



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 50

Liceo scientifico opzione Scienze applicate

Anno scolastico 2025-26

INDICE

1. IL CONSIGLIO DI CLASSE	2
LA CLASSE	2
3. LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE (Estratto)	3
4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2026	9
PROFILO DELLA CLASSE.....	9
PROGETTO CLIL	9
ATTIVITÀ SVOLTE.....	10
EDUCAZIONE CIVICA	10
5. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO	10
6. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME	11

FOGLIO FIRME

PROGRAMMI DISCIPLINARI ALLEGATI

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

1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe è composto da un gruppo di docenti che ha subito qualche cambiamento nel corso del triennio, come evidenziato dalla seguente tabella:

Materia	Docente	presenza nel triennio		
		3 [^]	4 [^]	5 [^]
Italiano	Marinelli Giovanni	sì	sì	sì
Inglese	Carbonara Paola Maria	sì	sì	sì
storia e filosofia	Colleoni Ilaria	no	no	sì
matematica	Tassetti Dario	no	no	sì
Fisica	Dylan Brignoli	no	no	sì
Scienze	Francolini Bianchi Caterina	no	no	sì
Informatica	Antonicelli Anna Rosa	no	sì	sì
disegno e storia dell'arte	Stefania De Stefano	sì	sì	sì
scienze motorie	Luca Pierangelo Babaglioni	sì	sì	sì
Religione	Pesenti Chiara Stella	no	no	sì
educazione civica (coordinatore) prof. Marinelli Giovanni				

Il Consiglio di classe, durante l'anno scolastico, è stato coordinato dalla prof.ssa Carbonara Paola Maria coadiuvato, con compiti di segretaria, dalla prof.ssa Ilaria Colleoni.

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

LA CLASSE

a- COMPOSIZIONE

Studenti n. 25	femmine n. 8	maschi n. 17
----------------	--------------	--------------

b- PROVENIENZA

CLASSE	Dalla classe precedente	Ripetenti la stessa classe	Provenienti da altri istituti o sezioni	Totale
Terza	27	1	0	28
Quarta	26	0	0	26
Quinta	24	0	1	25

Durante la classe quarta due studenti si sono trasferiti in un altro istituto. Alla fine del quarto anno, dopo le sospensioni di giudizio, due studenti non sono stati ammessi alla classe successiva. Nella classe quinta è stato inserito uno studente proveniente da un'altra sezione dell'istituto.

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

Profilo della classe

La classe è composta da venticinque studenti, otto alunne e diciassette alunni, di cui uno proveniente da un'altra sezione. Il comportamento è generalmente corretto e il rapporto con i docenti è buono, anche se un gruppo di studenti non sempre è attento, si distrae facilmente ed è talvolta necessario richiamare l'attenzione, specialmente in alcune discipline durante le spiegazioni. I docenti, tenendo presente che si tratta dell'ultimo anno di scuola superiore, auspicano maggiori serietà rispetto allo studio, dinamicità e partecipazione durante le lezioni, per dare vita ad un più maturo approccio alle varie discipline.

Alcuni docenti del consiglio di classe proseguono per continuità didattica, altri si inseriscono in classe quinta

COMPETENZE

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 alla sez. 3.2 del Piano Triennale dell'offerta formativa del Liceo per una loro illustrazione di dettaglio.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	INDICATORI	VALUTAZIONE E DESCRITTORI	
COLLABORARE e PARTECIPARE lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive (area comportamentale)	<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 	liv 4	Ha un'ottima comunicazione con i pari, socializza esperienze e saperi interagendo attraverso l'ascolto attivo ed arricchendo-riorganizzando le proprie idee in modo dinamico
		liv 3	Comunica con i pari, socializza esperienze e saperi esercitando l'ascolto e con buona capacità di arricchire-riorganizzare le proprie idee
		liv 2	Ha una comunicazione essenziale con i pari, socializza alcune esperienze e saperi, non è costante nell'ascolto
		liv 1	Ha difficoltà a comunicare e ad ascoltare i pari, è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze
AGIRE IN MODO AUTONOMO e RESPONSABILE saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale ((area comportamentale)	<ul style="list-style-type: none"> ● frequentare le lezioni con continuità e puntualità ● mantenere attenzione e concentrazione costanti durante il lavoro in classe ● migliorare il proprio grado di autonomia sia nel lavoro individuale sia in quello di gruppo ● acquisire, nei successi come negli insuccessi, atteggiamenti di sereno autocontrollo ed 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 strategiche 	liv 4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni
		liv 3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri
		liv 2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e necessita spesso di spiegazioni integrative e di guida
		liv 1	Non è autonomo nello svolgere il compito e nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. Procede, con fatica, solo se guidato
ACQUISIRE e INTERPRETARE L'INFORMAZIONE acquisire e interpretare criticamente	<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 	liv 4	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con piena pertinenza, completezza di informazioni e/o argomentazioni e varietà di spunti originali.
		liv 3	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, lo persegue con pertinenza e completezza di informazioni e/o argomentazioni.

l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni (area cognitiva)	acquisire strategie per la selezione delle informazioni dare valutazioni motivate e convincenti	liv 2	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con sufficiente pertinenza e con un adeguato numero di informazioni e/o argomentazioni.
		liv 1	Incontra difficoltà a riconoscere l'oggetto del compito assegnato e quindi a svilupparlo in modo pertinente
COMUNICARE comprendere e elaborare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi (area cognitiva)	<ul style="list-style-type: none"> ● padroneggiare l'uso dei linguaggi specifici nelle diverse discipline ● esporre le conoscenze in modo organico e coerente 	liv 4	Manifesta un'eccellente chiarezza comunicativa, attraverso scelte appropriate di lessico e di strutture morfosintattiche
		liv 3	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche adeguate
		liv 2	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche generalmente adeguate
		liv 1	Incontra difficoltà a comunicare in modo efficace, chiaro e con la necessaria precisione terminologica
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI e RELAZIONI costruire conoscenze significative e dotate di senso (area cognitiva)	<ul style="list-style-type: none"> ● sviluppare capacità di analisi e sintesi attraverso confronti e collegamenti ● sviluppare la capacità di rielaborazione personale 	liv 4	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo autonomo ed efficace collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 3	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo adeguato collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 2	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo essenziale collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 1	Incontra difficoltà a recuperare, selezionare, rielaborare le informazioni necessarie al lavoro, e ad individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
IMPARARE A IMPARARE acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	liv. 4	Utilizza efficacemente strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 3	Utilizza in modo discretamente efficace strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 2	Talvolta necessita di una guida per un utilizzo adeguato di strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 1	Utilizza strumenti e tecnologie in modo inadeguato
RISOLVERE PROBLEMI saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	liv 4	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo efficace e personale strumenti e abilità acquisite
		liv 3	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo adeguato strumenti e abilità acquisite
		liv 2	In situazioni nuove e problematiche necessita talora di una guida per utilizzare strumenti e abilità acquisite
		liv 1	Non possiede i minimi strumentali per affrontare situazioni nuove e problematiche
PROGETTARE elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> ● utilizzare le conoscenze apprese per la realizzazione di un progetto ● individuare priorità, valutare vincoli e possibilità ● definire strategie di azione verificare i risultati 	liv 4	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		liv 3	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		liv 2	Realizza progetti semplici

		liv 1	Se guidato realizza progetti semplici con limitato apporto personale
--	--	-------	--

Nel formulare il voto di condotta 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 PTOF (sez. 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 (con lo scopo di far acquisire agli studenti la consapevolezza dell'organicità del sapere, al di là delle declinazioni specifiche nelle singole discipline).

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 alunni 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. cercare chiarezza argomentativa nella proposta dei contenuti e delle procedure di soluzione;
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

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 del **15 settembre 2021** e riportata sul sito del Liceo, nella sezione 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 allievi hanno raggiunto gli **obiettivi prefissati**, intesi come 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:

1. **chiarire le modalità di valutazione** delle verifiche, sia orali che scritte;
2. 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;
3. **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;

4. consegnare le verifiche corrette e valutate in un **ragionevole lasso di tempo**, di norma entro 15 giorni, e comunque prima della verifica successiva;
5. 5. comunicare espressamente e tempestivamente agli alunni i voti relativi alle verifiche orali (interrogazioni);
6. **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 14 giugno 2022 e consultabile sul sito del Liceo (didattica/offerta formativa/delibera autonomia).
6. Di prendere in considerazione, per la valutazione sommativa trimestrale e finale (in entrambi i casi voto unico per tutte le discipline), oltre alla media dei voti delle verifiche, anche il livello di partenza del singolo e i progressi realizzati, la serietà e la costanza dell'impegno, la partecipazione e l'attenzione alle lezioni, la partecipazione alle attività di recupero e i loro esiti, nonché ogni altro elemento utile relativo alla personalità e alla vita scolastica dello studente

Al fine dell'attribuzione del voto o giudizio si terranno presenti i seguenti elementi: conoscenza degli argomenti; 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 PTOF; al riguardo si veda l'intera sezione 3.2, 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.

PROGETTAZIONE ATTIVITA' DI FORMAZIONE SCUOLA/LAVORO

- La legge 30 dicembre 2018, n.145, art. 1 commi 784-787 e dalla nota Miur n. 3380 del 18/02/2019 e Decreto-legge 9 settembre 2025, n. 127 ha introdotto la Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO) come modalità didattica complementare all'aula e di uguale valore formativo, 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.
- Le attività sono da svolgersi secondo le linee d'indirizzo previste dal Piano triennale dell'offerta formativa (PTOF) e vanno progettate e valutate dal C.d.C per un totale di 90 da distribuirsi nel corso del triennio.
- La Commissione PCTO della scuola invita i C.d.C. delle classi terze a prevedere un'attività di circa 40 ore rivolta all'intera la classe da svolgersi durante l'anno, anche con la possibilità di bloccare l'attività didattica mattutina.
- Con riferimento al quadro dei risultati attesi sopra riportato, le attività di Formazione Scuola Lavoro dovranno contribuire in particolar modo all'acquisizione delle seguenti competenze:

Collaborare e 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.
Acquisire ed 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.
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 o svolgere le mansioni assegnate.

- Le attività della classe riguarderanno prevalentemente l'orientamento in uscita.

Attività di ORIENTAMENTO

Premesso che i contenuti disciplinari curriculari sono tutti orientativi, come richiesto dal D.L. 328 del 22/12/2022, con lo scopo di promuovere nello studente la progressiva maturazione di competenze di auto-orientamento, necessarie per costruire un personale progetto di vita culturale e professionale, la scuola ha definito nella seduta collegiale del 19 settembre 2023 un piano di orientamento che, al fine di raggiungere le competenze chiave europee di orientamento permanente, suggerisce ad ogni consiglio di classe ambiti di progettazione definiti, tali da impegnare almeno 30 ore annuali. Le attività di orientamento si indirizzeranno verso le seguenti aree:

CONOSCENZA DI SÉ E DELLA SOCIETÀ

1. Attività di educazione alla salute (4-6 ore): Incontri con esperti rivolti alla conoscenza di sé e alla costruzione di rapporti improntati sul rispetto dell'altro
2. Viaggio di istruzione di più: Lo studente assumerà l'atteggiamento del viaggiatore che ricerca, esplora, scopre e conosce e nello stesso tempo intraprenda un cammino verso la consapevolezza del valore di sé e dell'altro vicino o lontano che sia, simile o completamente diverso cogliendone la ricchezza, la qualità e la peculiarità.

COMUNICAZIONE: LEGGO IL MONDO INTORNO A ME

1. Spettacoli teatrali e cinematografici (2-3 ore per evento): Attività che mirano all'avvicinamento degli studenti alla comunicazione teatrale e cinematografica attraverso l'approfondimento di temi inerenti ai contenuti disciplinari
2. Conferenze (2-3 ore per evento): Incontri con esperti su diverse tematiche.
3. Esposizioni temporanee/musei (3-5 ore): Visite ai musei o alle mostre temporanee

L'AGENDA 2030: IL MIO FUTURO

1. Attività di educazione civica legate ai temi dell'Agenda
2. Attività legate a BergamoScienza (sino a 4-6 ore): Partecipazione a appuntamenti di BergamoScienza di interesse per la classe.
3. Uscita naturalistica (Monte di Nese) e/o storico-artistica (Biennale di Venezia (8 o 16 ore)): Lo studente approfondisce argomenti studiati attraverso la conoscenza del territorio e le sue offerte culturali e formative.

PERCORSO per le COMPETENZE TRASVERSALI e di ORIENTAMENTO

PCTO

LE SCELTE POST DIPLOMA

1. Incontro per tutta la scuola tenuto da «Informa Giovani» – Comune di Bergamo (1ore) - marzo
2. Corsi PNRR/orientamento con l'università (15 ore per ogni corso)
3. Azioni orientative (open day, incontri con professionisti e studenti universitari, altro) promosse da reti di scuole, università e ITS Academy, enti pubblici e privati del territorio (sino a 8 ore): Partecipazione alla presentazione di corsi di studi post diploma per progettare il proprio percorso di studi PNRR/UNIVERSITÀ Orientamento attivo nella transizione scuola-università

I moduli proposti alle classi quinte, tra i quali realizzare le iniziative, sono i seguenti:

Il Consiglio di Classe definisce un quadro di attività integrative e orientamento per l'anno in corso. [Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4]

Progettazione didattico-educativa per l'insegnamento dell'Educazione civica [Omissis, cfr. l'apposito paragrafo nella sezione 4]

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, la personalizzazione delle attività didattiche. 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

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.

Disciplina dei ritardi

Secondo quanto disposto dal regolamento di disciplina riportato dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa, 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.

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

Anche quest'anno i colloqui 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, sempre su prenotazione, saranno inoltre a disposizione dei genitori nelle due date previste per il colloquio pomeridiano (02 dicembre 2025 e 30 marzo 2026, dalle ore 16.00 alle ore 18.30) e alla conclusione dell'anno scolastico (13 giugno 2026, dalle ore 11.00 alle ore 12:00, su prenotazione). Per situazioni particolarmente gravi e/o urgenti il coordinatore e, quando necessario, anche i singoli docenti, provvederanno a contattare telefonicamente e a ricevere 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, 07 novembre 2025

per il Consiglio di classe,
il Coordinatore
Paola Maria Carbonara

4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2026

PROFILO DELLA CLASSE

La composizione della classe ha mantenuto una fisionomia abbastanza stabile nel corso del triennio; le relazioni tra gli studenti sono progressivamente migliorate, anche grazie ad alcune esperienze extracurricolari che i ragazzi hanno condiviso, in ultimo il viaggio di istruzione a Berlino nel corso di quest'anno scolastico.

Sotto il profilo comportamentale, la classe ha evidenziato atteggiamenti eterogenei: alla serietà e all'impegno di un gruppo di studenti si è contrapposta la vivacità relazionale di altri, rendendo il contesto scolastico e il clima di lavoro talvolta dispersivi e caotici. In qualche occasione è stato necessario intervenire per richiamare all'attenzione e all'autodisciplina.

La partecipazione di molti studenti è stata selettiva, soprattutto nel secondo periodo, in base alle discipline e agli argomenti proposti.

Così come il comportamento, anche l'atteggiamento verso lo studio risulta differenziato: mentre una parte della classe mostra un impegno costante, per altri l'applicazione appare episodica e finalizzata esclusivamente alle scadenze valutative.

Le valutazioni di questo secondo periodo presentano esiti mediamente positivi, sia nelle discipline umanistiche, che in quelle scientifiche. Alcuni studenti hanno acquisito una buona padronanza della lingua inglese, documentata dalle certificazioni ottenute.

Qualche studente mostra ancora difficoltà nel raccogliere le indicazioni di metodo.

Le abilità espressive sono generalmente discrete, sebbene per alcuni studenti il rigore terminologico e l'argomentazione articolata e critica siano ancora difficoltose.

La frequenza scolastica è stata regolare per tutti.

Un gruppo di studenti ha manifestato un vivo interesse nella progettazione e realizzazione di brevi filmati: partendo da stimoli didattici, ha gestito l'intero processo creativo in piena autonomia, con esiti qualitativamente significativi.

Alcuni alunni hanno aderito per interesse personale alle attività culturali proposte dalla scuola in orario extracurricolare, in particolare, si evidenzia la partecipazione alle seguenti attività:

- corso di Curvatura Biomedica;
- approfondimento di matematica;
- commissione WEFUTURE;
- corso di teatro;
- giornalino della scuola "Quinto Piano".

Nella classe sono presenti due studenti per i quali sono state definite modalità didattiche e forme di valutazione personalizzate. La documentazione riservata sarà consegnata dalla segreteria al presidente di commissione all'atto dell'insediamento.

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

L'attività CLIL è stata svolta dal Prof. Brignoli, per complessive 3 ore e sono stati trattati i seguenti autori: Newton, "Scholium", 1713 e Einstein, il capitolo introduttivo de "On The Electrodynamics Of Moving Bodies" del 1905.

ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività integrative effettivamente svolte nel corso di quest'anno scolastico sono le seguenti:

- BergamoScienza: Rappresentazione teatrale su "Rosalind Franklin"
- Visita alla mostra fotografica "Coraggiosi si diventa"
- Visita al monastero di S. Grata, Bergamo
- Visita alla mostra "Pensare come una montagna" presso la GAMEC di Bergamo
- Viaggio di istruzione a Berlino e al campo di concentramento di Sachsenhausen
- Otto lezioni di lingua inglese della durata di un'ora, in orario curricolare, con docente madrelingua
- Incontro AVIS "Diventare donatori"
- Incontro sul "Trauma e come intervenire" a cura del dott. Piazzalunga
- Attività di Orienteering
- Racconto di studenti universitari sulla loro esperienza
- Rappresentazione teatrale de "La Banalità del male" di Hannah Arendt, presso il Teatro di Boccaleone, Bergamo
- Rappresentazione teatrale de "Il Fu Mattia Pascal" presso il Teatro sociale di Bergamo
- Rappresentazione teatrale "Il processo Haber"
- Letteratura contemporanea e cinema: visione dei film "Fight Club" e "Non è un paese per vecchi" a cura del prof. Mainelli
- Partecipazione alla "ALL WEEK" a cura dell'associazione ex alunni Liceo Lussana
- Durante la cogestione, partecipazione ai seguenti incontri con:
 - il professore Paolo Magri sulla guerra USA/Iran;
 - l'associazione OLGA contro ogni tipo di violenza;
 - Stefano Nanni racconta la sua esperienza di giornalista freelance, inviato speciale e cooperante in Palestina, Iraq, Libano e Giordania

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 Marinelli.

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 Attività 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."

La classe è stata coinvolta nelle seguenti attività:

- a.s. 2023-2024: 'Di Seme in Seme' presso l'Orto Botanico del comune Bergamo, a cura della professoressa Francolini Bianchi;

- a.s. 2024-2025: Stage naturalistico, presso il camping Village Oasi di Orbetello, organizzato dall'agenzia Panda Adventure, accompagnati dalla professoressa Francolini Bianchi;

- a.s. 2025-2026: gli studenti hanno seguito percorsi individuali, e attività di orientamento come open day universitari in base ai loro interessi e attitudini. Tutti gli studenti hanno partecipato alla giornata dedicata alle classi quinte nell'ambito della manifestazione ALL WEEK, in cui hanno seguito il racconto di esperienze di ex alunni del liceo Lussana.

6. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

PRIMA E SECONDA PROVA

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

Sono state programmate le seguenti prove di simulazione:

Data	Tipologia	Materia
21 maggio 2026	Tip. A, B, C	Italiano
22 maggio 2026	Simulazione in linea con le indicazioni ministeriali	Matematica

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

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

Nome e Cognome	Data	Firma
Giovanni Marinelli	15.05.2026	
Dario Tassetti	15.05.2026	
Caterina Francolini Bianchi	15.05.2026	
Ilaria Colleoni	15.05.2026	
Anna Rosa Antonicelli	15.05.2026	
Dylan Brignoli	15.05.2026	
Stefania De Stefano	15.05.2026	
Chiara Stella Pesenti	15.05.2026	
Luca Pierangelo Babaglioni	15.05.2026	
Paola Maria Carbonara	15.05.2026	

Bergamo, 15 maggio 2026

Il Coordinatore di classe: Prof.ssa Paola Maria Carbonara

**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. GIOVANNI MARINELLI
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 103
Testi in adozione: FONTANA-FORTE-TALICE, <i>L'ottima compagnia</i> , Zanichelli editore, volumi Giacomo Leopardi e 5.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe conosce i contenuti affrontati in misura abbastanza completa e precisa, ed è in grado di esporli in modo discretamente organizzato e coerente. Alcuni studenti sono capaci di costruire quadri organici e approfonditi, basati su collegamenti pertinenti in ambito intradisciplinare. Sul piano delle competenze scritte, le capacità argomentative sono più che sufficienti. Il comportamento è corretto anche se poco partecipativo per circa metà degli studenti, mentre diversi risultano non solo collaborativi ma anche propositivi. L'abitudine a far propri i contenuti, operando confronti con la propria esperienza e i propri parametri, è ad uno stadio iniziale, con qualche lodevole eccezione. Limitati i casi di effettiva difficoltà nel profitto, legati ad uno studio molto superficiale e poco costante e a motivazioni scarse.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

Sviluppo delle tappe principali della storia della letteratura attraverso l'incontro con i testi più significativi.
 Principali generi letterari.
 Strutture dei testi descrittivi, narrativi, poetici, espositivi, argomentativi.
 Contesto storico-sociale di riferimento di autori e di opere.
 Lessico specifico del linguaggio letterario.
 Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi, interpunzione, varietà lessicali in relazione ai contesti comunicativi.

ABILITÀ

Analizzare testi scritti, letterari e non.
 Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.
 Applicare diverse strategie di lettura per scopi diversi e in diversi contesti.
 Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo.
 Collocare il testo nel sistema storico-culturale di riferimento.
 Cogliere elementi di continuità o differenze in testi appartenenti allo stesso genere letterario; confrontare testi dello stesso autore e/o di autori diversi.
 Interpretare un testo in riferimento al suo significato per il nostro tempo.
 Produrre testi scritti, orali, multimediali.
 Saper argomentare la propria tesi.
 Saper rielaborare le informazioni, utilizzando i dati forniti e integrandoli con altre informazioni.
 Operare collegamenti.
 Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui.

COMPETENZE

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
 Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.



Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.

METODI E STRUMENTI

Libri di testo, cartacei e non.
PC e proiettore.
Lezione dialogata.

VERIFICHE

Nel primo periodo, una interrogazione orale su Leopardi, una interrogazione scritta di letteratura e una prova scritta secondo le tipologie dell'esame di maturità.
Nel secondo periodo, una interrogazione orale sulla poesia, una interrogazione scritta di letteratura e tre prove scritte secondo le tipologie dell'esame di maturità, più un'altra prova scritta in forma di simulazione della prima prova di esame.

VALUTAZIONE

Per le prove scritte i criteri possono variare in relazione ai diversi tipi di prova. In generale in un elaborato scritto si sono valutati

- rispetto dei vincoli posti nella consegna;
- ideazione, pianificazione e organizzazione del testo;
- coesione e coerenza testuali;
- uso corretto ed efficace della punteggiatura;
- ricchezza e padronanza lessicale;
- correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi);
- ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali;
- espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

Per la correzione ci si è avvalsi di griglie condivise che vengono allegate al presente documento in un file separato. Non si ritiene necessario predisporre a priori griglie (o altre modalità di valutazione) diverse per alunni BES o DSA, data la grande varietà dei casi, ma le misure specifiche eventualmente adottate dai docenti interessati saranno inserite nei singoli PDP.

Per altri tipi di prove si è tenuto conto:

- della sicurezza, ricchezza e completezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali;
- della pertinenza delle risposte;
- della scioltezza e della proprietà di esposizione;
- della pianificazione e dell'autonomia dell'esposizione;
- della capacità di istituire confronti e/o effettuare collegamenti inter e pluridisciplinari quando possibile;
- della capacità di mettere in atto procedure adeguate agendo in modo autonomo e consapevole;
- dell'atteggiamento in relazione al compito, dell'autonomia nel lavoro, della capacità di decisione e di relazione con gli altri.

Per le prove scritte (produzione di testi) si è tenuto conto:

- della competenza comunicativa;
- della competenza ideativa e testuale;
- della competenza lessicale;
- della competenza ortografica, grammaticale e sintattica;
- della creatività.



Per le prove orali e per quelle scritte con valutazione per l'orale, si è tenuto conto:

- della quantità e della qualità delle informazioni possedute;
- della capacità di esporle in modo chiaro, organico e corretto e con linguaggio adeguato;
- della capacità di selezionare le informazioni in rapporto alla domanda;
- della capacità di documentare il proprio punto di vista.

CONTENUTI

Parte I Argomenti

1. Giacomo Leopardi.

La teoria del piacere; la categoria del pessimismo nelle sue declinazioni; la poetica del vago e dell'indefinito. Il vero.

La produzione poetica dopo la conversione al bello, tra Canzoni e Idilli. Abbandono della poesia e composizione delle Operette morali. Il ritorno alla poesia con i canti pisano-recanatesi. L'ultimo Leopardi.

Testi affrontati direttamente:

T7 la teoria del piacere pag.41

T8 La teoria della visione pag.44

T19 Ultimo canto di Saffo pag.69

T20 L'infinito pag.74

T25 A Silvia pag.88

T27 La quiete dopo la tempesta pag.92

T31 Canto notturno di un pastore errante dell'Asia pag.104

T34 Dialogo della Natura e di un Islandese pag.140

T37 Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere pag.168

2. Il secondo Ottocento tra Verismo e Decadentismo.

Letteratura del realismo, tra Naturalismo e Verismo.

Verga e il Verismo. L'ambiente, i personaggi, lo stile. Il narratore anonimo popolare e l'artificio di regressione. Il progetto del Ciclo dei Vinti. I Malavoglia: contenuti, lo schema dell'idillio, il registro lirico-simbolico. La roba e Mastro-don Gesualdo.

Il Decadentismo e il Simbolismo; il valore della natura, il valore del linguaggio. Simbolismo pascoliano: poetica, frammentismo, la classificazione di Gianfranco Contini: linguaggio pre-grammaticale e post-grammaticale, soprattutto in Italy.

Il romanzo nel Decadentismo e la figura dell'esteta. Protagonisti dannunziani ne Il piacere, Trionfo della morte, Vergini delle rocce e Il fuoco: dall'esteta al superuomo.

Testi affrontati direttamente:

T7 Un racconto che sembra essersi fatto da sé pag.179

T9 Il Ciclo dei Vinti pag.186

T11 Rosso Malpelo pag.193

T16 Come le dita della mano pag.243

T17 Mena e Alfio pag.246

T22 La morte di Gesualdo pag.273

T9 Lavandare pag.433

T10 X Agosto pag.435

T11 L'assiuolo pag.439

T13 Il lampo pag.442



T14 Temporale pag.443
T17 Il gelsomino notturno pag.452
T22 Italy pag.468
T12 Il ritratto di Andrea Sperelli pag.550

3. Il romanzo del primo Novecento, tra Pirandello e Svevo.

Luigi Pirandello, poetica e ideologia. L'umorismo; l'inautenticità della vita e la maschera; le maschere nude; l'alienazione. I romanzi umoristici: Il fu Mattia Pascal, i Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Uno, nessuno e centomila. Il percorso dei protagonisti e il loro esito finale. Pirandello e il fascismo: adesione al partito, interpretazioni de I giganti della montagna e di C'è qualcuno che ride.

Italo Svevo e la figura dell'inetto, da Una vita a Senilità. La Coscienza di Zeno: la costruzione del narratore, psicanalisi e scrittura, salute e malattia.

Testi affrontati direttamente:

T1 Mia moglie e il mio naso pag.794
T5 La vita sembra un'enorme pupazzata pag.819
T6 Una dichiarazione di poetica pag.821
T8 La vita è un flusso continuo pag.826
T14 Le due Premesse pag.865
T17 Lo strappo nel cielo di carta p.878
T19 La vita non conclude p.885
T12 Prefazione pag.986
T19 Il funerale di Guido pag.1014
T21 Psico-analisi pag.1022

4. Percorsi della poesia tra Ottocento e Novecento.

Avanguardie e sperimentalismi tra Ottocento e Novecento; i crepuscolari.

Giuseppe Ungaretti, L'allegria. Il tema della guerra, la poetica, scelte formali.

Eugenio Montale: Ossi di seppia e la dialettica tra la terra e il mare. Le Occasioni. La bufera e altro: la figura femminile e la salvezza. Clizia e il dantismo di Montale. Volpe e una salvezza individuale. Satura: il degrado del linguaggio e della realtà, la figura di Mosca.

Testi affrontati direttamente:

T6 E lasciatemi divertire! pag.657
T8 Desolazione di un povero poeta sentimentale pag.714
Commiato
In memoria
Natale
I fiumi
Il porto sepolto
Veglia
Non chiederci la parola
Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
A Liuba che parte
Ti libero la fronte dai ghiaccioli
Nuove stanze
La primavera hitleriana
Anniversario



Ho sceso dandoti il braccio
Non ho mai capito
Per finire.

5. Calvino e i percorsi della cultura nel secondo Novecento.

Il primo periodo della produzione di Calvino, tra neorealismo e letteratura fantastica. La sfida al labirinto. La svolta di La giornata d'uno scrutatore. Calvino combinatorio. Le città invisibili: i modelli della realtà e la realtà multiforme; una struttura ipertestuale. Se una notte d'inverno un viaggiatore come metaromanzo.

6. Letteratura contemporanea e cinema.

Sono state assegnate le seguenti letture:

Chuck Palahniuk, Fight Club; Cormac McCarthy, Non è un paese per vecchi; Don DeLillo, Cosmopolis, da confrontarsi con le rispettive trasposizioni cinematografiche.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Giovanni Marinelli

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia MATEMATICA
Docente prof. Dario Tasseti
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 104
Testi in adozione: Colori della Matematica BLU - Leonardo Sasso - DeaScuola

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha nel complesso raggiunto gli obiettivi relativi allo sviluppo delle competenze previsti per il quinto anno. In alcuni casi si osservano intuizioni particolarmente brillanti, talvolta accompagnate dall'elaborazione di strategie risolutive alternative rispetto a quelle proposte durante le lezioni. Il comportamento è stato sempre rispettoso nei confronti del docente, sebbene talvolta disomogeneo e caratterizzato da un impegno nello studio individuale non sempre costante. L'organizzazione dell'orario scolastico, articolata in due soli incontri settimanali di due ore ciascuno, non ha favorito una distribuzione equilibrata dello studio e dei richiami, concentrandoli invece nei giorni programmati. Inoltre, la disciplina ha risentito della differenziazione di cattedra, che, nonostante la collaborazione con il docente di Fisica, non ha consentito una riorganizzazione oraria interna. Sono state dedicate sei ore, extracurricolari, alla preparazione dell'Esame di Maturità, con l'obiettivo di approfondire e perfezionare le tecniche sviluppate nel corso dell'anno. Nel corso dell'anno, l'azione didattica si è orientata verso un approccio differente rispetto a quello precedente, richiedendo un breve periodo iniziale di riallineamento della classe alle nuove modalità proposte. Per quanto riguarda gli argomenti del triennio, la classe si presenta piuttosto eterogenea: un gruppo ristretto evidenzia una preparazione più solida e una maggiore capacità di applicazione dei contenuti, mentre in generale emerge un apprendimento prevalentemente mnemonico, accompagnato da alcune difficoltà nella rielaborazione personale. Nel complesso, la classe mostra apprezzamento per la disciplina; inoltre, un gruppo limitato di studenti ha evidenziato capacità significative anche nell'applicazione dei contenuti a modelli di realtà, partecipando a corsi di approfondimento in ambito matematico-fisico.

OBIETTIVI PREFISSATI

- Consapevole utilità della disciplina nella quotidianità;
- Conoscenza dell'importanza degli strumenti a supporto della disciplina e delle tecniche del loro impiego (software vari);
- Comprensione del processo di dimostrazione;
- Comprensione dei processi di astrazione necessari alla formalizzazione di problemi.

CONOSCENZE

- La conoscenza del simbolismo, della terminologia e dei codici specifici di base del linguaggio matematico;
- La conoscenza di tutti i contenuti;
- L'analisi corretta degli elementi fondamentali di un testo, di un problema, di una figura geometrica;
- La dimostrazione dei teoremi fondamentali presentati in classe;
- L'applicazione delle regole in situazioni standard;
- L'individuazione di strategie risolutive di problemi analoghi a quelli già trattati in classe.

ABILITÀ



- Cogliere analogie e differenze, astrarre e generalizzare individuando invarianti (potenzia-mento in situazioni più complesse ed astratte di un obiettivo già perseguito al biennio);
- Comprendere ed usare in modo consapevole il linguaggio specifico della matematica;
- Condurre con rigore logico argomentazioni o dimostrazioni;
- Individuare la strategia risolutiva di un problema;
- Risolvere problemi di geometria per via sintetica ed analitica anche con l'uso delle trasformazioni del piano;
- Utilizzare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni di una variabile e il calcolo di aree;
- Utilizzare gli elementi del calcolo integrale-differenziale per studiare fenomeni aleatori continui e modelli matematici applicati alla fisica, riconducibili a semplici equazioni differenziali.

COMPETENZE

- Saper operare a livelli di astrazione via via più elevati;
- Decodificare ed utilizzare in modo proprio i caratteri specifici del linguaggio matematico;
- Utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi anche in altre discipline e contesti;
- Assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

METODI E STRUMENTI

- Libro di testo
- Software di simulazione online
- Slide online
- Video da youtube
- Didattica frontale
- Didattica laboratoriale peer to peer
- Team working

VERIFICHE

Sono state svolte 8 verifiche (altre due sono programmate, tra cui la simulazione di esame prevista a livello di istituto).

- A crocette
- Argomentative
- Di calcolo rapido
- Interrogazioni orali

VALUTAZIONE

La valutazione è basata sull'analisi di quattro fattori chiave:

- Conoscenze
- Capacità di selezione della strategia risolutiva migliore
- Correttezza dei conti
- Argomentazione

CONTENUTI

Continuità e Limiti



- Topologia nello spazio
 - Sottoinsiemi limitati e illimitati di numeri reali, intervalli, intorni, unione e intersezione di intorni, punti di accumulazione, frontiera di un insieme, estremi di un insieme (massimo, minimo, estremi superiore e inferiore), teorema dell'estremo superiore in \mathbb{R}
 - 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, secondo e terzo 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
- Limiti di funzioni reali a valori reali
 - Definizione di limite di una funzione
 - Teoremi di unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto e di esistenza del limite per le funzioni monotone
 - Funzioni infinitesime e proprietà
 - Teoremi della somma e del prodotto dei limiti; teorema del quoziente; regola per l'elevamento a una potenza n-esima
 - Forme determinate e indeterminate
 - Confronto fra infiniti di ordini diversi
 - Limiti notevoli
 - Asintotici
 - Studio degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Continuità di funzioni reali di variabili reali
 - Definizione di funzione continua
 - Connessione tra continuità e definizione di limite
 - Teorema della somma e del prodotto e del quoziente per funzioni continue
 - Teorema di Weierstrass; Teorema dei valori intermedi; Teorema di esistenza degli zeri
 - Equivalenza tra invertibilità e monotonia per funzioni continue su un intervallo
 - Teorema di continuità delle funzioni inverse
 - Condizione di invertibilità di funzioni continue

Calcolo differenziale

- Derivabilità e derivate
 - Definizione di derivata e suo significato geometrico; derivata in un punto, punti di non derivabilità.
 - Continuità delle funzioni derivabili
 - Calcolo delle derivate elementari
 - Teorema di derivabilità delle funzioni inverse
 - Teoremi sulle derivate: somma, prodotto, reciproco, quoziente, funzione composta.
- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale
 - Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teoremi di Cauchy, di Lagrange e suoi corollari, teorema di de l'Hôpital
 - Significato della derivata prima di una funzione in relazione al crescere e decrescere della stessa (utilizzando il teorema di Lagrange)



- Definizione di concavità (verso l'alto/verso il basso) per una funzione derivabile in un punto (caso locale) e in un intervallo (caso globale)
- Connessione tra derivata seconda massimi, minimi, flessi e concavità globale
- Punti di flesso (a tangente verticale, orizzontale, obliqua); punti angolosi, cuspidi, punti a tangente parallela all'asse y
- Equazione della retta tangente
- Utilizzo delle derivate prima e seconda per approssimare una funzione con un polinomio di II grado in un intorno di un punto
- Collegamento tra derivate e fisica (es. velocità come derivata della posizione)
- Polinomio di Taylor e di McLaurin

Studio di funzioni

- Problemi di massimo e minimo
- Rappresentazione grafica di funzioni mediante l'utilizzo degli strumenti del calcolo differenziale sviluppati nelle unità precedenti
 - determinazione del dominio,
 - riconoscimento di eventuali simmetrie,
 - riconoscimento degli eventuali punti di intersezione,
 - studio del segno della funzione,
 - calcolo dei limiti alla frontiera,
 - riconoscimento di eventuali asintoti,
 - studio della continuità
(comprensivo della prolungabilità negli eventuali punti critici),
 - studio della derivabilità
(comprensivo della prolungabilità negli eventuali punti critici),
 - individuazione della derivata prima con relativo dominio,
 - studio del segno della derivata prima (massimi, minimi e monotonia),
 - individuazione della derivata seconda con relativo dominio
 - studio del segno della derivata seconda
(flessi, concavità, tangenti nei punti di flesso)
- Calcolo delle soluzioni di equazioni trascendentali
 - Metodo di bisezione
 - Metodo di Newton
 - Metodo delle secanti

Calcolo integrale

- Integrali indefiniti – metodi di integrazione
 - L'integrale indefinito come inversione dell'operatore di derivazione
 - Proprietà di linearità degli integrali indefiniti
 - Integrazione delle funzioni razionali
 - Integrali indefiniti delle funzioni elementari [da confrontare con l'analoga tabella delle derivate delle funzioni elementari]
 - Integrali indefiniti immediati [da confrontare con le derivate delle funzioni composte]
 - integrazione di funzione composte
 - Integrazione per sostituzione e per parti
- Integrali definiti
 - Definizione di integrale definito per funzioni continue e relative proprietà (linearità; additività rispetto ad intervalli di integrazione disgiunti; confronto tra integrali)
 - Teorema della media integrale



- Teoremi fondamentali del calcolo integrale e proprietà della funzione integrale
- Area di una superficie piana
- Volume dei solidi di rotazione
- Integrali impropri
- Cenni all'integrazione numerica

Equazioni differenziali (*)

- Introduzione alle equazioni differenziali
- Equazioni differenziali ordinarie del I ordine
 - Equazioni lineari e metodo di risoluzione
 - Equazioni a variabili separabili
- Modelli applicativi: decadimento radioattivo, crescita esponenziale (tasso istantaneo di crescita), circuiti R–C in c.c., dinamica delle popolazioni (equazione logistica), caduta in un mezzo viscoso

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente
Dario Tassetti

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia SCIENZE		
Docente prof.ssa FRANCOLINI BIANCHI CATERINA		
Ore settimanali di lezione n. 5		
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 94		
Testi in adozione		
Savada	"Chimica organica, biochimica e biotecnologie"	Zanichelli
Bosellini	"Le scienze della Terra: Tettonica placche"	Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Avendo avuto la continuità negli ultimi quattro anni dell'insegnamento della materia, con la classe si è instaurato un rapporto di rispetto e collaborazione.

Le indicazioni di metodo fornite durante quest'anno scolastico, e gli anni precedenti, sono state acquisite progressivamente da quasi la totalità della classe ed hanno prodotto miglioramenti nel profitto, pur con inevitabili differenze di competenze. Se complessivamente va sottolineato un percorso di crescita degli alunni, tuttavia un gruppo di essi ha continuato a privilegiare un'attenzione discontinua.

Gli approfondimenti sviluppati per educazione civica e per i nuclei tematici previsti nella programmazione di classe sono stati affrontati dagli studenti con abbastanza interesse.

Al termine dell'anno scolastico nella classe si individuano i seguenti livelli:

un gruppo di pochi alunni:

- possiede buone conoscenze, in alcuni casi ampie e complete
- rielabora i contenuti con buoni spunti di riflessione
- presenta buone/discrete capacità di analisi e sintesi
- espone in modo efficace e utilizza con sicurezza il linguaggio specifico
- possiede un metodo di lavoro autonomo ed ha maturato una visione della disciplina abbastanza flessibile e unitaria;

il gruppo più numeroso di alunni:

- possiede conoscenze corrette, in alcuni casi non sempre approfondite
- rielabora con discreta sicurezza le conoscenze
- espone in modo efficace, utilizzando il linguaggio specifico con sufficiente rigore
- ha acquisito un metodo di lavoro abbastanza autonomo ed efficace

un gruppo di pochi alunni:

- possiede conoscenze frammentarie o appena accettabili
- utilizza il linguaggio specifico in modo non sempre rigoroso
- presenta alcune difficoltà nella rielaborazione, nell'analisi e sintesi a causa di un apprendimento poco consolidato
- il metodo di lavoro risente di un approccio poco strutturato.



OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

Assimilare le informazioni relative a termini, simboli, convenzioni, concetti, fatti, fenomeni, modelli, procedimenti, classificazioni, criteri, principi, leggi, teorie, testi scientifici secondo il percorso disciplinare svolto.

ABILITÀ

- Saper analizzare diagrammi, tabelle, prospetti riassuntivi in relazione al contesto studiato
- Analizzare correttamente i fenomeni naturali e interpretarli servendosi dei modelli funzionali studiati
- Organizzare 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
- Rielaborare i dati osservativi e le conoscenze in modo personale
- Valutare la complessità dei fenomeni e dimostrare capacità di sintesi

COMPETENZE DI CITTADINANZA

1. imparare ad imparare;
2. progettare;
3. comunicare;
4. collaborare e partecipare;
5. agire in modo autonomo e responsabile;
6. risolvere i problemi;
7. individuare collegamenti e relazioni;
8. acquisire ed interpretare l'informazione

COMPETENZE SPECIFICHE DELL'ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate



METODI E STRUMENTI

Metodologia

Fermo restando il riferimento alla specificità del testo, si è sollecitato il dialogo presentando i contenuti in forma problematica al fine di promuovere l'intervento e la partecipazione da parte di tutti gli studenti. La trattazione è stata integrata con la proiezione di filmati e l'analisi di presentazioni ppt per focalizzare concetti mediante video ed immagini; sono stati analizzati testi ed articoli, oltre ad alcune conferenze significative.

Si è cercato di svolgere i contenuti privilegiando i metodi seguiti dalla scienza nella costruzione del suo sapere e, ove possibile, sottolineando i punti di interconnessione con altre discipline del medesimo insegnamento (chimica, biologia, scienze della Terra) o di altri insegnamenti (lettere, storia e storia dell'arte).

Lo studio della chimica organica ha costituito le basi teoriche su cui poggiare argomenti complessi come i cenni fatti sul metabolismo e cercare di sviscerare il più possibile le biotecnologie.



ATTIVITÀ DI LABORATORIO

La quasi totalità delle attività pratiche sono state realizzate direttamente dagli studenti in laboratorio, alcune, per motivi di sicurezza, sono state analizzate attraverso la visione di filmati. Al termine di ogni esperienza gli studenti hanno elaborato una relazione di laboratorio, prestando attenzione soprattutto alle osservazioni e conclusioni.

Ad integrazione delle attività didattiche è stata svolta una attività extrascolastica:

- uno spettacolo teatrale: *The Haber Immerwahr*
scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber
- la lettura ed il commento del capitolo *Carbonio* tratto da *Il Sistema Periodico* di Primo Levi ha consentito una riflessione sul ciclo biogeochimico dell'elemento attorno a cui ruota tutta la chimica organica.

Materiali e strumenti

Libri di testo, testi di consultazione; materiale di laboratorio; supporti audiovisivi e multimediali.

VERIFICHE

1° quadrimestre: due prove scritte, una prova pratica

2° quadrimestre: due prove scritte, due prove orali

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Verifiche scritte, strutturate con esercizi di differente tipologia (domande aperte, chiuse, analisi di schemi) con l'obiettivo di valutare conoscenze, competenze ed abilità acquisite.
- Verifiche orali, attraverso le quali poter valutare la conoscenza, la rielaborazione dei contenuti e la capacità di esporre in modo logico-deduttivo con un linguaggio scientifico corretto.

VALUTAZIONE

Sono stati utilizzati i criteri di valutazione proposti per tutte le classi dell'istituto e pubblicati sul P.T.O.F.

La valutazione ha riguardato le competenze nella comunicazione verbale, l'abilità di costruire una rete concettuale significativa e di effettuare connessioni tra i vari ambiti disciplinari, l'autonomia nell'affrontare contesti problematici, oltre che la padronanza dei contenuti.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di recupero sono state effettuate in itinere, in preparazione a verifiche sommative e successivamente alle verifiche stesse, analizzando gli errori cercando di autocorreggersi o lavorando per piccoli gruppi sotto la guida e la supervisione dall'insegnante.



ARGOMENTI

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

1. INTRODUZIONE

Lettura e analisi di: Il Carbonio da *Il Sistema Periodico* di Primo Levi

2. I COMPOSTI DELLA CHIMICA ORGANICA

La nascita della chimica organica, la chimica organica oggi.

Composti del carbonio organici ed inorganici, l'atomo di carbonio: ibridazione;

Rappresentazione dei composti organici: formule di struttura espanse e razionali.

Gruppi funzionali.

L'isomeria: Isomeria strutturale (di catena, di posizione e funzionale).

Stereoisomeria: Conformazionale e configurazionale (diastereoisomeri ed enantiomeri).

Chiralità, simmetria e asimmetria nelle molecole, regole per stabilire la configurazione.

2. GLI IDROCARBURI

Le famiglie di idrocarburi;

Gli alcani : struttura, formula grezza e di struttura, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche.

Reazioni: combustione, alogenazione per sostituzione radicalica.

Gli alcheni: nomenclatura, doppi legami, isomeria cis-trans, proprietà fisiche, reazioni di addizione elettrofila (addizione di alogeni, addizione di acqua, addizione di acidi, meccanismo di reazione, regola di Markovnikov, addizione catalitica di idrogeno, combustione). Dieni e Trieni.

Gli alchini: nomenclatura, triplo legame, reazioni di addizione (idrogenazione, addizione elettrofila con alogeni e acidi alogenidrici, addizione di acqua).

Gli idrocarburi aliciclici: nomenclatura, conformazione e isomeria dei Cicloalcani.

Gli idrocarburi aromatici: caratteristiche del benzene, storia della scoperta e nomenclatura.

3. ALCOLI, FENOLI, ETERI

Gli alcoli e i fenoli: nomenclatura, proprietà fisiche (legame ad idrogeno), proprietà chimiche (acidità e basicità), reazioni: alogenazione (sostituzione nucleofila), disidratazione, esterificazione. Preparazione degli alcoli (addizione d' acqua agli alcheni, sostituzione nucleofila degli alogenuri alchilici, riduzione aldeidi e chetoni, esterificazione con acidi carbossilici).

Eteri: gruppo funzionale, nomenclatura e proprietà.

4. ALDEIDI E CHETONI, ACIDI CARBOSSILICI, ESTERI:

Aldeidi e chetoni, nomenclatura e reattività: riduzione ed ossidazione, reazioni di addizione nucleofila (addizione di alcoli - emiacetali e acetali).

Acidi carbossilici: gruppo funzionale carbossilico, nomenclatura acidi, proprietà fisiche e chimiche, gli acidi grassi. Reazioni: formazione di Sali.

Gli Esteri: nomenclatura e reazione di saponificazione.

5. AMMINE, AMMIDI, AMMINOACIDI

Le ammine: nomenclatura, proprietà fisiche e basicità.

Le ammidi: sintesi per condensazione.

Gli amminoacidi: amminoacidi essenziali e non essenziali, il carattere anfotero, esempi di alimenti che li contengono.

6. I POLIMERI

Polimeri naturali, artificiali e sintetici, esempi ed utilizzo.

Reazioni di polimerizzazione, polimeri di addizione radicalica e di condensazione.

7. LA BIOCHIMICA

I viventi e la loro composizione, la varietà delle biomolecole, le trasformazioni energetiche.

Reazioni di polimerizzazione, polimeri di addizione radicalica e di condensazione.

8. I CARBOIDRATI



Caratteristiche, struttura e funzioni, monosaccaridi a catena aperta e a struttura ciclica, legame glicosidico, disaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi.

9. LIPIDI

classificazione, struttura e proprietà di: acidi grassi saturi, insaturi e poliinsaturi, gliceridi, fosfolipidi e steroidi.

10. LE PROTEINE

Gli amminoacidi e il legame peptidico, forma e struttura delle proteine, attività biologica e denaturazione. Le funzioni delle proteine.

Gli enzimi: ruolo, meccanismo d'azione, fattori che influiscono sulla velocità di reazione, controllo di processi metabolici, esempi.

11. GLI ACIDI NUCLEICI

La struttura dei nucleotidi, le basi azotate, la struttura del DNA e le sue funzioni.

12. IL METABOLISMO ENERGETICO

Introduzione al metabolismo energetico: anabolismo e catabolismo, ATP come fonte di energia, le molecole NAD e FAD. La respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana.

13. LE BIOTECNOLOGIE

Le biotecnologie tradizionali e moderne, l'ingegneria genetica.

I colori delle biotecnologie ed i loro impieghi.

Le tecnologie del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, elettroforesi e PCR;

*Editing genomico e la tecnica CRISPR/ Cas 9.

*Le applicazioni delle biotecnologie: biotecnologie per la salute (anticorpi monoclonali, sonde nucleotidiche, cellule staminali, trapianti di cellule, terapie genica, farmaci e vaccini);

*Organismi geneticamente modificati (applicazioni in agricoltura, animali transgenici, applicazioni industriali, scienze forensi).

ATTIVITA' SPERIMENTALI

- Osservazione di rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- Il carbonio
- Studio delle molecole e dell'isomeria con i modellini
- I doppi legami negli alcheni e dieni
- Gli alcoli e la distillazione
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici
- Sfere di alginato
- Saggio di Tollens
- Saggio di Feheling
- Saponificazione
- Ricerca dell'amido in vegetali e alimenti
- Carboidrati nelle banane
- Saggi alimentari
- Osservazione al microscopio ottico di mitocondri e cloroplasti
- La respirazione cellulare
- La fermentazione
- I pigmenti vegetali e la clorofilla a e b
- La fotosintesi clorofilliana
- Strumentazione per elettroforesi del DNA e PCR

Per facilitare il ripasso finale e il consolidamento delle conoscenze il programma è stato riorganizzato in modo trasversale nei seguenti NUCLEI TEMATICI DISCIPLINARI:

1. Il progresso

Dalle biotecnologie tradizionali alle biotecnologie moderne, la PCR, la terapia genica e



CRISP-Cas9.

2. La crisi delle certezze

La crisi climatica ed ambientale: da antropocentrismo a biocentrismo dalla denuncia di Rachel Carson ai giorni d'oggi

Il dogma della biologia, il DNA ricombinante e la PCR

3. L'uomo e l'ambiente

Combustibili fossili e crisi climatica. L'impatto ambientale dei composti organici di sintesi e degli idrocarburi clorurati (CFC). Impatto delle molecole dei fertilizzanti e pesticidi. Il contributo delle biotecnologie alla sostenibilità ambientale.

La piramide alimentare ed ecologica a confronto

L'impronta ecologica, i prodotti a Km zero e sostenibili

4. Tempo e spazio

L'evoluzione degli organismi viventi e del DNA codificante e non codificante

Gli enzimi: catalizzatori biologici

5. L'esperienza della guerra

Le biotecnologie nere ed il bioterrorismo

Primo Levi: Il Sistema Periodico e non solo



CONTENUTI /ATTIVITÀ/ PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

Le competenze dell'area scientifico-tecnologica possono essere strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà. Esse, infatti, concorreranno a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli e autonome nei molteplici contesti individuali e collettivi della vita reale.

Obiettivo altrettanto importante sarà quello di rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologia, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale, con i modelli di sviluppo e salvaguardia dell'ambiente.

- L'Antropocene
L'uomo e la scienza, la tecnologia, l'economia, la sostenibilità e la filosofia.
- L'impatto dell'agricoltura intensiva sull'ambiente
L'agricoltura sostenibile e i fitofarmaci; Rachel Carson e Vandana Shiva.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Caterina Francolini Bianchi

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia STORIA
Docente prof. ssa ILARIA COLLEONI
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 49
Testi in adozione: Giardina, Sabbatucci, Vidotto, "Nuovi profili storici", vol 3, Laterza
<u>Avvertenza:</u> Gli studenti hanno studiato principalmente sulle dispense preparate dall'insegnante, utilizzando il libro di testo solo come strumento aggiuntivo.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE La classe 5O, composta da 25 alunni, presenta complessivamente un buon livello di preparazione. Ad eccezione di un piccolo gruppo di studenti che tendeva facilmente alla distrazione, nel complesso la classe ha mostrato attenzione e interesse durante le lezioni, mantenendo un atteggiamento generalmente positivo, collaborativo e propositivo; alcuni studenti hanno arricchito le lezioni con interventi che dimostravano una notevole curiosità verso alcune tematiche, offrendo domande, osservazioni e spunti di riflessione.

OBIETTIVI PREFISSATI CONOSCENZE <ul style="list-style-type: none">- focalizzare i fatti, collegarli in senso diacronico e sincronico;- ricostruire quadri concettuali dei fatti studiati, con riferimenti a situazioni esemplificanti ABILITÀ <ul style="list-style-type: none">- utilizzare una terminologia pertinente agli ambiti politico-istituzionale, economico, sociale (lessico disciplinare);- utilizzare informazioni e concetti essenziali nelle comunicazioni orali o scritte; COMPETENZE <ul style="list-style-type: none">- 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

METODI E STRUMENTI Lezione dialogata con supporto di strumenti multimediali.
--

VERIFICHE Gli studenti hanno sostenuto due prove scritte nel I periodo e una prova scritta e due prove orali nel secondo periodo.

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: <ul style="list-style-type: none">- 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**)
(scrivere elenco dettagliato degli argomenti svolti durante l'anno)

Parte I Argomenti

1. Dall'Unità d'Italia alla società di massa (1861-inizio '900)

- Il processo di unificazione nazionale: Risorgimento, guerre d'indipendenza, ruolo di Mazzini, Cavour e Garibaldi.
- L'Italia post-unitaria: Destra e Sinistra storica, trasformismo, prime riforme, divari territoriali e migrazioni.
- La Seconda Rivoluzione Industriale: elettricità, motore a scoppio, acciaio, petrolio, catena di montaggio.
- Nascita della società di massa: masse operaie e piccolo-borghesi, nuovi consumi, opinione pubblica, sindacati.
- La Belle Époque: crescita economica, imperi coloniali, ottimismo e contraddizioni sociali.
- Gli equilibri internazionali: declino del sistema bismarckiano, Triplice Alleanza e Triplice Intesa, crisi marocchine, crisi dell'Impero Ottomano, guerre balcaniche.

2. L'età giolittiana e le trasformazioni dell'Italia liberale (fine '800-1914)

- La crisi di fine secolo: autoritarismo di Crispi, repressione dei socialisti, colonialismo e disfatta di Adua.
- L'ascesa di Giolitti: nuova gestione dell'ordine pubblico, ruolo dello Stato come arbitro sociale.
- Sviluppo economico e industrializzazione del Nord; persistenza del divario con il Mezzogiorno.
- Il "sistema Giolitti": equilibrio tra operai e industriali, clientelismo meridionale, strategie elettorali.
- Le riforme: INA, suffragio universale maschile (1912), rapporti con il movimento cattolico, Patto Gentiloni.
- La politica estera: guerra di Libia, acquisizione del Dodecaneso, scissione socialista e ascesa dei massimalisti.
- Le tensioni che conducono alla Prima guerra mondiale.

3. La Prima Guerra Mondiale: cause, sviluppo e svolte (1914-1918)

Cause e inizio del conflitto

- Belle Époque e tensioni sotterranee; imperialismo e competizione industriale.
- Sistema delle alleanze: Triplice Alleanza vs Triplice Intesa.
- Attentato di Sarajevo e crisi balcanica.
- Ultimatum austriaco, pressioni tedesche, reazione a catena delle alleanze.



- Entusiasmo iniziale e aspettative di guerra breve.

Una guerra diversa dal previsto

- Fine della guerra di movimento; mitragliatrice e artiglieria pesante.
- Guerra di posizione: trincee, "terra di nessuno", assalti inutili.
- Fronte occidentale: Marna, Verdun, Somme.
- Fronte orientale: avanzate tedesche, difficoltà russe.
- Coinvolgimento globale: Giappone, Impero Ottomano, truppe coloniali.

L'Italia dalla neutralità all'intervento

- Neutralisti: socialisti, Giolitti, cattolici.
- Interventisti: irredentisti, borghesia, futuristi, D'Annunzio, Mussolini.
- Patto di Londra e ingresso in guerra (24 maggio 1915).

Lo stallo del 1915–1916

- Fronte italiano: Isonzo, strategia di Cadorna, Strafexpedition.
- Crisi politica: Salandra, Boselli.
- Fronte occidentale: Verdun e Somme come simboli della carneficina.
- Fronte orientale: avanzate tedesche, fallimento inglese ai Dardanelli.
- Battaglia navale dello Jutland.

Vita di trincea e nuove armi

- Condizioni materiali: fango, gelo, malattie, topi.
- Ritmo degli assalti: fuoco di preparazione, corsa nella terra di nessuno.
- Nevrosi, automutilazioni, fucilazioni sommarie.
- Differenza tra ufficiali (borghesi, volontari) e truppa (contadini).
- Armi chimiche (Haber), aerei, carri armati, sottomarini.

Il fronte interno e il genocidio armeno

- Economia di guerra, razionamenti, sospetto verso le minoranze.
- Propaganda e controllo sociale.
- Genocidio armeno come "nemico interno" dell'Impero Ottomano.

Il 1917: l'anno decisivo

- Entrata in guerra degli USA (guerra sottomarina indiscriminata).
- Disfatta di Caporetto: sfondamento, ritirata, responsabilità di Cadorna.
- Nuovo governo Orlando, comando Diaz, "ragazzi del '99".
- Rivoluzione russa: febbraio e ottobre; pace di Brest-Litovsk; guerra civile.

Il 1918 e la fine della guerra

- Ultima offensiva tedesca; resistenza sulla Marna.
- Arrivo massiccio delle truppe USA.
- Vittorio Veneto e crollo dell'Impero austro-ungarico.
- Armistizio dell'11 novembre 1918.
- Conseguenze: 10 milioni di morti, declino dell'Europa, ascesa degli USA.



4. La pace, i trattati e la memoria del conflitto

I trattati di Parigi (1919–1920)

- I “Quattro Grandi”: Wilson, Clemenceau, Lloyd George, Orlando.
- Scontro tra linea idealista (14 punti) e linea punitiva franco-inglese.
- Trattato di Versailles: punizioni alla Germania (territori, debiti, esercito).
- Trattato di Saint-Germain: fine dell’Impero austro-ungarico, nuovi Stati.
- L’Italia e la “vittoria mutilata”: territori ottenuti e mancati.

Nuovi assetti geopolitici

- Fine dell’Impero Ottomano: nascita della Turchia, protettorati in Medio Oriente.
- Indipendenza dell’Irlanda (1921).
- Riconoscimento delle repubbliche baltiche.

La Società delle Nazioni

- Obiettivi: pace, arbitrato, disarmo.
- Limiti strutturali: assenza di USA, Germania e Russia; mancanza di esercito; voto unanime.
- Fallimento come garante della pace.

La memoria della guerra: il Milite Ignoto

- Origine del culto nazionale e del Vittoriano.
- Le undici salme di Aquileia e la scelta di Maria Bergamas.
- Funzione simbolica: “onorare tutti senza nominare nessuno”.
- Riflessione contemporanea sulla memoria collettiva.

5. La crisi del dopoguerra e il crollo dell’ordine liberale europeo

- Conseguenze economiche della IGM: inflazione, debiti, riconversione industriale, disoccupazione, riduzione del potere d’acquisto.
- Crisi sociali: reduci traumatizzati, violenza diffusa, scioperi, conflitti nelle campagne e nelle fabbriche.
- Promesse mancate degli Stati: riforme agrarie non realizzate, salari insufficienti, tensioni tra classi.
- Biennio Rosso europeo: scioperi, occupazioni delle fabbriche, nascita dei soviet locali, paura della rivoluzione.
- Fragilità delle democrazie liberali: governi instabili, frammentazione parlamentare, incapacità di rispondere alla crisi.

6. La nascita dei totalitarismi: URSS, fascismo italiano, nazionalismo tedesco

URSS da Lenin a Stalin

- Comunismo di guerra: requisizioni, nazionalizzazioni, carestia, rottura città-campagna.
- NEP: riapertura parziale al mercato, nascita dei kulaki, ripresa economica.
- Nascita dell’URSS: stato federale solo formale, potere reale del PCUS.
- Dittatura del partito: Ceka/GPU, controllo della scuola, repressione religiosa.
- Scontro Stalin–Trotskij: rivoluzione permanente vs comunismo in un solo Paese; ascesa di Stalin.



Italia e nascita del fascismo

- Vittoria mutilata e nazionalismo: Fiume, D'Annunzio, frustrazione post-bellica.
- Crisi sociale e politica: scioperi, leghe rosse/bianche, occupazioni delle fabbriche.
- Squadrismo: violenza nelle campagne, appoggio degli agrari, tolleranza dello Stato.
- Marcia su Roma: debolezza del governo, ruolo decisivo del re.
- Costruzione della dittatura: Gran Consiglio, Milizia, Legge Acerbo, omicidio Matteotti, Leggi Fascistissime.

Germania e Repubblica di Weimar

- Nascita nel sangue: rivolta spartachista, Freikorps, divisione tra socialisti e comunisti.
- Iperinflazione del 1923: occupazione della Ruhr, crollo del marco.
- Stabilizzazione temporanea: Stresemann, Piano Dawes, Accordi di Locarno.
- Debolezza strutturale: frammentazione politica, governi instabili, risentimento nazionale.

7. La crisi del capitalismo e la Grande Depressione

- Ruggenti anni '20: consumismo, produzione fordista, boom della borsa.
- Cause del crollo del '29: speculazione, sovrapproduzione, panico finanziario.
- Diffusione globale della crisi: interconnessione dei mercati, crollo del credito USA verso Europa.
- Risposte sbagliate: protezionismo, tagli alla spesa, aumento della disoccupazione.
- Keynes e la nuova teoria economica: intervento statale, sostegno alla domanda, fine del laissez-faire.
- New Deal di Roosevelt: AAA, NIRA, WPA, sussidi, lavori pubblici, riforma bancaria.

8. La radicalizzazione politica e l'avvento dei regimi autoritari

- In Germania: crisi economica + umiliazione di Versailles → terreno fertile per il nazismo.
- In Italia: fallimento del liberalismo, paura del socialismo, consenso al fascismo.
- In URSS: consolidamento della dittatura staliniana.
- In Spagna e Portogallo: imitazione del modello fascista (Primo de Rivera, Salazar).
- Erosione delle democrazie: violenza politica, propaganda, controllo dei media, repressione del dissenso.

9. I totalitarismi del '900

Definizione e caratteristiche del totalitarismo

- Leader unico e carismatico
- Ideologia di Stato
- Partito unico e organizzazioni di massa
- Polizia segreta e terrore
- Controllo totale dell'informazione
- Pretesa di "rifare" l'uomo nuovo

Il Nazismo

- Origini del partito e ideologia del Mein Kampf
- Antisemitismo, razzismo, gerarchia delle razze
- Ascesa al potere (crisi del '29, elezioni del '32-33, incendio del Reichstag)



- Terzo Reich, eliminazione delle SA (Notte dei lunghi coltelli)
- Leggi di Norimberga e persecuzione degli ebrei
- Apparato repressivo: SS, Gestapo, primi lager

Lo Stalinismo

- Industrializzazione forzata: Piani Quinquennali
- Collettivizzazione agricola, kulaki, carestia ucraina (Holodomor)
- Propaganda e culto della personalità
- Gulag e Grandi Purghe (processi farsa, eliminazione dei vecchi bolscevichi)
- Economia pianificata e militarizzazione della società

Il Fascismo: un totalitarismo imperfetto

Struttura del potere

- Dittatura a partito unico dopo le Leggi Fascistissime
- Gran Consiglio del Fascismo
- Podestà al posto dei sindaci
- Tribunale speciale, confino politico, pena di morte

Controllo della società

- Organizzazioni giovanili (Balilla, Avanguardisti, GIL, GUF)
- Opera Nazionale Dopolavoro
- Scuola: Testo Unico, giuramento dei professori, controllo universitario
- Propaganda: MinCulPop, EIAR, Istituto Luce, censura stampa

Rapporto con la Chiesa

- Patti Lateranensi (1929): trattato, concordato, convenzione finanziaria
- Riconciliazione Stato-Chiesa, consenso cattolico
- Pio XI: "Mussolini è l'uomo della Provvidenza"

Economia fascista

- Corporativismo (più teorico che reale)
- Battaglia del grano
- Quota 90 (deflazione, taglio salari, vantaggi alla classe media)
- Bonifiche (Agro Pontino)
- Risposta alla crisi del '29: IMI, IRI
- Autarchia e surrogati

Politica estera fascista

- Guerra di Libia (1923-31): repressione durissima
- Guerra d'Etiopia (1935-36): gas, sanzioni SDN, proclamazione dell'Impero
- Avvicinamento alla Germania: Asse Roma-Berlino, Patto Anti-Comintern, Patto d'Acciaio
- Leggi razziali del 1938



10. L'inizio della Seconda Guerra Mondiale (1939-1940)

Le cause immediate

- Fallimento dell'appeasement
- Occupazione di Austria, Sudeti, Cecoslovacchia
- Patto Molotov-Ribbentrop (clausole segrete sulla Polonia)

L'invasione della Polonia

- Blitzkrieg: guerra lampo
- Divisione della Polonia tra Germania e URSS
- Massacro di Katyn
- Francia e UK dichiarano guerra (3 settembre 1939)

La "guerra finta" (autunno '39 – primavera '40)

- Nessuna offensiva a ovest
- Germania conquista Danimarca e Norvegia

La disfatta francese (maggio-giugno 1940)

- Fallimento della Linea Maginot
- Invasione attraverso Belgio e Olanda
- Dunkerque
- Caduta di Parigi
- Francia divisa: occupazione tedesca + Stato di Vichy (Petain)
- De Gaulle e "Francia Libera"

La Battaglia d'Inghilterra

- Operazione Leone Marino
- Bombardamenti tedeschi (Luftwaffe)
- Resistenza britannica (RAF, radar)
- Churchill e i discorsi della resistenza

11. La guerra 1940-1941: ITALIA, URSS, USA

L'Italia entra in guerra (10 giugno 1940)

- Mussolini vuole "un pugno di morti" per sedersi al tavolo della pace
- Attacco tardivo alla Francia già sconfitta
- Prime sconfitte e impreparazione militare

La "guerra parallela" di Mussolini

- Obiettivi: Balcani e Nord Africa
- Invasione fallita della Grecia → intervento tedesco
- Avanzata inglese in Africa → intervento di Rommel

Operazione Barbarossa (giugno 1941)

- Invasione tedesca dell'URSS
- Avanzata iniziale, poi arresto per inverno



- Linea Leningrado-Mosca-Stalingrado
- Partecipazione italiana (ARMIR)

L'ingresso degli USA

- Legge Affitti e Prestiti
- Carta Atlantica (Roosevelt-Churchill)
- Attacco giapponese a Pearl Harbor (7 dicembre 1941)
- USA in guerra contro Giappone, poi contro Germania e Italia
- Nascita della "Grande Alleanza" (USA-UK-URSS)

Occupazione dell'Asse e nascita delle Resistenze

- Germania: sfruttamento economico, deportazioni, razzismo
- Giappone: propaganda anti-occidentale
- Movimenti di resistenza: Francia, URSS, Jugoslavia (Tito), Polonia
- Collaborazionisti in vari Paesi europei

12. La fine della Seconda Guerra Mondiale

- La questione ebraica
- La Conferenza di Wansee e i campi di sterminio
- La battaglia delle Midway, di El Alamein, di Stalingrado
- Il ventre molle dell'Asse
- Lo sbarco in Sicilia e in Normandia
- Il 25 luglio e l'8 settembre 1943
- La RSI
- La Resistenza Italiana e i partigiani, il CNL
- La Conferenza di Yalta
- Piazzale Loreto
- La bomba atomica e la resa del Giappone

13. Il bipolarismo e la Guerra Fredda*

- La nascita dell'ONU
- I processi di Norimberga e Tokyo
- Gli accordi di Bretton Woods
- Le due nuove superpotenze
- La dottrina Truman
- La Guerra Fredda
- L'Europa Occidentale e l'America; l'Europa Orientale e l'Urss
- Il destino di Germania e Berlino
- NATO e Patto di Varsavia
- La rivoluzione cinese
- La guerra di Corea

14. L'Italia del centrismo e la situazione socio economica post secondo conflitto mondiale*

- La situazione nel 1945, la conflittualità sociale e politica, le differenze tra nord e sud
- Il governo Parri
- Il referendum e l'Assemblea Costituente
- Il risultato del 2 giugno



- La svolta centrista
- La nuova Costituzione
- Le foibe e l'esodo istriano
- Le prime elezioni e la campagna elettorale del 1948
- L'adesione alla NATO, l'anticomunismo
- La riforma agraria, la Cassa per il Mezzogiorno
- L'erosione del centrismo, la legge truffa, le elezioni del 1953 e la morte di De Gasperi.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

E' stato inoltre inserito un approfondimento dedicato al pensiero di Hannah Arendt in merito alla natura dei totalitarismi, con particolare riferimento alla sua analisi del rapporto tra ideologia, terrore e annientamento della sfera pubblica. Tale approfondimento è stato svolto all'interno delle ore curriculari di Filosofia, in continuità con il percorso e con l'obiettivo di offrire agli studenti un quadro concettuale più solido per interpretare i regimi del Novecento.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Ilaria Colleoni

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



Anno scolastico 2025-26

Programma di Educazione Civica delle classe 5O

Liceo scientifico (opzione scienze applicate)

Allegato al documento del 15 Maggio



PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

A.S. 2025/26

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

La progettazione del Consiglio di Classe si è articolata attorno 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 – Scienza ed Etica

Argomenti trattati/Attività: The Russel Einstein Manifesto, You and the Atom Bomb, Orwell

Discipline: Inglese

Obiettivi: Riflettere criticamente sulla responsabilità etica della scienza e sui limiti da rispettare

Argomenti trattati/Attività: Il Processo Haber

Discipline: Scienze

Obiettivi: Riflettere criticamente sulla responsabilità etica della scienza e sui limiti da rispettare

Percorso 2: Memoria e testimonianza

Discipline: Inglese, Filosofia

Obiettivi: Riflettere sull'importanza della memoria, da cui partire per costruire il futuro

Argomenti trattati/Attività: Visita al campo di concentramento di Sachsenhausen e riflessione sull'importanza della memoria storica per lo sviluppo dell'etica individuale e la realizzazione del progetto Europeo, partendo da una frase di un prigioniero del campo di concentramento di Sachsenhausen; Hannah Arendt: La banalità del male; visione frammento dal processo; Le origini del totalitarismo; spettacolo "La banalità del male"; Vita Activa di Hannah Arendt; Raccontare Hannah Arendt con un linguaggio creativo.

Discipline: Inglese, Filosofia

Obiettivi: Riflettere sulla Banalità del male e sull'importanza dell'etica personale e della ricostruzione; Rappresentare in modo creativo uno o più concetti fondamentali del pensiero di Hannah Arendt, utilizzando un canale comunicativo non necessariamente verbale per tradurre la teoria in un linguaggio diverso, personale, originale, creativo.

Percorso 3: Guerra e crisi del diritto internazionale

Argomenti trattati/Attività: la crisi USA /Iran e la guerra

Discipline: Cogestione Paolo Magri (ISPI)

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

Percorso 4: Educazione e prevenzione della violenza, pari opportunità



Argomenti trattati/Attività: racconto della violenza subita dalla mamma del fondatore dell'associazione

Discipline: Cogestione: conferenza dell'associazione OLGA, intervento del fondatore dott. Giuseppe Delmonte

Obiettivi: Promuovere la riflessione sulla libertà individuale e la tutela dei diritti di chi subisce violenza

Argomenti trattati/Attività: spettacolo teatrale su "Rosalind Franklin e il codice della vita

Discipline: Scienze

Obiettivi: Promuovere la riflessione sulla uguaglianza di genere e le pari opportunità

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

Percorso 1 – L'Antropocene

Argomenti trattati/Attività: L'Antropocene: discussione sul video di Mercalli sulla crisi climatica; Antropocene e filosofia;

Discipline: Scienze

Obiettivi: Riflettere criticamente sulla responsabilità etica della scienza e sui limiti da rispettare

Area Tematica: Cittadinanza digitale

Percorso 1 – Identità digitale, uso sbagliato del web

Argomenti trattati/Attività: identità digitale e implicazioni a livello legale; protezione dei sistemi informatici e privacy

Discipline: Informatica

Obiettivi: Riflettere criticamente sulla conseguenza di un uso sbagliato del web

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma dei docenti

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia INFORMATICA
Docente prof. VITA ANNA ROSA ANTONICELLI
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 50
Testi in adozione: PROGETTARE E PROGRAMMARE – F.TIBONE- ZANICHELLI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

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

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

Le reti di calcolatori, strutture e protocolli

La sicurezza dei dati

Calcolo numerico

ABILITÀ

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

Studiare gli strumenti che garantiscono la sicurezza dei dati.

Studiare i principali algoritmi del calcolo numerico

Introdurre i principi teorici della computazione

COMPETENZE

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

Considerare con attenzione gli aspetti della sicurezza in Internet.

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

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

Utilizzare il linguaggio di programmazione per codificare algoritmi di calcolo.

METODI E STRUMENTI

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

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

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

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

1. In classe utilizzare la lezione frontale, la lezione dialogata (domande per sollecitare gli alunni ad una maggiore partecipazione), la scoperta guidata utilizzando elementi iconici (schemi, tabelle e grafici) e organizzando le esercitazioni attraverso la somministrazione di indicazioni via email;
2. Nel laboratorio di informatica utilizzare la lezione di tipo interattivo, utilizzando il PC e gli strumenti multimediali e organizzando le esercitazioni attraverso attività individuali e di gruppo (per gruppi omogenei ed eterogenei) guidate dall'insegnante che stimolino quanto più possibile l'interesse degli allievi.



VERIFICHE

Primo periodo: 2 interrogazioni

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

VALUTAZIONE

riguardo agli obiettivi cognitivi specifici valuteranno:

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

Il conseguimento degli obiettivi formativi verrà stabilito:

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

CONTENUTI

Parte I Argomenti

Reti di Calcolatori:

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

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

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

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

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

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

La sicurezza delle reti: Proxy Firewall

La crittografia algoritmi a chiave simmetrica per sostituzione e per trasposizione; algoritmi a chiave asimmetrica RSA,

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

identità digitale SPID e CE tecniche di implementazione e normative

Firma digitale tecniche di implementazione e normative

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

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente
Vita Anna Rosa Antonicelli

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia FILOSOFIA
Docente prof. ssa ILARIA COLLEONI
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 44
Testi in adozione: N.Abbagnano, G.Fornero, L'ideale e il reale, vol 2 e 3, ed. Paravia
Avvertenza: Gli studenti hanno studiato principalmente sulle dispense preparate dall'insegnante, utilizzando il libro di testo solo come strumento aggiuntivo.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE La classe 5O, composta da 25 alunni, presenta complessivamente un buon livello di preparazione. Ad eccezione di un piccolo gruppo di studenti che tendeva facilmente alla distrazione, nel complesso la classe ha mostrato attenzione e interesse durante le lezioni, mantenendo un atteggiamento generalmente positivo, collaborativo e propositivo; alcuni studenti hanno arricchito le lezioni con interventi che dimostravano una notevole curiosità verso alcune tematiche, offrendo domande, osservazioni e spunti di riflessione.

OBIETTIVI PREFISSATI
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: <ul style="list-style-type: none">- 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.

METODI E STRUMENTI Lezione dialogata; dispense di studio predisposte dall'insegnante
--

VERIFICHE Gli studenti hanno sostenuto due prove scritte nel I periodo e tre prove scritte nel terzo periodo.

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

CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati alla data del 15 maggio sono contrassegnati da **asterisco**)

Parte I Argomenti

HEGEL

Caratteristiche generali dell'idealismo tedesco

Vita e opere di Hegel

I capisaldi del sistema hegeliano

La legge della dialettica

La Fenomenologia dello Spirito: coscienza, autocoscienza (servo-padrone; coscienza infelice), Ragione

L'Enciclopedia delle scienze filosofiche: lo spirito oggettivo, lo spirito assoluto

OLTRE E CONTRO HEGEL

Destra e Sinistra hegeliana

Feuerbach

La riduzione della teologia ad antropologia

Marx

La filosofia del diritto e il rovesciamento della filosofia hegeliana

Il lavoro e l'alienazione nei Manoscritti del '44

L'ideologia tedesca: struttura e sovrastruttura

La critica al sistema capitalista

Schopenhauer

Il mondo come volontà e rappresentazione

La conoscenza, la volontà e la negazione della volontà attraverso l'arte

IL POSITIVISMO

Caratteri generali



Comte
Corso di filosofia positiva
La legge dei tre stadi

Jeremy Bentham
Utilitarismo

John Stuart Mill
Saggio sulla libertà

LA CRISI DELLE CERTEZZE

Nietzsche
La nascita della tragedia;
La fase illuministica;
Nichilismo attivo e nichilismo passivo;
I temi dell'eterno ritorno, la volontà di potenza e il superuomo.

Bergson *
Il tempo della vita e della scienza
L'evoluzione creatrice

Freud *
La nascita della psicoanalisi;
Interpretazione dei sogni
Lo sviluppo psicofisico e le sue fasi
La seconda topica
Il Disagio della civiltà

LA FILOSOFIA DELLA SCIENZA NEL NOVECENTO*

Il Neopositivismo
Il principio di verifica

Popper
Il falsificazionismo

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

EDUCAZIONE CIVICA

Ore: 10

Approfondimento su Hannah Arendt, "La banalità del male", "Le origini del totalitarismo", "Vita Activa".

Obiettivi:

Comprendere il pensiero di Arendt nel contesto storico dei totalitarismi;

Analizzare il concetto di "banalità del male" e le dinamiche della responsabilità individuale;

Promuovere capacità di analisi critica, argomentazione, consapevolezza civica e collegamenti con l'attualità.

Gli studenti hanno avuto modo di approfondire la conoscenza del pensiero di Arendt attraverso la visione dello spettacolo teatrale "La banalità del male", presso il Cineteatro Boccaleone di Bergamo.



E' stato inoltre assegnato alla classe un lavoro in piccoli gruppi; seguito la descrizione dell'attività.

Compito: Raccontare Hannah Arendt con un linguaggio creativo

Obiettivo

Rappresentare in modo creativo uno o più concetti fondamentali del pensiero di Hannah Arendt (ad es. banalità del male, responsabilità, pensare, azione, spazio pubblico, pluralità, totalitarismo), utilizzando un canale comunicativo non necessariamente verbale (poster o manifesto visivo, vignetta o breve fumetto, disegno o illustrazione, cortometraggio, podcast, articolo di giornale immaginario).

L'obiettivo non è "ripetere la teoria", ma tradurla in un linguaggio diverso, personale, originale, creativo.

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 INGLESE
Docente prof.ssa PAOLA MARIA CABONARA
Ore settimanali di lezione n.3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 74
Testi in adozione: PERFORMER HERITAGE 1- <i>From the Origins to the Romantic Age</i> , Marina Spiazzi, Marina Tavelli, Margaret Layton, Zanichelli PERFORMER HERITAGE 2 - <i>From the Victorian Age to the Present Age</i> , Marina Spiazzi, Marina Tavelli, Margaret Layton, Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da venticinque studenti (otto ragazze e diciassette ragazzi), di cui uno proveniente da un'altra sezione. Nel corso del quinquennio, un gruppo significativo di studenti ha maturato solide competenze di analisi critica dei testi e un'interazione costruttiva con il docente, raggiungendo un grado di maturazione idoneo al proseguimento degli studi universitari. Di contro, il gruppo classe presenta un profilo d'apprendimento eterogeneo: una parte degli studenti ha mostrato, specialmente nell'ultimo anno, una partecipazione più frammentaria e un interesse discontinuo richiedendo frequenti richiami alla motivazione e all'impegno costante. Per quanto concerne le competenze comunicative in lingua inglese, il livello generale si attesta sul 'discreto', con punte di eccellenza in diversi casi documentate dal conseguimento di certificazioni internazionali di alto livello (C1)

OBIETTIVI PREFISSATI Padroneggiare la lingua straniera a livello B2 del Quadro Comune di Riferimento per le lingue, consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, approfondire aspetti della cultura relativi alla lingua di studio, con particolare riferimento ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea, utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri. Lo studio della letteratura anglosassone ha seguito un approccio cronologico, prendendo in considerazione autori e testi letterari del XIX e del XX secolo, cercando nodi e connessioni con altre discipline.

CONOSCENZE: conoscere gli aspetti peculiari della lingua, della cultura e delle civiltà anglosassone ed europea, confrontando le realtà diversificate e focalizzando gli aspetti comuni.

ABILITÀ utilizza la lingua come modalità espressiva per poter comunicare in modo efficace a livello europeo.

COMPETENZE: utilizzare gli apprendimenti per analizzare la società e approcciarsi alle diverse problematiche in modo adeguato e critico, utilizzando le conoscenze per individuare le cause dei fenomeni e le relative conseguenze.

METODI E STRUMENTI Gli studenti hanno messo in atto strategie di ascolto passando da una comprensione globale a una sempre più dettagliata, in relazione sia ai contenuti che alle situazioni. La produzione orale ha avviato gli studenti verso forme comunicative sempre più complesse. Nell'ambito dell'analisi testuale, sono state previste attività collegate di produzione scritta e orale. I contenuti disciplinari sono stati affrontati con l'ausilio di supporti informatici, la docente si è servita di materiale autentico, video, filmati, presentazioni Power Point, il materiale di studio è stato condiviso con gli studenti su classroom.

VERIFICHE Le prove di verifica svolte sono state sia scritte che orali; in particolare nel primo periodo dell'anno scolastico si sono effettuate tre verifiche complessivamente, mentre nel secondo periodo le verifiche sono state quattro. Sia le verifiche scritte che quelle orali hanno interessato la trattazione sintetica di argomenti letterari e storici o l'uso della lingua.



VALUTAZIONE La docente ha valutato le conoscenze, le capacità, le competenze nella lingua inglese. 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

THE ROMANTIC AGE

- Britain And America, George III, Adam Smith, The Industrial Revolution, the effects of the French Revolution on the English intellectuals
- The concept of the *Sublime*
- Kaspar Friedrich: 'Wanderer above a sea of fog'
- The beautiful and the sublime, Burke, A Philosophical Enquiry into the Origins of Our ideas of the Sublime and Beautiful: 'The passion caused by the great and sublime';
- Turner: 'The Shipwreck' and Snowstorm: 'Hannibal and his army crossing the Alps';
- Blake, Songs of Innocence: 'The Lamb' and Songs of Experience: 'The Tyger'; 'London'
- Wordsworth: Lyrical Ballads 'Preface' 'Daffodils' and 'Composed Upon Westminster Bridge';
- Coleridge and the concept of nature and supernatural: The Rime of the Ancient Mariner: 'The Killing of the Albatross' 'Death and Life in Death' 'A sadder and wiser man';
- Mary Shelley, Frankenstein: 'The Creation', 'The monster as an outcast', 'A strange Accident, Letters from the North Pole' 'Frankenstein and the Monster';
- Percy Shelley, 'Ode to the West Wind';

THE VICTORIAN AGE AND THE IDEA OF PROGRESS, THE DOUBLE

- The First Half of Queen Victoria's Reign, The Victorian Compromise
- The Utilitarianism of Bentham
- Dickens, Hard Times: 'Coketown', 'Mr Gradgrind'; Oliver Twist: 'Oliver wants some more';
- The Role of Women in The Victorian Society:
- Charlotte Brontë, Jane Eyre: 'Punishment', 'Life at Lowood', 'Women feel just as men feel', 'A dramatic incident', 'Jane and Rochester'
- Stevenson, The Strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde: 'Story of the door' and 'The Experiment';
- Aestheticism And Decadence, Wilde, The Picture of Dorian Gray: 'Preface' 'The Painter's Studio', 'Dorian's Death'

THE MODERNISM

- Eliot, The Waste Land: 'The Burial of the Dead - April is the cruellest month' and 'Unreal City'
- Joyce, Dublin as the centre of the paralysis in 'Eveline'; Ulysess
- Woolf, Mrs Dalloway: 'Clarissa and Septimus', 'Clarissa's Party';
- Orwell, 'Nineteen eighty-four' 'Big brother is watching you', Room 101'; 'You and The Atom Bomb'.

THE WAR POETS

- Owen: 'Dulce et decorum est',
- Sassoon 'Glory of Women', 'Does it Matter?'



- Brooke: 'The Soldier';

Attività con la docente madrelingua: analysis of articles on the society.

Bergamo, 15 Maggio 2025

Firma del docente
Paola Maria Carbonara

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia FISICA
Docente prof. DYLAN BRIGNOLI
Ore settimanali di lezione: n. 3.
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio: n. 78
Testi in adozione: <i>Fisica e realtà.blu</i> , Volume 3 - Claudio Romeni – ZANICHELLI ISBN: 9788808537416 (ed. cartacea)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno scolastico, il rapporto con il docente è stato complessivamente positivo. Tuttavia, un gruppo piuttosto numeroso di studenti ha evidenziato una tendenza alla distrazione e, talvolta, comportamenti di disturbo, rendendo necessari richiami frequenti e mettendo in luce un limitato autocontrollo. Le lezioni si sono svolte in un clima generalmente partecipativo e, nella maggior parte dei casi, gli studenti hanno mostrato interesse verso gli argomenti trattati e gli obiettivi proposti.

Durante l'anno sono stati attuati interventi di recupero in itinere, con particolare attenzione al termine del primo periodo (trimestre).

Alla data odierna, la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti in termini di conoscenze, abilità e competenze, per le quali si rimanda alla sezione successiva.

OBIETTIVI PREFISSATI

Conoscenze

Conoscere una legge fisica significa:

- conoscere l'enunciato;
- saper ricavare le formule inverse e riconoscere la dipendenza tra le grandezze;
- saper rappresentare graficamente la dipendenza considerata;
- saper utilizzare la legge per risolvere problemi semplici;
- saperla interpretare fisicamente e illustrarla con esempi;
- saperla dedurre dove richiesto.

Abilità

Saper risolvere problemi di fisica significa:

- riconoscere l'ambito;
- individuare le variabili, i dati necessari ed eventuali dati sovrabbondanti;
- formalizzare il problema;
- sviluppare il procedimento con calcoli corretti usando opportunamente le unità di misura;
- controllare il risultato attraverso la valutazione degli ordini di grandezza e delle dimensioni.

Competenze (generali e specifiche)

- Acquisizione di un efficace metodo per conoscere e interpretare la realtà;
- Acquisizione di una metodologia di lavoro applicabile anche in molti altri campi del sapere;
- Acquisizione delle capacità di analisi, collegamento, astrazione e unificazione che la fisica richiede per indagare il mondo naturale;
- Consapevolezza dell'importanza del linguaggio matematico come strumento per la descrizione della realtà fisica;
- Comprensione dell'universalità delle leggi fisiche che, dal microcosmo al macrocosmo, forniscono una visione organica della realtà;
- Conoscenza in collegamento con altre discipline quali le scienze e la filosofia, dell'evoluzione storica dei modelli di interpretazione della realtà fisica, della loro importanza e dei loro limiti.
- Assumere un atteggiamento problematico e di indagine di fronte ai fenomeni del mondo fisico;
- Utilizzare il proprio bagaglio di conoscenze teoriche e di metodo per controllare sperimentalmente la validità delle ipotesi che, in qualche caso, dovranno essere formulate in maniera autonoma;



- Utilizzare principi, conoscenze e metodi per formulare previsioni qualitative e quantitative su situazioni reali;
- Intervenire nella progettazione di qualche esperimento, riconoscendo l'importanza dei vari momenti (di impostazione teorica, di indicazione della precisione delle misure e della sensibilità degli strumenti, di possibili soluzioni tecnologiche, di elaborazione e interpretazione dei dati);
- Acquistare un quadro organico della teoria di base, riguardante un ampio campo di fenomeni fino a costituire un'immagine consistente della disciplina nel suo complesso;
- Acquistare un livello di formalizzazione matematica essenziale, ma rigoroso, adeguato a consentire sviluppi quantitativi nelle indagini e nelle opportune generalizzazioni;
- Acquistare padronanza nei metodi di soluzione di problemi quantitativi elementari, allo scopo di recepire con chiarezza le idee e i concetti teorici;
- Ricorrere con facilità a controlli delle procedure e delle soluzioni, mediante: valutazione degli ordini di grandezza, verifiche dimensionali sulle formule e confronto tra i valori effettivamente assunti dalle quantità invarianti, ai vari stadi del procedimento risolutivo;
- Valutare la potenzialità e i limiti di un modello;
- Acquistare l'autonomia necessaria per reperire e utilizzare in maniera finalizzata libri, materiali e altre fonti di informazione come supporto al proprio lavoro;
- Prendere appunti sul contenuto di una lezione, rilevando le linee essenziali del discorso e annotando correttamente le ipotesi di partenza, le eventuali formule, i nessi logici e le conclusioni;
- Esporre (sia oralmente che in forma scritta) in modo chiaro, sintetico e logicamente organizzato, i contenuti della propria indagine ed esplicitare opinioni su temi particolarmente rilevanti, attinenti agli argomenti del corso.

METODI E STRUMENTI

Il materiale didattico fondamentale utilizzato dagli studenti per l'apprendimento è stato il libro di testo, utilizzato principalmente per rivedere e approfondire a casa gli argomenti svolti in classe e per lo svolgimento degli esercizi.

L'insegnante ha fornito agli studenti, all'inizio di ogni unità didattica, indicazioni riguardo ai capitoli del libro dove ritrovare gli argomenti trattati durante le ore di lezione. Lo studente, nel corso degli anni, ha provveduto ad acquisire sempre maggior autonomia nel saper integrare gli appunti raccolti in classe e il materiale aggiuntivo, fornito dal docente, con quanto riportato nel testo. La piattaforma Google Classroom è stata utilizzata per mettere a disposizione degli studenti appunti, schede di lavoro, testi delle esercitazioni, delle verifiche assegnate.

In laboratorio, durante lo svolgimento degli esperimenti dalla cattedra, gli studenti hanno assistito in aula gradinata agli esperimenti realizzati dall'insegnante in collaborazione con gli assistenti tecnici. Durante lo svolgimento delle esperienze svolte dagli alunni, questi sono stati suddivisi in gruppi. L'insegnante ha fornito le necessarie indicazioni riguardanti il comportamento corretto da assumere in laboratorio e per lo svolgimento dell'esperienza e ha verificato che gli alunni eseguissero correttamente la consegna.

VERIFICHE

Alla definizione del voto nel primo periodo hanno contribuito almeno due valutazioni. Nel secondo periodo al voto finale concorreranno almeno tre valutazioni. Nel caso in cui la valutazione complessiva dell'alunno risulterà insufficiente, sarà necessario lo svolgimento di almeno una prova orale. Le prove scritte sono costituite in prevalenza da esercizi e problemi finalizzati alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di ciascuna unità didattica con l'aggiunta di qualche quesito più complesso che richieda particolari capacità di intuizione o creatività o rielaborazione.

VALUTAZIONE

- Sono stati oggetto della valutazione delle prove scritte e orali:



- la conoscenza degli argomenti;
- l'uso corretto del linguaggio specifico;
- lo svolgimento corretto, coerente, con percorso rigoroso e non prolisso;
- un'interpretazione adeguata dei risultati ottenuti, per esempio coerenza tra risultati del calcolo e rappresentazione grafica;
- i commenti al procedimento svolto, in particolare citazione dei teoremi usati negli esercizi applicativi ed argomentazioni adeguate delle tesi sostenute;
- la stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate.
- Criteri per l'attribuzione del voto:
 - uno svolgimento che mostri il raggiungimento degli obiettivi fondamentali della corrente unità didattica è considerato pienamente sufficiente, mentre votazioni maggiori sono state attribuite attribuite a chi ha sviluppato la parte più complessa o creativa;
 - si è privilegiato uno svolgimento esauriente di un numero limitato di esercizi rispetto ad una trattazione frammentaria e incompleta di tutti gli esercizi proposti.
- Elementi che concorrono alla formulazione del giudizio:
 - la conoscenza dei contenuti;
 - la capacità di analisi dei problemi e l'organizzazione preliminare della strategia risolutiva;
 - la giustificazione di ogni passo del procedimento seguito, la motivazione delle risposte e l'eventuale dimostrazione dei teoremi utilizzati;
 - la scelta del percorso risolutivo più rapido;
 - l'utilizzo rigoroso del linguaggio specifico della disciplina e dei suoi formalismi.

CONTENUTI

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

Parte I Argomenti

IL CAMPO ELETTROSTATICO

- Campo elettrico (C.E.): concetto generale e definizione formale; 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 di un campo vettoriale attraverso una superficie; flusso del C.E.; il teorema di Gauss e le sue applicazioni; C.E. generato da cariche sorgenti distribuite (piano infinito e filo rettilineo infinito uniformemente carichi).
- Circuitazione di un campo vettoriale; circuitazione del C.E.
- Forze conservative e non conservative.
- Energia potenziale e potenziale per forze conservative.
- Superfici equipotenziali; potenziale associato a una lamina piana carica uniformemente.
- Condensatori; capacità del condensatore piano; lavoro di carica (energia) del condensatore piano.
- Densità di energia associata al campo elettrico.
- Carica e scarica del condensatore.
- 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.

IL CAMPO MAGNETICO

- Fenomeni magnetici elementari.
- Direzione, verso e intensità del vettore campo magnetico in un punto P dello spazio.
- Forza di Lorentz.



- Forza esercitata da un campo magnetico su un filo rettilineo percorso da corrente.
- Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Öersted; legge di Biot-Savart.
- Forze magnetiche tra due fili percorsi da corrente: esperienza di Ampère.
- Esperienza di Faraday.
- Circuitazione del campo magnetico lungo una linea γ ; teorema di Ampere.
- Campo magnetico generato da un solenoide ideale percorso da corrente.
- Flusso del campo magnetico attraverso una superficie chiusa S.
- Il solenoide.
- Campo magnetico generato da una spira circolare sul suo asse passante per il centro.
- Moto di una particella carica in un campo magnetico costante in modulo, direzione e verso.
- Il ciclotrone.
- Effetto Hall.
- Sostanze ferromagnetiche, diamagnetiche e paramagnetiche.

Attività sperimentali:

- Deviazione degli elettroni in un tubo a raggi catodici e bobine di Helmholtz.
- Linee del campo magnetico.
- Esperienza di Öersted.

L'ELETTROMAGNETISMO

- Esperienze sull'induzione elettromagnetica; correnti indotte.
- Legge di Faraday-Neumann; legge di Lenz e conservazione dell'energia.
- Applicazioni della legge di Faraday: l'alternatore, il trasformatore (senza formule).
- Autoinduzione; mutua-induzione; induttanza del solenoide ideale.
- Densità di energia del campo magnetico.
- Campi elettrici indotti; circuitazione del campo elettrico in condizioni dinamiche.
- La legge di Ampere-Maxwell; la corrente di spostamento.
- Equazioni di Maxwell.
- Onde elettromagnetiche; produzione e ricezione; lo spettro della radiazione elettromagnetica; la luce come onda elettromagnetica.
- Energia trasportata da un'onda elettromagnetica.
- Polarizzazione di un'onda elettromagnetica e legge di Malus per la polarizzazione lineare.

Attività sperimentali:

- Esperienze sull'induzione elettromagnetica.

I CIRCUITI

- Condensatori in serie e in parallelo; capacità equivalente.
- Definizione di circuitazione, forza elettromotrice e differenza di potenziale.
- Analogia matematica tra equazioni circuitali e seconda equazione della dinamica newtoniana.
- Carica e scarica di un circuito RL e RC in tensione continua.
- Circuito LC con condensatore inizialmente carico e conservazione dell'energia.

LA RELATIVITA' RISTRETTA

- Sostanzialismo e relazionismo: analisi dello scholium su spazio e tempo dai *Principi Matematici di Filosofia Naturale* di Newton (1713).
- La questione dell'etere; non equivalenza di osservatori inerziali rispetto alle equazioni di Maxwell.
- L'esperienza di Michelson e Morley.
- Introduzione di Einstein alla Relatività Ristretta dall'articolo "On the Electrodynamics of moving bodies".
- La sintesi di Einstein: i postulati della Relatività Ristretta; la critica al concetto di simultaneità.
- Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.



- Conferme sperimentali della relatività ristretta: l'esperienza dei muoni, sincronizzazione dei GPS e esperimento di Hafele-Keating.
- Trasformazioni di Lorentz; composizione relativistica delle velocità; invariante spazio-temporale.
- Dinamica relativistica; quantità di moto; invariante dinamico; massa ed energia.

UN'INTRODUZIONE ALLA FISICA QUANTISTICA*

- La crisi della fisica classica: l'effetto fotoelettrico, l'effetto Compton, onda associata a una particella; interferenza degli elettroni da una doppia fenditura.
- I fondamenti della fisica classica.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

- Partecipazione all'evento All-week.
- Teatro "ROSALIND FRANKLIN E IL CODICE DELLA VITA".
- Incontro con esperto dell'AVIS.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

Dylan Brignoli

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia Disegno e Storia dell'Arte
Docente prof.ssa Stefania De Stefano
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 54
Testi in adozione: Gillo Dorfles, Angela Vettese, "Capire l'arte 5". Edizione blu. Atlas.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Seguo questa classe dal suo secondo anno.

Nel tempo, gli studenti hanno maturato un certo interesse per le lezioni, soprattutto quelle di Storia dell'Arte - quest'anno non abbiamo svolto esercitazioni di Disegno -, che hanno seguito con un buon livello di *curiosità* - non sempre di vera e propria *attenzione* - impegnandosi poi nella produzione di interessanti (talvolta: davvero *molto* interessanti) presentazioni multimediali da esporre in sede di interrogazione.

Sul piano della condotta, molti ragazzi (in particolare: molti dei maschi) agiscono ancora comportamenti infantili - benché per lo più innocui - creando un netto contrasto con quello che potrebbe essere il clima costruttivo e propositivo che potrebbe venire a crearsi sul piano intellettuale, viste le potenzialità della classe.

Alcuni studenti, infatti, i quali mostrano un buon livello di cultura generale e una certa propensione all'approfondimento, sono in grado di richiamare spontaneamente argomenti dalla Storia dell'Arte affrontata negli anni precedenti, dimostrando così di padroneggiarla a un discreto livello di competenza e di poter imbastire discorsi di un certo spessore.

Molti altri, però, devono essere guidati in maniera un po' più scolastica, con domande chiare e mirate, se si pretende di ottenere risposte corrette su un determinato argomento.

Un piccolo gruppo, poi, non sembra apprezzare particolarmente la disciplina, in cui si impegna solo occasionalmente, tanto per conseguire valutazioni sufficienti o comunque senza particolare trasporto.

Ad ogni modo, una buona parte della classe riesce a individuare una corrente o un movimento, o riconoscere una citazione.

Abbastanza corretto è l'utilizzo del lessico specifico della disciplina.

Appare soddisfacente la lettura delle regole del linguaggio visivo, che avviene in questa classe in maniera piuttosto corretta.

CONOSCENZE

Conosce le linee fondamentali della produzione artistica nei principali periodi storici del passato e dell'arte moderna e contemporanea (Sa collocare le opere d'arte nei rispettivi contesti storici culturali e ambientali. Individua le caratteristiche essenziali di ogni autore e/o movimento).

ABILITÀ

Legge le regole del linguaggio visivo nelle varie opere d'arte utilizzando il linguaggio verbale specifico (Conosce il lessico specifico e la nomenclatura di elementi compositivi tecnici, simbolici espressivi e comunicativi).

COMPETENZE

Sa descrivere le reazioni che un'opera d'arte sia antica che moderna può suscitare, mettendo in campo le conoscenze acquisite. (E' in grado di dare spazio alle proprie sensazioni non disgiunte dalla riflessione logica e dai necessari riferimenti all'ambiente storico in cui l'opera nasce e l'autore si è formato, cercando di elaborare una critica personale)

METODI E STRUMENTI



Lezione frontale, dialogata, flipped classroom. Gli anni passati, anche: debate.

VERIFICHE

Verifica orale, per lo più in gruppo, con presentazione di un elaborato digitale realizzato su un argomento a scelta. Due valutazioni nel primo e tre nel secondo periodo.

VALUTAZIONE

Conosce le linee fondamentali della produzione artistica nei principali periodi storici del passato e dell'arte moderna e contemporanea: da 5 a 35 punti su 100

Legge le regole del linguaggio visivo nelle varie opere d'arte utilizzando il linguaggio verbale specifico: da 5 a 25 punti su 100

Sa descrivere le reazioni che un'opera d'arte sia antica che moderna può suscitare, mettendo in campo le conoscenze acquisite: da 10 a 40 punti su 100

CONTENUTI

Argomenti

Ripasso degli ultimi argomenti dello scorso anno: Preimpressionismo, Impressionismo, Van Gogh, Gauguin.

I presupposti dell'Art Nouveau. Antoni Gaudí.

La Secessione Viennese: Gustav Klimt.

Edvard Munch.

L'Espressionismo francese: i Fauves (Henri Matisse).

L'Espressionismo tedesco: il gruppo Die Brücke: Ernst Ludwig Kirchner.

L'Espressionismo austriaco: Egon Schiele

Pablo Picasso. *Les Femmes d'Alger*, *Guernica*. Periodo blu, periodo rosa, cubismo sintetico e cubismo analitico. Il collage.

Astrattismo: Vasilij Kandinskij.

Futurismo: Umberto Boccioni.

DADA: Marcel Duchamp.

Surrealismo: L'arte del sogno, dell'inconscio e del gioco (Joan Mirò, René Magritte, Salvador Dalí).

La Neue Sachlichkeit (Otto Dix, George Grosz).

Razionalismo: L'esperienza del Bauhaus. Il Razionalismo in Europa e in America. Le Corbusier (Villa Savoye, il modulator) e Frank Lloyd Wright (Casa sulla cascata). L'architettura fascista.

L'architettura fascista a Bergamo (Marcello Piacentini, Alziro Bergonzo).

Metafisica: Giorgio De Chirico, Carlo Carrà

La Pop Art

Viaggio di istruzione a Berlino (18-22 novembre 2025), dal taglio prevalentemente storico.

Nell'occasione: visita alla Neue Nationalgalerie.

Visione film "Be Right Back", su Maurizio Cattelan.

Visione documentario "Restauratio Humana", sul restauro delle tarsie di Lorenzo Lotto nella Basilica di Santa Maria Maggiore.

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Stefania De Stefano

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia IRC
Docente prof. CHIARA STELLA PESENTI
Ore settimanali di lezione n. 1
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 30
Testi in adozione: NUOVO LA SABBIA E LE STELLE - ED. BLU (IL)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

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

La partecipazione è stata attiva e propositiva e gli studenti hanno contribuito al percorso con domande importanti e feconde per la riflessione.

OBIETTIVI PREFISSATI

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

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

CONOSCENZE

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

ABILITÀ

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

COMPETENZE

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



METODI E STRUMENTI

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

VERIFICHE

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

VALUTAZIONE

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

CONTENUTI

I VALORI NELLE SCELTE DI VITA

- Domande di carattere esistenziale poste dalla classe: sull'amore, sul male, sulla libertà, sul rapporto scienza-fede
- Libertà e scelte: il 'motore di ricerca' di noi stessi
- La scelta universitaria: testimonianze
- Libertà e tempo: spunti dal film Questione di tempo
- Passi dall'opera Il cammino dell'uomo, di Martin Buber
- Il valore del tempo condiviso*

LIBERTÀ UMANA E COSCIENZA

- Il Preambolo di fondazione dell'Unesco: spunti di riflessione sul tema della responsabilità
- La fatica della responsabilità secondo il racconto biblico di Davide e Uria
- Il conflitto Israele-Hamas secondo l'ISPI
- Il villaggio cooperativo di Neve shalom Wahat al Salam

CHIESA E SOCIETÀ

- Il cammino di Santiago de Compostela
- Il pellegrinaggio come categoria esistenziale e spirituale
- Progettazione a gruppi di un pellegrinaggio e presentazione alla classe
- La provocazione della vita monastica
- Mostra Quel che resta del bene, su alcuni gesti di solidarietà vissuti durante il Covid 19
- Il perdono come categoria religiosa e sociale: testimonianze*

MULTICULTURALITÀ

- Domande di cultura religiosa
- Debate sull'uso dell'intelligenza artificiale nella didattica
- Debate sul diritto all'oblio sui social al compimento della maggiore età

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente
Chiara Stella Pesenti

Firma di due studenti

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



PROGRAMMI DISCIPLINARI

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

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE: La classe è composta da 25 studenti, 8 femmine e 17 maschi. L'intervento didattico, lungo tutto il triennio, è stato indirizzato alla ricerca di una ragionata sintesi degli elementi acquisiti negli anni precedenti con stimoli all'acquisizione di capacità organizzative, di autocontrollo e di rispetto delle regole. Il percorso ha evidenziato un discreto gruppo di alunni in possesso di ottimi prerequisiti disciplinari e spiccate motivazioni alla materia e un gruppo positivamente coinvolto nel lavoro e con gradi di motricità da discreta a molto buona. La classe ha partecipato al dialogo educativo con buon interesse raggiungendo risultati da buoni a ottimi a seconda dell'argomento trattato. L'interesse per le Scienze Motorie è risultato complessivamente positivo, soprattutto nelle attività pratiche. In particolare un gruppo di studenti ha partecipato con impegno, entusiasmo e spirito competitivo sano; altri hanno mostrato una partecipazione più selettiva, privilegiando le attività di maggiore gradimento; pochi studenti hanno evidenziato una partecipazione discontinua, spesso legata a motivazione o difficoltà personali. Il lavoro svolto, finalizzato al miglioramento delle capacità condizionali e coordinative, ha permesso agli allievi, attraverso la rielaborazione degli schemi motori, di acquisire disponibilità e controllo segmentario, finalizzato allo svolgimento di compiti inusuali, tali da richiedere la conquista, il mantenimento e il recupero dell'equilibrio e delle capacità condizionali. Inoltre l'organizzazione delle conoscenze acquisite ha permesso agli alunni di realizzare progetti motori autonomi e di adottare corretti stili comportamentali in sinergia con l'educazione alla salute, all'ambiente e alla legalità. Durante il secondo periodo dell'anno, infatti, gli alunni hanno prodotto, a turno, un lavoro sotto forma di tesina su argomenti sportivi da loro scelti che poi hanno esposto e riportato, in forma pratica, alla classe. In generale i risultati si ritengono più che buoni. Gli obiettivi preventivati sono stati raggiunti. L'interesse verso la disciplina e il comportamento sono stati più che soddisfacenti. Il percorso svolto credo abbia contribuito alla crescita globale degli studenti, favorendo lo sviluppo di competenze motorie, relazionali e cognitive. La disciplina ha promosso la consapevolezza dell'importanza dell'attività fisica come elemento fondamentale per il benessere e la salute lungo tutto l'arco della vita. L'esperienza maturata ha contribuito a far percepire l'attività motoria non come momento isolato dell'esperienza scolastica, ma come pratica stabile e consapevole, parte integrante di uno stile di vita equilibrato e responsabile. Il lavoro del docente si è svolto in un clima propositivo e sostanzialmente ricettivo da parte degli studenti.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE – ambito sportivo: Conoscere il metodo di organizzazione di una lezione. Conoscere i sistemi di allenamento riferiti alle qualità motorie condizionali e coordinative della corsa aerobica e del lavoro in circuito. Conoscere il regolamento tecnico caratterizzante la disciplina e il codice arbitrale. Conoscere la tecnica individuale e la tattica di squadra essenziale del gioco. Conoscere le principali tecniche respiratorie e di rilassamento. Conoscere le principali tecniche di assistenza e intervento di primo soccorso.

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

Ambito salute dinamica: Conoscere gli elementi di anatomia e fisiologia del corpo umano. Conoscere le informazioni di base riferite a capacità coordinative, condizionali e al principio di allenamento della supercompensazione. Conoscere semplici nozioni che riguardano l'educazione alimentare.



ABILITÀ :

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

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

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

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

Conoscere le principali tecniche respiratorie e di rilassamento

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

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

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

Conoscere semplici nozioni che riguardano l'educazione alimentare.

COMPETENZE:

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

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

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

Saper realizzare movimenti espressivi nelle attività ritmico sportive.

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

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

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

METODI E STRUMENTI METODI

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

In particolare la metodologia è stata caratterizzata da:

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

STRUMENTI

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



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

VALUTAZIONE

Descrittori per la prova pratica/ orale:

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

CONTENUTI

Esercizi per migliorare le capacità condizionali di forza e resistenza – Beep test e test sulla forza
Esercizi per l'orientamento sul territorio – orienteering

Pallavolo

Pallacanestro

Arrampicata

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

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

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

Bergamo, 15 maggio 2026

Firma del docente

Firma di due studenti

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