Valorizzare ogni evento culturale per sviluppare percorsi didattici in lingua straniera.

METODI E STRUMENTI

Nella conduzione della didattica la lezione frontale ha avuto tanta importanza quanto la lezione dialogata, mentre ampio spazio è sempre stato concesso agli interventi critici e all'approfondimento personale degli studenti.

Sono stati utilizzati: manuali, testi autentici, strumenti audiovisivi, materiali audio e video, siti internet.

VERIFICHE

Tests di reading, writing, use of English, interrogazioni, per un totale di quattro verifiche scritte e tre orali nell'arco dell'anno scolastico.

VALUTAZIONE

PROVE ORALI

1. pronuncia: corretta, con sporadici sbagli, italianeggiante
2. morfologia: corretta, con sporadici sbagli, con errori diffusi, decisamente scorretta
3. sintassi: articolata, semplice, disordinata / incompleta, errata
4. lessico: vario / preciso, ripetitivo, impreciso / lacunoso, scorretto
5. scelta del registro: adeguata, non sempre adeguata, costantemente inadeguata
6. interazione: efficace, adeguata, saltuaria, assente
7. conoscenza dei contenuti: completa, adeguata, sufficiente, non sufficiente, assente
8. elaborazione: autonoma / originale, adeguata, parziale, inadeguata / assente
9. capacità di autocorrezione: presente, assente.

PROVE SCRITTE

1. ortografia: corretta, con sporadici sbagli, con numerosi errori, scorretta.
2. morfologia: corretta, con sporadici sbagli, con errori diffusi, decisamente scorretta.
3. sintassi: articolata, semplice, disordinata, sconnessa.
4. lessico: ricco, specifico, ripetitivo, impreciso, povero
5. tipologia testuale: rispettata, parzialmente rispettata, non rispettata
6. scelta del registro: adeguata, non adeguata
7. conoscenza dei contenuti: completa, adeguata, sufficiente, non sufficiente, assente
8. esposizione: chiara ed efficace, lineare, frammentaria, poco logica
9. elaborazione: autonoma / originale, adeguata, parziale, inadeguata / assente.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

- OTTIMO\ECCELLENTE - 9\10
Conoscenze complete ed approfondite degli argomenti
Prontezza di comprensione ed orientamento
Esposizione ricca, fluida, corretta foneticamente e linguisticamente



- BUONO - 8
Conoscenza completa degli argomenti
Tempi di risposta rapidi
Esposizione ricca, fluida, corretta foneticamente e linguisticamente
- DISCRETO - 7
Conoscenza soddisfacente degli argomenti fondamentali
Comprensione completa con tempi di risposta abbastanza rapidi
Esposizione corretta foneticamente e linguisticamente
- SUFFICIENTE - 6
Conoscenza essenziale degli argomenti
Sufficiente capacità di comprensione con tempi di risposta accettabili
Esposizione semplice con errori che non compromettono la comunicazione.
- INSUFFICIENTE - 5
Conoscenza parziale o poco organizzata degli argomenti essenziali
Comprensione frammentaria
Esposizione non sempre chiara, con diversi errori
- GRAVEMENTE INSUFFICIENTE - 4
Conoscenza confusa e/o lacunosa degli argomenti
Comprensione difficoltosa, che ostacola l'interazione
Esposizione frammentaria e scorretta
Pronuncia scorretta
- COMPLETAMENTE NEGATIVO - 2\3
Mancanza assoluta (o quasi) di conoscenze e di capacità espositive
Rifiuto di farsi interrogare.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

- OTTIMO\ECCELLENTE - 9\10
Conoscenze complete ed approfondite degli argomenti
Proprietà e ricchezza lessicale
Assenza di errori sul piano morfosintattico, ortografico, lessicale
Fluidità
Rielaborazione personale
- BUONO - 8
Conoscenza completa degli argomenti
Lessico vario e puntuale
Fluidità
Assenza di errori sul piano morfosintattico, ortografico, lessicale (maggiore tolleranza nel caso di produzione libera)



Rielaborazione personale soddisfacente

- DISCRETO - 7
Conoscenza soddisfacente degli argomenti fondamentali
Qualche errore di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale
Discreta rielaborazione personale
- SUFFICIENTE - 6
Conoscenza essenziale degli argomenti
Lessico essenziale
Diversi errori di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale
- INSUFFICIENTE - 5
Conoscenza parziale o poco organizzata degli argomenti essenziali
Lessico limitato
Numerosi errori di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale
- GRAVEMENTE INSUFFICIENTE - 4
Conoscenza confusa e/o lacunosa degli argomenti
Gravi e numerosi errori di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale
- COMPLETAMENTE NEGATIVO - 2/3
Mancanza assoluta (o quasi) di conoscenze e di capacità espositive
Frammentarietà e illogicità del lavoro
Prova non svolta

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

XIX century

The Romantic age

S. T. Coleridge

'The Rime of the Ancient Mariner'

W. Wordsworth

'I Wandered Lonely as a Cloud'

'The Solitary Reaper'

The Victorian age: social, political and literary context

C. Dickens

'Oliver Twist' e 'David Copperfield'

W. M. Thackeray

'Barry Lyndon' (con visione del film omonimo di S. Kubrick e relativa lezione multimediale)



T. Hardy

'Tess of the D'Urbervilles'

O. Wilde

'The Picture of Dorian Gray'

XX century

J. Conrad

'Heart of Darkness' (con visione del film 'Apocalypse Now' di F. F. Coppola e relativa lezione multimediale)

J. Joyce

from 'Dubliners': 'The Sisters', 'Eveline' and 'A Painful Case'
(plus one more short story chosen individually by each student)

'Ulysses'

S. Beckett

'Waiting for Godot'

G. Orwell

'Animal Farm'

'1984'

Ed. Civica

Le prospettive delle biotecnologie

L'età della post verità

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 RELIGIONE
Docente prof.ssa SIGNORELLI ARIANNA (supplente di Morosini Enrico)
Ore settimanali di lezione n.1
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 23
Testi in adozione: Nuovo la sabbia e le stelle

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La partecipazione al dialogo è molto buona e costante per un numeroso gruppo di alunni mentre per altri rimane tendenzialmente recettiva. Per quanto riguarda i risultati raggiunti sono da evidenziare esiti eccellenti. Nell'arco dell'ultimo biennio, gli alunni hanno sviluppato una buona capacità di confronto tra loro e con l'insegnante, una buona sensibilità critica verso gli argomenti trattati che hanno affrontato applicando la metodologia dell'analisi delle fonti.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

- Conoscere gli elementi costitutivi del fenomeno, religioso in genere, con particolare attenzione alla religione cristiana - cattolica.
- Conoscere, in modo documentato, gli elementi essenziali del cristianesimo, (prospettiva fenomenologica- filosofica -teologica).
- Il linguaggio religioso e le sue specificità nell'arco della storia e delle culture.
- Dio, la religione e le religioni tra rivelazione e critica della ragione.
- La Bibbia, documento fondamentale per la tradizione religiosa ebraico-cristiana: metodi di accostamento.
- La proposta di salvezza del cristianesimo realizzata nel mistero pasquale di Cristo.
- La Chiesa mistero e istituzione: dalla Chiesa degli apostoli alla diffusione del cristianesimo nell'area mediterranea e in Europa.

ABILITÀ

- Saper istituire un confronto tra cristianesimo, religioni e sistemi di significato.
- Confrontarsi con quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie.
- Specificare l'interpretazione della vita e del tempo nel cristianesimo, confrontandola con quella di altre religioni.
- Cogliere le caratteristiche dell'uomo come persona nella Bibbia.
- Riconoscere i criteri e i segni di appartenenza ad un gruppo di persone, ad una comunità sociale e quelli di appartenenza alla Chiesa.
- Riconoscere lo sviluppo della presenza della Chiesa nella società e nella cultura.
- Cogliere i significati originari dei segni, dei simboli e delle principali espressioni di fede.
- Comprendere il significato cristiano della coscienza e la sua funzione per l'agire umano.
- Confrontare la novità della proposta cristiana con scelte personali e sociali presenti nel tempo.

COMPETENZE

- Comprendere la significatività individuale e culturale della religione (prospettiva ermeneutica- antropologica).
- Riconosce le molteplici espressioni del linguaggio religioso.
- Cogliere la dimensione antropologico-culturale dell'esperienza religiosa.



METODI E STRUMENTI

In linea generale si è utilizzata "metodologia della ricerca" qui di seguito sommariamente descritta nelle sue fasi:

1. Fase problematizzante - motivazionale: a livello di affermazioni razionali, di esperienze, fatti, sensazioni.
2. Fase di orientamento dell'interesse: canalizzare l'attenzione degli alunni su aspetti particolari; selezione accurata degli obiettivi.
3. Fase della ricerca: raccolta dati; classificazione; selezione. (attivare il gusto per l'esplorazione e la scoperta).
4. Fase del confronto critico: interpretazione; offerta di criteri di valutazione che consentano giudizi di valore, anche se ipotetici (cioè conseguenti da una determinata visione dell'uomo e del mondo).
5. Fase della codificazione: traduzione della soluzione - interpretazione in una sintesi (orale, scritta, figurativa, espressiva) che ne favorisca l'assimilazione.
6. Fase dell'analisi critica dei risultati: sforzo di valutazione critica dei risultati ottenuti allo scopo di maturare il senso critico, cogliendo la coerenza o l'inadeguatezza dei risultati rispetto alle leggi proprie di ogni sistema di comunicazione.

Prevalentemente si è utilizzato uno stile didattico attivo impiegando i linguaggi della tradizione religiosa e culturale cristiana, opportunamente integrati con i nuovi linguaggi e gli strumenti multimediali, ricercando costantemente il dialogo, il coinvolgimento e il protagonismo dei singoli studenti e del gruppo classe nell'acquisizione e nello sviluppo di un insieme di competenze, di conoscenze, di abilità. Agli studenti è stata proposta la partecipazione a conferenze finalizzate ad approfondire argomenti specifici ed a valorizzare la dimensione interdisciplinare delle conoscenze religiose. La visione di film e documentari, la presentazione di contenuti delle unità d'apprendimento con supporti informatici.

VERIFICHE

Le modalità e gli strumenti della raccolta di informazioni per la valutazione sono stati differenti e pertinenti al tipo di attività proposta. Le osservazioni effettuate nel corso dell'attività didattica hanno costituito l'elemento privilegiato per la continuità e la regolazione della programmazione. Le prove di verifica sono state di diverso tipo (interrogazione breve, relazioni, questionari, interventi spontanei/domande, dibattiti) per permettere a tutti gli studenti di avere successo. Tutte le volte che è stato possibile si è promosso e favorito il dialogo e il confronto per valutare anche l'interesse, la partecipazione, l'attenzione e il comportamento responsabile.

VALUTAZIONE

L'apprendimento è stato valutato attraverso una attiva partecipazione alle attività proposte in classe: lavoro di gruppo, discussioni guidate, attività personali, questionari.

CONTENUTI

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

Parte I Argomenti

1. Conoscere e valutare criticamente le varie "critiche della religione"

Prendere coscienza dei vari atteggiamenti areligiosi o antireligiosi vissuti nella società e analizzarne le motivazioni.



Concetto di Dio e di uomo alla base degli atteggiamenti moderni.
Conoscere, comprendere e apprezzare la posizione cristiana di fronte alle diverse critiche.

2. Impegno e responsabilità

Visione "Into the wild"

Quèlet

Politica, libertà e forme di potere.

25 novembre. Riflessione

Carcere femminile e suicidi in carcere

Carcere, libertà, penale minorile.

Peccato, reato, penale minorile

Peccato, reato, libertà

Il bene, il male, dio, peccato, reato

3. Riflessioni etiche

Questione etica. Chi sono e come vivo il mondo.

Obiezioni di coscienza

Il '68. La forza delle proteste studentesche.

Aborto, la Legge 194

Lettura di alcune pagine tratte da "Lettera a un bambino mai nato" di O. Fallaci.

Santi di oggi e di ieri

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

Per facilitare il ripasso e il consolidamento delle conoscenze si sono trovati alcuni riferimenti ai nuclei tematici individuati dal Consiglio di Classe e indicati nel presente documento.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

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



Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Docente prof. PAGANO ANGIOLO
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 57
Testi in adozione: nessuno

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^AU è formata da 21 alunni, 8 femmine e 13 maschi, provenienti da diverse realtà socio-culturali della provincia di Bergamo. La partecipazione al dialogo educativo e il comportamento in classe/palestra si sono mantenuti su livelli di correttezza e di reciproca collaborazione tra docente e discenti.

Quasi la totalità degli studenti ha mostrato interesse per la disciplina ma l'impegno non è stato sempre costante.

Nel corso dell'anno scolastico sono emerse delle personalità dotate di buone capacità organizzative.

Tutti gli obiettivi prefissati a inizio anno scolastico sono stati raggiunti, di conseguenza, il giudizio sul lavoro svolto da tutta la classe è da ritenersi, nel complesso, più che buono.

Sono state svolte lezioni pratiche in tutte le palestre del nostro istituto ma anche lezioni frontali in classe su argomenti direttamente scelti dagli alunni secondo il progetto "Lezioni guidate".

Sono state approfondite determinate tematiche anche con la visione di filmati relativi agli argomenti trattati.

I contatti con gli studenti e i genitori sono stati mantenuti mediante l'uso del registro elettronico e della posta elettronica istituzionale.

OBIETTIVI PREFISSATI

Nell'ambito dello svolgimento del lavoro è stato perseguito, con buoni risultati, il raggiungimento degli obiettivi disciplinari, in armonia con quelli generali stabiliti dal Consiglio di Classe.

AMBITO SPORTIVO

CONOSCENZE

Conoscere la tecnica individuale e la tattica di squadra dei giochi di squadra. Conoscere il metodo di organizzazione di una lezione. Conoscere il regolamento tecnico di gioco e il codice arbitrale.

ABILITÀ

Gestisce in modo autonomo la lezione di scienze motorie su un contenuto scelto autonomamente o assegnato dal docente. Motiva le scelte operate durante la conduzione della lezione, facendo riferimento ad una bibliografia e sitografia specifica.

AMBITO SICUREZZA

CONOSCENZE

Conoscere gli elementi fondamentali di una lezione di educazione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e il corretto utilizzo delle attrezzature.

ABILITÀ

Usa in modo corretto e consapevole gli spazi riferiti all'educazione fisica.

AMBITO SALUTE

CONOSCENZE

Conoscere le informazioni di base riferite alle qualità motorie condizionali e coordinative.

Conoscere semplici nozioni che riguardano l'educazione alimentare.

ABILITÀ

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



AMBITO ESPRESSIVO CONOSCENZE

Conoscere gli strumenti espressivi della comunicazione.

ABILITÀ

Usa in modo corretto e consapevole la lingua italiana nell'esposizione orale dei termini specifici del linguaggio tecnico sportivo.

AMBITO MULTIMEDIALE CONOSCENZE

Conoscere gli strumenti di comunicazione visiva e multimediale in riferimento alla cultura sportiva.

ABILITÀ

Reperisce informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali. Riconosce e verifica l'attendibilità delle informazioni raccolte.

METODI E STRUMENTI

Sono stati utilizzati il metodo induttivo, deduttivo e misto, con particolare riferimento al primo. Gli allievi hanno dimostrato di avere raggiunto un adeguato livello di autonomia e consapevolezza sia in fase di acquisizione e gestione di nuovi contenuti, che in fase di ideazione e progettazione di attività motorie, scegliendo e utilizzando quelle competenze che hanno acquisito nell'arco del quinquennio.

Si è fatto uso di sussidi audiovisivi (filmati tematici), informatici e multimediali (proiezione di documenti di vario tipo).

Tutto il materiale di studio contenente le varie indicazioni operative è stato inserito, dal docente, in google Classroom e condiviso con la classe e la programmazione cronologica delle lezioni inserita nel Registro elettronico - in Agenda.

VERIFICHE

Il tipo di verifica e la scansione temporale sono state definite e quantificate nelle seguenti modalità:

- due verifiche scritte con google moduli: una nel trimestre e una nel pentamestre;
- verifica pratica: alla fine di ogni unità didattica;
- verifica orale: esposizione dell'elaborato presentato in riferimento al progetto "Lezione guidata".

VALUTAZIONE

La prestazione motoria è stata valutata tenendo presente i seguenti criteri oggettivi e soggettivi:

- livello di partenza dell'alunno;
- giudizi ottenuti nelle singole unità didattiche;
- giudizi relativi agli obiettivi educativi e comportamentali.

I progetti motori autonomi (Lezione guidata) sono stati valutati con due voti (parte teorica e parte pratica) che hanno tenuto conto della:

- contestualizzazione storica-teorica;
- capacità di conduzione della lezione;
- pertinenza nella scelta e nella proposta dei contenuti in relazione alla finalità del progetto.

Per quanto riguarda la misurazione di tali prove si è utilizzata una scala numerica il cui valore è definito nelle programmazioni di classe e d'istituto e riferito all'acquisizione dei contenuti e delle abilità programmate.



CONTENUTI

Parte I - Teoria

- Il Tchoukball: cenni storici, descrizione e scopo del gioco, gesti tecnici di base, lanci e ricezione, tiri in attacco e difesa.
- I meccanismi di produzione energetica: il ciclo dell'energia. l'ATP, le vie di produzione dell'ATP.

Parte II - Pratica

- La resistenza: test di Cooper.
- Pallavolo: esercizi di rinforzo dei cinque fondamentali (battuta, palleggio, bagher, muro e schiacciata); gioco a squadre.
- Badminton: regole e scopo del gioco, impugnature e colpi fondamentali, gioco in singolare e in doppio.
- Pattinaggio sul ghiaccio: singola esperienza sulla pista mobile di piazzale degli Alpini.
- Pallabase.
- Tennis tavolo.
- Ultimate.
- Tchoukball.
- Test forza esplosiva gambe.
- Agility test.

Parte III - Progetto "Lezione guidata" (pratica e teorica)

- Percorso 1 - Arrampicata;
- Percorso 2 - Softball;
- Percorso 3 - Pallacanestro;
- Percorso 4 - Pallatamburello;
- Percorso 5 - Calcio;
- Percorso 6 - Tennis tavolo;
- Percorso 7 - Ultimate;
- Percorso 8 - Speedminton.
- Percorso 9 - Dodgeball.
- Percorso 10 - Palla base.
- Percorso 11 - Touch - Ruba bandiera.
- Percorso 12 - Danza*.

Parte IV - Educazione civica

- Incontro con i volontari di Emergency: progetto R1PUD1A.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente
Angiolo Pagano

Firme di due studenti

.....

.....

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