

ESAME DI MATURITA' ANNO SCOLASTICO 2025 / 2026



**LICEO SCIENTIFICO
OPZIONE SCIENZE APPLICATE
QUADRIENNALE TrED**

CLASSE 4Q

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2026

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| | |
|---|----|
| PRESENTAZIONE DELLA CLASSE | 3 |
| DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE..... | 12 |
| PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI..... | 12 |
| VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO | 13 |
| OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE SPECIFICA PER L'INSEGNAMENTO, TRASVERSALE, DI EDUCAZIONE CIVICA | 16 |
| PERCORSI D FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (ex PCTO) | 18 |
| ESPERIENZA IN AZIENDA | 18 |
| ATTIVITA' DI FSL VALIDE PER ORIENTAMENTO..... | 18 |
| ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA | 19 |
| MODALITA' ATTUATIVE DELL'INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA SECONDO LA METODOLOGIA CLIL..... | 20 |
| DATE DI SVOLGIMENTO DELLE PROVE INVALSI | 21 |
| SIMULAZIONI DELLE PROVE DELL'ESAME DI MATURITA' | 21 |
| CRITERI PER LA DISCUSSIONE DELL'ELABORATO CRITICO ASSEGNATO AGLI STUDENTI AMMESSI CON VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO PARI A SEI DECIMI..... | 30 |
| DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE..... | 31 |
| SCHEDE INFORMATIVE PER MACROARGOMENTI RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE..... | 32 |
| FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE | 54 |

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 22 studenti, di cui 14 ragazze e 8 ragazzi, che hanno seguito il percorso sperimentale quadriennale TrED dal primo anno, quando la classe era composta da 26 studenti. Nell'a.s. 2022/23 una studentessa non è stata ammessa alla classe seconda; nei due anni scolastici successivi, le tre studentesse che non hanno frequentato fino al termine del percorso lo hanno abbandonato per scelte formative e/o di vita diverse e non perché non avessero superato positivamente uno dei precedenti anni.

Il percorso sperimentale nasce da un accordo di rete tra ventisette scuole che in raccordo con Università ed imprese sta realizzando un liceo quadriennale delle scienze applicate sulla transizione ecologica e digitale. L'iniziativa è stata sviluppata anche con il coinvolgimento del Consorzio ELIS e si propone l'obiettivo di preparare i giovani alle sfide future poste dalla transizione ecologica e digitale, di ridurre l'abbandono scolastico e il divario tra le scuole del Nord e quelle del Sud.

Nel corso del quadriennio, la classe ha preso parte a un articolato percorso formativo, progettato nell'ambito dell'innovazione didattica e orientato allo sviluppo integrato di competenze disciplinari e trasversali. Il percorso si è caratterizzato per una forte coerenza con i macro-temi della **transizione ecologica** e della **transizione digitale**.

Le attività sono state strutturate attraverso una pluralità di format didattici — **workshop, learning week, percorsi opzionali, esperienze immersive e project work** — con l'obiettivo di superare il modello trasmissivo tradizionale e favorire una didattica attiva ed esperienziale.

Elemento qualificante dell'intero percorso è stato il costante coinvolgimento di attori esterni al contesto scolastico, tra cui università, aziende, centri di ricerca ed enti del terzo settore, che hanno contribuito a rendere l'esperienza formativa autentica, aggiornata e fortemente connessa al mondo contemporaneo.

Anno Scolastico 2022-2023

Il primo anno ha avuto una funzione introduttiva e fondativa, finalizzata a costruire le basi concettuali e metodologiche del percorso. L'attenzione si è concentrata principalmente sulla comprensione dei temi legati alla sostenibilità ambientale e sull'acquisizione delle prime competenze digitali.

I Quadrimestre

Il ciclo di workshop sulla transizione ecologica ha rappresentato il primo momento strutturato di approfondimento interdisciplinare.

Workshop sulla Transizione Ecologica

- **Timeline:** dal 5 ottobre 2022 al 1° febbraio 2023.
- **Modalità:** 15 workshop erogati in modalità ibrida (in rete e in autonomia).
- **Principali tematiche approfondite:** conoscenza delle risorse e delle fragilità del pianeta Terra, lettura e interpretazione del territorio tramite l'utilizzo di Google Earth, gestione della risorsa acqua ovvero studio del ciclo dell'acqua, delle problematiche legate alla sua distribuzione e delle strategie di gestione sostenibile, tema dello spreco alimentare attraverso il progetto "SprecoZero"; gestione dei rifiuti ovvero approfondimento dei modelli di economia circolare e delle strategie di riduzione, riuso e riciclo.

- **Soggetti coinvolti:** Prof. Vincenzo Balzani (Università di Bologna), Prof. Marcello Di Paola, Prof. Falasconi (Università di Bologna), Prof. Segrè (Università di Bologna), aziende A2A, Hera e Centro ELIS.

Gli studenti hanno sviluppato una prima consapevolezza sistemica delle problematiche ambientali, acquisendo strumenti per “leggere” la complessità dei fenomeni.

Le uscite didattiche hanno rappresentato un momento fondamentale di connessione tra teoria e pratica, permettendo agli studenti di osservare direttamente i fenomeni studiati.

Di seguito si riporta il calendario dei Workshop del I quadrimestre

| Num. | Data | Modalità | Obiettivo e Attività Principali |
|------|------------|-----------|---|
| 1 | 05/10/2022 | In rete | Presentazione obiettivi Liceo TRED e attività di Team Building. |
| 2 | 12/10/2022 | Autonomia | Esplorazione del territorio tramite l'uso di Google Earth. |
| 3 | 19/10/2022 | Autonomia | Studio del territorio e raccolta di materiale fotografico per l'e-book. |
| 4 | 26/10/2022 | Autonomia | Realizzazione dell'output (book fotografico, tour virtuale o video). |
| 5 | 09/11/2022 | In rete | Presentazione dei lavori in plenaria e intervento sul concetto di bene comune. |
| 6 | 16/11/2022 | Autonomia | Laboratorio di fisica: grandezze fondamentali e misurazioni (termoscopio, pendolo). |
| 7 | 23/11/2022 | Autonomia | Laboratorio di fisica: grandezze derivate (volume, densità, pressione) e focus sull'acqua. |
| 8 | 30/11/2022 | In rete | Conoscenza della risorsa acqua: gestione consapevole e lotta allo spreco con esperti A2A. |
| 9 | 07/12/2022 | Autonomia | Laboratorio di chimica: sostanze pure, miscugli e tecniche di separazione. |
| 10 | 14/12/2022 | In rete | Spreco alimentare: lancio del progetto "SprecoZero" e monitoraggio del frigorifero. |
| 11 | 21/12/2022 | Autonomia | Intervista a un'azienda locale del settore agricolo/alimentare sui temi della sostenibilità. |
| 12 | 11/01/2023 | Ibrido | Gestione rifiuti: intervento di Hera e lavoro autonomo sull'output SprecoZero. |
| 13 | 18/01/2023 | In rete | Rifiuto come risorsa: intervento su biometano/compost e lab. sulla decomposizione organica. |
| 14 | 25/01/2023 | In rete | Raccolta differenziata: visite aziendali o report interattivo "Sulle Tracce dei Rifiuti". |
| 15 | 01/02/2023 | In rete | Chiusura quadrimestre: presentazione risultati SprecoZero e dei lavori di istituto. |

Learning Week sulla “Risorsa Acqua e Learning & Innovation Skills”

Questa esperienza ha integrato contenuti disciplinari e competenze trasversali

- **Timeline:** dal 6 al 10 febbraio 2023
- **Modalità:** ibrida (online e in presenza)

- **Attività realizzate:** approfondimento sulla gestione idrica e laboratori sulle Learning & Innovation Skills (le attività laboratoriali sulle Learning & Innovation Skills sono state progettate dalla Prof.ssa Sancassani del Politecnico di Milano).
- **Soggetti coinvolti:** Gruppo Iren, Acea e Community di Valore Acqua.

Durante la settimana sono stati approfonditi i temi legati alla risorsa acqua e sono stati realizzati laboratori sul metodo di studio e sugli stili di apprendimento. Gli studenti hanno partecipato ad attività di approfondimento con il supporto dei docenti e di esperti aziendali, oltre a svolgere uscite didattiche sul territorio.

Gli approfondimenti legati al tema dell'acqua si sono concentrati sulla gestione sostenibile delle risorse idriche prevedendo le seguenti attività:

- **Kick-off e Challenge:** sessione in rete per la presentazione della Learning Week e il lancio della sfida **a cura della Community di Valore Acqua**
- **Incontri con Esperti:** gli studenti hanno partecipato ad appuntamenti online con referenti aziendali del settore per approfondire il tema idrico
- **Esperienza sul campo:** oltre alle sessioni digitali, gli alunni hanno effettuato **visite sul territorio** per osservare concretamente gli impianti
- **Output Finale:** la settimana si è conclusa con la **presentazione dei lavori** prodotti dai vari gruppi

In parallelo agli approfondimenti della risorsa acqua, è stato condotto il laboratorio sulle Learning & Innovation Skills

Il laboratorio, intitolato «Non studiare di più, studia meglio: guida rapida allo studio che funziona», si è concentrato sul metodo di studio e sull'identificazione dei propri stili di apprendimento. Il percorso mirava a rendere lo studio più **efficace e consapevole**, fornendo strumenti pratici per migliorare l'organizzazione personale e ottimizzare i tempi di apprendimento senza aumentare il carico orario. Attraverso le attività proposte, gli studenti hanno potuto potenziare competenze trasversali quali la gestione del tempo e l'orientamento all'obiettivo. L'attività ha integrato contenuti disciplinari e competenze trasversali, favorendo l'autonomia nello studio.

Il Quadrimestre

Workshop sulla Transizione Digitale (e comunicazione)

- **Timeline:** dal 15 febbraio al 31 maggio 2023
- **Modalità:** 16 workshop focalizzati su comunicazione e robotica
- **Attività:** approfondimento della consapevolezza nell'uso della comunicazione digitale, valutazione dell'attendibilità delle fonti e introduzione a metodologie di progettazione e Design Thinking. Sono state inoltre realizzate attività laboratoriali di coding in Scratch in collaborazione con matematica e arte per disegnare delle forme grafiche creative astratte (mandala, forme astratte, pattern ripetuti, piastrellature, frattali utilizzando cicli e con alcuni studenti ricorsione).
- **Soggetti coinvolti:** Cisco, Hera, Iren, Ferrovie dello Stato, Amazon Web Services (AWS), Autostrade per l'Italia, Parole O_Stili.

Di seguito si riporta il calendario dei Workshop del II quadrimestre

Area: Comunicazione Digitale

| Num. | Data | Modalità | Obiettivi e Attività Principali |
|------|------------|----------|--|
| 1 | 15/02/2023 | Ibrida | Consapevolezza sulla comunicazione; Lab. comunicazione non ostile. |

| | | | |
|---|------------|-----------|--|
| 2 | 22/02/2023 | In rete | Gestione delle fonti attendibili e verifica fake news. |
| 3 | 01/03/2023 | Autonomia | Sviluppo del progetto sulla comunicazione digitale. |
| 4 | 08/03/2023 | Ibrida | Social Reputation, identità digitale e screening profili social. |

Area: Robotica, Coding e Sensoristica

| Num. | Data | Modalità | Obiettivi e Attività Principali |
|------|------------|-----------|--|
| 5 | 15/03/2023 | Ibrida | Design Thinking: progettazione e toolkit per prodotti smart. |
| 6 | 22/03/2023 | Ibrida | Automata: rudimenti di disegno 2/3D e trasmissione del moto. |
| 7 | 29/03/2023 | Autonomia | Realizzazione fisica del modello di automa. |
| 8 | 05/04/2023 | Ibrida | Proseguimento progettazione Automata. |
| 9 | 12/04/2023 | Autonomia | Coding: introduzione all'ambiente Scratch. |
| 10 | 19/04/2023 | Autonomia | Coding: Utilizzo di Scratch per creare opere grafiche geometriche in multidisciplinarietà con informatica, matematica e arte. Gestione di cicli, coordinate, ricorsione per creare mandale, pattern grafici, frattali |
| 11 | 26/04/2023 | | |
| 12 | 03/05/2023 | | |
| 13 | 10/05/2023 | Ibrida | Lavoro di gruppo; sistemi innovativi di esazione. |
| 14 | 17/05/2023 | Autonomia | Fast Prototyping: costruzione del prototipo della soluzione. |
| 15 | 24/05/2023 | Autonomia | Realizzazione elaborato finale e diario di bordo. |
| 16 | 31/05/2023 | Ibrida | Presentazione finale: restituzione live dei progetti alla rete. |

Summer Camp (Pollica)

Il Summer Camp ha rappresentato un momento di sintesi e applicazione delle competenze acquisite. Gli studenti hanno lavorato su casi reali, confrontandosi con problematiche concrete e sviluppando soluzioni progettuali.

Gli studenti hanno partecipato al Summer Camp presso il Future Food Institute, a Pollica (SA) nel Parco Nazionale del Cilento dal 27 maggio al 1° giugno 2023, insieme ad altre tre classi prime della rete TrED, vivendo un'esperienza intensiva, tra i Parchi Archeologici di Paestum ed Elea-Velia, immersi nel

Parco Nazionale del Cilento. Ogni giorno, i ragazzi si sono cimentati con sperimentazioni e ricerca, con la produzione e la trasformazione di alcune icone della tradizione Mediterranea, andando alla scoperta di antichi mestieri ed eredità tramandate, vere fondamenta dell'innovazione, per costruire un futuro più sostenibile ed inclusivo.

Anno Scolastico 2023-2024

Il secondo anno ha consolidato le competenze acquisite nell'anno precedente

I Quadrimestre

Workshop sulla Transizione Digitale

- **Timeline:** ottobre 2023 – febbraio 2024
- **Modalità:** ibrida (in rete e in autonomia)
- **Attività realizzate:** Utilizzo di Arduino per la realizzazione del prototipo di un termostato che, in base a tre diversi intervalli di temperatura, accende tre LED (verde, giallo e rosso) e mostra i valori di temperatura e umidità sul terminale, lezioni di geopolitica sulla questione

cinese. L'introduzione di strumenti come Arduino ha consentito agli studenti di applicare concretamente le conoscenze acquisite, sviluppando progetti legati alla sostenibilità ambientale

- **Soggetti coinvolti:** A2A, Iren, SNAM, LIMES, Fellows di Aurora

Di seguito si riporta il calendario dei Workshop del I quadrimestre

Area: Comunicazione e Orientamento

| | | | |
|---|------------|--------|---|
| 1 | 04/10/2023 | Ibrido | Esplorare passioni e motivazioni: intervento su come scoprire i propri punti di forza. |
| 2 | 11/10/2023 | Ibrido | Relazioni e Professioni: uscire dalla zona di comfort e conoscere i trend professionali. |
| 3 | 18/10/2023 | Ibrido | Gioco di squadra: attività focalizzate sulla collaborazione e il team building. |

Area: Transizione Digitale (Arduino e Progettazione)

| Num. | Data | Modalità | Obiettivo e Attività Principali |
|------|--|-----------|---|
| 1 | 13/12/2023 | Autonomia | Arduino: basi di elettronica (legge di Ohm, diodo, funzionamento di una breadboard); accensione e spegnimento di un led con l'utilizzo di Arduino. |
| 2 | 10/01/2024 | Autonomia | Arduino: Applicazione di Arduino nella gestione di due led; funzionamento del sensore di temperatura e umidità DHT11 con stampa di umidità e pressione su console. |
| 3 | 17/01/2024 | Autonomia | Arduino: inizio termostato con indicatore di intervalli di temperature attraverso tre led. |
| 4 | 23/01/2024 30/01/2024 06/02/2024 | Autonomia | Arduino: proseguimento progetto in ore curricolari in presenza con il docente di Informatica |
| 5 | 07/02/2024 | In rete | Arduino: restituzione finale tra scuole gemellate e intervento SNAM. . |

Area: Geopolitica

| Num. | Data | Modalità | Obiettivo e Attività Principali |
|------|------------|----------|--|
| 16 | 14/02/2024 | Ibrido | Lezione di Geopolitica: focus sulla "Questione cinese" con esperti di LIMES |

Nel corso dell'anno si è inoltre svolto un ulteriore **workshop in lingua inglese** con scuole nigeriane organizzato dal Centro ELIS, con attività di confronto su economia circolare ed energie rinnovabili, favorendo lo scambio interculturale e lo sviluppo delle competenze linguistiche

- **Timeline:** 05 novembre 2023
- **Modalità:** workshop online in lingua inglese in collegamento con scuole della Nigeria.
- **Attività realizzata:** confronto su economia circolare ed energie rinnovabili tra studenti italiani e nigeriani (Lagoon School e Roseville School). Il workshop, condotto dal trainer Giorgio Giorgi (Glocal Impact Network), ha previsto una lezione introduttiva seguita da un confronto diretto tra studenti, favorendo lo scambio di esperienze e pratiche sostenibili nei diversi contesti culturali.
- **Soggetti coinvolti:** Glocal Impact Network

che si è completato con l'installazione di una stazione idroponica, la mattina del 29 febbraio 2024, sotto la supervisione del trainer Giorgio Giorgi (Glocal Impact Network)

Learning Week sul "Cooperative Learning"

La Learning Week dedicata al Cooperative Learning ha rafforzato le competenze relazionali e organizzative, fondamentali per il lavoro di gruppo.

- **Timeline:** dal 20 al 24 novembre 2023
- **Modalità:** in presenza
- **Attività realizzate:** durante la Learning Week, progettata dalla Prof.ssa Susanna Sancassani del Politecnico di Milano, gli studenti hanno svolto laboratori specifici per imparare a fare squadra, pianificare, collaborare e prendere decisioni collettive. Le attività pratiche hanno incluso metodologie come il "Summit di esperti" (Jigsaw), il "Gioco delle coppie" e l'esercizio "Uno per tutti", basati su discussioni in gruppo e riflessioni individuali. Queste esperienze hanno permesso di potenziare le competenze trasversali e la capacità di integrare diverse prospettive per risolvere quesiti complessi e articolati

Learning Week della "White Energy Week" (WEW)

- **Timeline:** dal 19 al 23 febbraio 2024
- **Modalità:** in presenza e online
- **Attività:** durante la White Energy Week, progettata da Geoside, gli studenti hanno analizzato l'efficienza energetica dei propri edifici scolastici raccogliendo e interpretando dati tecnici, economici e ambientali rilevanti. Attraverso strumenti informatici, hanno redatto una diagnosi energetica proponendo soluzioni concrete per eliminare gli sprechi e promuovere pratiche di sostenibilità. L'attività si è conclusa con la presentazione finale degli elaborati alla comunità scolastica, simulando professioni innovative come l'Energy o il Sustainability Manager.
- **Soggetti coinvolti:** Geoside (Italgas)

Il Quadrimestre

Workshop di Transizione Ecologica

- **Timeline:** febbraio – maggio 2024
- **Modalità:** in rete e in autonomia
- **Attività:** percorso transdisciplinare sulla CO₂, analisi di dati satellitari, esperimenti sull'acidificazione delle acque del Mediterraneo e produzione di output creativi (e-book, video). Un workshop è stato dedicato alla geopolitica
- **Soggetti coinvolti:** Maire Tecnimont, LIMES, Prof.ssa Pinardi (Università di Bologna).

Di seguito si riporta il calendario dei Workshop del II quadrimestre

| Num. | Data | Modalità | Obiettivo e Attività Principali |
|------|------------|-----------|---|
| 1 | 28/02/2024 | Ibrida | Introduzione alle tematiche: approfondimento su CO ₂ ed Energia; lancio della sfida finale. |
| 2 | 06/03/2024 | Autonomia | Esplorazione della CO₂: percorso transdisciplinare sul ruolo del gas |

| | | | |
|----|------------|-----------|---|
| | | | nell'ambiente. |
| 3 | 13/03/2024 | Autonomia | Protocolli CO2: proseguimento del percorso transdisciplinare. |
| 4 | 20/03/2024 | Ibrida | Carbon capture: approfondimento sulla cattura della CO2 e <i>Waste to chemical</i> . |
| 5 | 27/03/2024 | Autonomia | Approfondimento CO2: analisi transdisciplinare del ruolo ambientale. |
| 6 | 03/04/2024 | Ibrida | Geopolitica: intervento esperto e attività laboratoriale correlata. |
| 7 | 10/04/2024 | Autonomia | Energia Solare: laboratorio sull'assorbimento termico e inclinazione dei raggi. |
| 8 | 17/04/2024 | Ibrida | Scienze del Clima: monitoraggio della Terra via satellite e attività pratica. |
| 9 | 24/04/2024 | Autonomia | CO2 in acqua: studio della sua trasformazione e impatto ambientale. |
| 10 | 08/05/2024 | Autonomia | Eventi naturali: studio dei fluidi in rotazione, forza di Coriolis e vortici. |
| 11 | 15/05/2024 | In rete | Acidificazione: studio dell'impatto della CO2 sulla funzionalità degli organismi. |
| 12 | 22/05/2024 | Autonomia | Preparazione Challenge: sviluppo del "fil rouge" e dell'output finale (e-book, video, ppt). |
| 13 | 29/05/2024 | Autonomia | Chiusura e Presentazione: finalizzazione dell'output e organizzazione delle mostre a scuola. |

Summer Job

I **Summer Job** hanno rappresentato un'esperienza formativa e orientativa fondamentale all'interno del percorso scolastico del Liceo quadriennale per la Transizione Ecologica e Digitale, configurandosi come attività obbligatoria di FSL (ex PCTO). L'obiettivo è stato quello di offrire agli studenti un'esperienza pratica in un contesto lavorativo reale, permettendo loro di sperimentare il "lavoro agito" e di orientarsi verso future scelte professionali o di studio. Per i dettagli si rimanda alla sezione dedicata.

Anno Scolastico 2024-2025

Learning Week "Progetto di Ricerca"

- **Timeline:** 25 ottobre – 4 novembre 2024
- **Modalità:** ibrida (presenza e online)
- **Attività:** la settimana intensiva ha formato gli studenti sulla struttura e la metodologia scientifica necessaria per condurre e comunicare un progetto di ricerca. Sviluppando temi legati alla sostenibilità, come il surriscaldamento urbano, i partecipanti hanno imparato a formulare domande mirate, analizzare fonti attendibili e gestire correttamente le citazioni. Il percorso ha prodotto come output finale un report scientifico e un vademecum contenente le regole fondamentali per la redazione di ricerche efficaci
- **Soggetti coinvolti:** Prof.ssa Susanna Sancassani (Politecnico di Milano).

Percorsi Opzionali

I percorsi opzionali hanno rappresentato un'importante opportunità di personalizzazione del percorso formativo, permettendo agli studenti di approfondire ambiti di interesse specifici.

- **Timeline:** novembre 2024 – aprile 2025

- **Modalità:** sessioni online pomeridiane con metodologia laboratoriale
- **Attività:** i percorsi opzionali sono moduli formativi avanzati che integrano ambiti STEM e Humanities attraverso una didattica laboratoriale innovativa. Prevedono cinque mesi di attività online in gruppi misti tra diverse scuole, con il supporto di docenti, ricercatori universitari e professionisti aziendali. Il programma include fasi di studio, ricerca e uscite didattiche, culminando nella creazione e presentazione di un project work o output finale.

Learning Week – “Disputa e Argomentazione”

- **Timeline:** 17 – 21 marzo 2025
- **Modalità:** protocollo “Age contra” con dibattiti regolamentati
- **Attività:** questa Learning Week, progettato dal Prof. Marco Ferrari del Liceo Malpighi di Bologna, ha permesso di approfondire il protocollo "Age Contra", una metodologia di disputa regolamentata volta a potenziare il pensiero critico e l'autonomia argomentativa degli studenti. Il percorso si sviluppa in sette fasi logiche, tra cui il dialogo socratico e la difesa a più voci, portando i partecipanti a confrontarsi in modo ordinato su tesi complesse. L'obiettivo finale è stato quello di sviluppare capacità di ricerca e comunicazione efficace.

Summer Job all'estero

Durante il corso dell'anno scolastico gli studenti hanno partecipato ad esperienze Erasmus+ ed Erasmus Vet, valide per la FSL (ex PCTO) e debitamente documentate nella sezione dedicata.

Anno Scolastico 2025-2026

Il quarto anno ha avuto una forte connotazione orientativa, accompagnando gli studenti verso le scelte future.

Learning Week Orientamento – “Orient-4Tred”

Il percorso ha favorito la consapevolezza di sé e delle proprie potenzialità, integrando dimensioni personali e professionali.

- **Timeline:** 27 – 31 ottobre 2025
- **Modalità:** percorso esperienziale basato sui quattro assi: Sapere, Saper Essere, Saper Fare, Saper Divenire
- **Attività:** questa settimana, progettata da Asnor, guida gli studenti alla scoperta dei propri talenti e all'analisi dei trend occupazionali nei settori digitale ed ecologico. Attraverso laboratori esperienziali, il percorso potenzia la consapevolezza emotiva, la resilienza e l'autonomia decisionale dei partecipanti. Le attività sono culminate nella creazione di una "Mappa del Talento" e di un piano professionale personalizzato per collegare efficacemente la formazione scolastica alle carriere future.
- **Soggetti coinvolti:** Asnor (Associazione Nazionale Orientatori)

Il progetto ha favorito lo sviluppo della capacità di orientarsi, promuovendo consapevolezza di sé, adattabilità e costruzione di un progetto di vita personale e professionale.

I Quadrimestre

Workshop di Transizione Digitale ed Ecologica

- **Timeline:** 10 dicembre 2025 – 14 gennaio 2026

- **Attività:** riflessione sull’etica dell’intelligenza artificiale e approfondimento delle scienze del clima attraverso l’Analisi del Ciclo di Vita (LCA)
- **Soggetti coinvolti:** Microsoft e A2A

Di seguito si riporta il calendario dei Workshop del I quadrimestre

| Workshop | Data | Modalità | Ambito | Obiettivo e Contenuti |
|----------|------------|----------|-----------------------|---|
| 1 | 10/12/2025 | Ibrida | Transizione Digitale | AI ed Etica: riflessione critica sull'uso dell'intelligenza artificiale e le sue implicazioni in ambito lavorativo, ambientale ed educativo. |
| 2 | 14/01/2026 | Ibrida | Transizione Ecologica | Scienze del Clima: approfondimento sui cambiamenti climatici e strumenti come l'Analisi del Ciclo di Vita (LCA). |

Il Quadrimestre

Workshop di Geopolitica

Il workshop ha favorito competenze di analisi critica e comprensione dei fenomeni globali.

- **Timeline:** 18 marzo 2026
- **Attività:** analisi critica del conflitto israelo-palestinese, con particolare attenzione alla valutazione delle fonti e alla comprensione delle origini storiche, politiche e religiose
- **Soggetti coinvolti:** Limes

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE: prof.ssa Francesca Casotti, coordinatrice di classe per tutti gli anni del percorso quadriennale

| DOCENTE | MATERIA INSEGNATA | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1° ANNO | 2° ANNO | 3° ANNO | 4° ANNO |
| Francesca Casotti | Lingua e letteratura italiana | X | X | X | X |
| Francesca Casotti | Storia | X | X | X | X |
| Patrizia Marchesini | Matematica | X | X | X | X |
| Beatrice Lelli | Scienze Naturali | X | X | X | X |
| Marco Merli | Fisica | X | X | X | X |
| Martina Russano | Lingua e letteratura inglese | | | | X |
| Lorenzo Semprucci | Filosofia | | | | X |
| Stefano Liboni | Informatica | X | X | X | X |
| Francesca Maria Cristina Antero | Disegno e Storia dell'Arte | X | X | X | X |
| Marta Vecchi | Scienze Motorie e Sportive | X | X | X | X |
| Francesca Roveri | Religione | X | X | X | X |

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli studenti hanno raggiunto gli stessi obiettivi di apprendimento e le stesse competenze dell'indirizzo ordinamentale di riferimento, potenziando, attraverso una didattica innovativa, le seguenti aree:

COMPETENZE TECNICHE E DISCIPLINARI (STEM & Digitali)

1. Saperi avanzati nelle scienze applicate.

Gli studenti hanno acquisito, se pur non in modo omogeneo, una solida conoscenza nelle aree di matematica, fisica, chimica, biologia, scienze della Terra e informatica, con attenzione alle loro applicazioni concrete.

2. Interdisciplinarietà

Il percorso ha promosso l'integrazione tra discipline umanistiche e scientifiche, rafforzando l'approccio applicativo dell'informatica per risolvere problemi reali.

3. Focus su transizione ecologica e digitale

Gli studenti hanno sviluppato competenze legate alla sostenibilità, all'ambiente e alle tecnologie digitali, fondamentali per le professioni del futuro.

COMPETENZE TRASVERSALI E "SOFT SKILLS"

1.Cognitive e non-cognitive skills.

Attraverso metodologie attive come le Learning Week, si sono potenziati il pensiero critico, il problem solving, la gestione emotiva, la comunicazione verbale e non verbale, la relazionalità e la resilienza.

2.Orientamento e auto-consapevolezza

APPRENDIMENTO ESPERIENZIALE E CONTESTUALIZZATO

1.Workshop e Learning Week.

2.Attività laboratoriali periodiche (anche in rete fra scuole, università e imprese) che permettono di mettere in pratica conoscenze e sviluppare competenze contestuali.

Summer Camp & Summer Job (FSL)

3.Connessione con università e imprese

5.Moduli didattici tenuti da professori universitari e interventi di esperti aziendali che arricchiscono la formazione teorica con visioni pratiche delle applicazioni professionali

COMPETENZA LINGUISTICA E INTERNAZIONALE

1.CLIL e certificazione B2

2. Esperienza Erasmus+, Erasmus VET o di scambio con scuole estere per tutti gli studenti del corso.

L'uso delle tecnologie ha consentito, inoltre, di superare le barriere geografiche offrendo accesso equo a materiali, workshop ed expertise diffuse.

La classe, tuttavia, non ha risposto in maniera omogenea a tutti gli stimoli e le opportunità proposti, evidenziando un gruppo leader, composto da circa un terzo della classe, sempre coinvolto, partecipe e proattivo; un piccolo gruppo di studenti che manifestano ancora qualche fragilità e la rimanente parte della classe che si attesta su un discreto consolidamento delle competenze. In generale, ha lavorato a livelli sostenuti per i primi tre anni, ma ha manifestato un affaticamento che è emerso, in particolar modo, in quest'ultimo anno scolastico. Pur avendo lavorato in un contesto educato, si sono registrate situazioni conflittuali spesso sommerse, soprattutto nella componente femminile della classe.

| |
|--|
| VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO |
|--|

| | |
|---|--|
| <p>Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico</p> | <p><u>Strumenti per la verifica formativa</u> Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati al controllo in itinere del processo di apprendimento i seguenti strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interrogazioni brevi - discussioni guidate - esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio - esposizione e spiegazione del testo letto in classe - test <p>Ogni docente ha specificato nella propria programmazione le forme da adottare.</p> <p><u>Strumenti per la verifica sommativa</u> Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti) - Prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.) - Prove pratiche di laboratorio - Prove orali individuali - Esercitazioni - Prodotti multimediali individuali e/o di gruppo <p>Il numero minimo di prove sommativa per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche) è stato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 2 verifiche a quadrimestre per le discipline fino a 3 ore settimanali; - almeno 3 verifiche a quadrimestre per le discipline con più di tre ore settimanali |
| <p>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</p> | <p>Il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini, su proposta del coordinatore di classe, in base ai seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comportamento - Frequenza e puntualità - Rispetto dei regolamenti d'Istituto e di disciplina. Sanzioni disciplinari - Uso del materiale e delle strutture della scuola - Rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni <p>Per l'attribuzione dei voti si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti disponibile nella home page del sito della scuola.</p> |

Credito scolastico

Il credito degli studenti è riportato nei singoli fascicoli e calcolato in base alle indicazioni ministeriali.

Tabella attribuzione credito scolastico

| Media voti | Fasce di credito III anno | Fasce di credito IV anno | Fasce di credito V anno |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| $M < 6$ | - | - | 7-8 |
| $M = 6$ | 7-8 | 8-9 | 9-10 |
| $6 < M \leq 7$ | 8-9 | 9-10 | 10-11 |
| $7 < M \leq 8$ | 9-10 | 10-11 | 11-12 |
| $8 < M \leq 9$ | 10-11 | 11-12 | 13-14 |
| $9 < M \leq 10$ | 11-12 | 12-13 | 14-15 |

Per l'attribuzione del punteggio nell'ambito della banda corrispondente alla media dei voti si rimanda, inoltre, ai criteri pubblicati in Allegati al Documento del 15 maggio

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE
SPECIFICA PER L'INSEGNAMENTO, TRASVERSALE, DI EDUCAZIONE CIVICA**

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione di tre percorsi trasversali per l'insegnamento di Educazione Civica:

| Titolo del percorso | Discipline coinvolte e oggetto del percorso |
|----------------------------|---|
| La sostenibilità | <p>Scienze Naturali, Inglese.</p> <p>Percorso rivolto alla scoperta di sostanze inquinanti (esempi: petrolio, pfas) e loro conseguenze (esempi: effetto serra, buco dell'ozono, problematiche metaboliche e di biodiversità) e iniziative intraprese a livello più o meno globale per la mitigazione e/o l'eliminazione delle maggiori condizioni inquinanti (il ruolo dell'IPCC, il protocollo di Montreal, accordo di Parigi, ruolo dell'IPCC, innovazioni tecnologiche)</p> |
| Esercizi di memoria | <p>Religione, Storia, Italiano.</p> <p>Gli anni di piombo: distinzione tra terrorismo rosso (scelta degli obietti "colpevoli" di qualcosa, solo pallottole, rivendicazioni) e terrorismo nero (bombe, esplosivo prevalentemente da ordigni bellici, colpire nel mucchio per creare terrore ed insicurezza per arrivare a riforme dello stato democratico) (<i>storia</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La strage del 2 agosto 1980 (i fatti, testimonianze, le indagini, i depistaggi, l'attribuzione all'eversione nera) - la strage di Ustica (i fatti, i depistaggi, la situazione geopolitica del tempo, la ricostruzione dei fatti con la sentenza ordinanza, la "mancanza" dei colpevoli) (<i>storia e religione</i>) - Memoria e impegno civile (<i>religione</i>) <p>Il percorso si è articolato in due pomeriggi di workshop di preparazione e documentazione. Si è svolta un'intera giornata a Bologna dove i ragazzi hanno visitato nella mattinata il Museo per la Memoria di Ustica, dove, al termine dell'attività hanno svolto un lavoro creativo interpretando le parole chiave, di strage, morte e legalità, legate al fatto. Nel pomeriggio hanno incontrato, in stazione, un volontario dell'Associazione Familiari delle Vittime della strage alla stazione di Bologna del 2 agosto 1980 che attraverso i luoghi della memoria ha ripercorso i fatti storici e i momenti processuali. Si sono spostati poi a Palazzo D'Accursio per l'intervento di un testimone.</p> <p>L'attività è proseguita il 30 marzo, in Istituto, con la conferenza della prof.ssa Cinzia Venturoli, UNIBO, "Anni di piombo e strategia della tensione" e si è chiusa con un dibattito in classe.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Dossier Costituzione</p> | <p>Storia, Filosofia, Italiano, Matematica, Scienze Naturali per la restituzione e valutazione. Storia nella spiegazione e nell'impostazione del lavoro. Restituzione di elaborati multimediali di gruppo sulle seguenti tematiche:</p> <p>La Costituzione italiana: "Adotta un principio": ogni componente del gruppo adotta uno dei principi fondamentali della Costituzione, ne analizza il significato e la genesi attraverso le proposte principali, i commenti, i dubbi, le idee più significative dei deputati e ne rintraccia, inoltre i principi ideali e le filosofie politiche che li hanno ispirati;</p> <p>I diritti politici: "Osservatorio dei diritti": Il gruppo, partendo dall'analisi della mappa interattiva di Freedom House approfondisce la situazione delle istituzioni democratiche in una o più aree a scelta relazionando su cosa accade nei Paesi dove, ancora oggi, i diritti politici sono negati o fortemente limitati;</p> <p>I poteri dello Stato: "Emergenza sanitaria e divisione dei poteri": Il 31 gennaio 2020, per fronteggiare la pandemia, lo Stato dichiara lo "stato d'emergenza", varando i cosiddetti DPCM. Tale scelta ha posto importanti quesiti democratici e costituzionali. Il gruppo analizza se l'emergenza sanitaria possa giustificare o meno la sospensione di alcuni principi costituzionali;</p> <p>Il principio di uguaglianza: "Net neutrality, accesso alla rete e uguaglianza": in Italia questi temi sono al centro della Dichiarazione dei Diritti in Internet (2015) che promuove la democratizzazione della rete. Il gruppo analizzando il problema chiarisce se sia giusto garantire il libero accesso alla rete e se venga ad oggi garantita libera navigazione senza discriminazioni di sorta e propone di come si possa rendere la rete, che fornisce sempre più informazioni e servizi essenziali, ugualmente accessibile a tutti i cittadini;</p> <p>Le leggi: "I limiti della sovranità popolare": partendo dall'analisi dell'art.11 e dalla funzione della Corte Costituzionale il gruppo si esprime in merito ai limiti della sovranità popolare in favore di organismi internazionali e valuta se la Corte Costituzionale sia un organo di garanzia o di ostacolo all'espressione di una vera e propria democrazia. Il gruppo, inoltre, esamina l'opportunità di una sorta di democrazia diretta in cui la volontà popolare maturi e si faccia legge attraverso apposite piattaforme in rete, senza passare per il Parlamento.</p> |
|--|--|

PERCORSI D FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (ex PCTO)

Si riassumono di seguito le attività svolte dagli studenti dalla seconda alla quarta nell'ambito dei **PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (ex PCTO)**, distinguendo le due tipologie: esperienza in azienda e attività di orientamento.

ESPERIENZA IN AZIENDA

| <i>Classe</i> | <i>Periodo</i> | <i>Durata</i> | <i>Settori</i> | <i>N. studenti</i> |
|---------------|---------------------------|---------------|---|--------------------|
| Seconda | Giugno/ Luglio 2024 | 40-80h | Farmacie, gipsoteca, studio ingegneria, aziende (vari settori), scuole, piscina | 24 |
| | | | | |

ATTIVITA' DI FSL VALIDE PER ORIENTAMENTO

| <i>Attività</i> | <i>Periodo</i> | <i>Durata</i> | <i>Discipline coinvolte</i> | <i>Luogo di svolgimento</i> | <i>N. studenti</i> |
|---|----------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Sicurezza per lavoratori "Formazione generale" | Secondo anno | 4h | Nessuna | On-line | 24 |
| Sicurezza per lavoratori "Formazione specifica - Rischio basso" | Secondo anno | 4h | Nessuna | On-line | 24 |
| Sicurezza per lavoratori "Formazione specifica - Rischio medio" | Secondo anno | 4h | Nessuna | On-line | 24 |
| White Energy Week | Secondo anno | 4h | Scienze/Fisica | Scuola | 24 |
| Erasmus Vet Germania | Terzo anno | 20h | Inglese | Augsburg, Germania | 4 |
| Erasmus+ Lettonia | Terzo anno | 20h | Inglese | Latvia, Lettonia | 12 |
| Erasmus+ Olanda | Terzo anno | 20h | Inglese | Castricum, Olanda | 6 |
| Rifiuto Riciclo Riuso | Terzo anno | 30 h | Scienze | On-Line | 6 |
| La Tecnologia del Pollice Verde | Terzo anno | 33h | Scienze | On-Line | 9 |
| Biomonitoraggio Licheni | Terzo anno | 32h | Scienze | On-Line | 7 |
| Edulia (Educazione Finanziaria) | Terzo anno | 1-10h | Nessuna | On-Line | 7 |
| Corso Cambridge | Terzo anno | 30h | Inglese | Ferrara | 6 |
| Futuro Sostenibile | Terzo anno | 33h | Economia circolare | On-Line | 1 |

| | | | | | |
|---------------------------------|----------------|----|--------|---------|---|
| Laboratori di Fisica Moderna | Quarto anno | 6h | Fisica | Ferrara | 6 |
|---------------------------------|----------------|----|--------|---------|---|

In cartaceo, è disponibile, in Segreteria Didattica, l'elenco dettagliato delle attività e delle ore svolte dai singoli studenti negli anni scolastici 2022/2023, 2023/2024 e 2025/2026.

| |
|--|
| ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA (SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO IN CORSO) |
|--|

| TIPOLOGIA | OGGETTO | LUOGO | DURATA |
|----------------------------------|---|-------------------------|--|
| Didattica orientativa | Visita guidata alla Comunità di San Patrignano | San Patrignano | L'intera giornata del 29/10/2025 |
| Competizione sportiva | Campestre (4 studenti coinvolti) | Cento, Percorso Vita | Mattinata del 24/11/2025 |
| Competizione disciplinare | Progetto Olimpiadi della matematica (6 studenti coinvolti alla fase di istituto) | Istituto | Mattinata del 27/11/2025 |
| Competizione disciplinare | Progetto Olimpiadi della matematica (2 studenti selezionati alla competizione distrettuale) | Università | Mattinata dell'11/02/2026 |
| Competizione disciplinare | Campionati di Fisica fase d'Istituto (5 Studenti interessati) | Istituto | Mattinata del 29/12/2025 |
| Competizione disciplinare | Campionati di Fisica fase di polo (2 studenti fra i primi 5 selezionati dalla fase d'Istituto) | Polo di Modena | Mattinata del 24/02/2026 |
| Educazione civica | Conferenza "Memoria dei campi di sterminio: il monito per le nuove generazioni". Relatore Fabrizio Tosi, familiare di un ex deportato e vicepresidente di Aned. | Istituto | Mattinata del 30/01/2026 |
| Orientamento | Incontro di orientamento con la dott.ssa Bergamini, Informagiovani, Cento | Istituto | Dalle 9.00 alle 11.00 della mattinata del 13/02/2026 |

| | | | |
|------------------------------|--|--------------------|---|
| Didattica orientativa | Progetto: Il valore del dono. Incontro con volontari AVIS per sensibilizzare alla donazione di sangue, organi e midollo osseo. | Sede Avis di Cento | Dalle 12.00 alle 14.00 della mattinata del 13/02/2026 |
| Educazione Civica | Esercizi di memoria: Le stragi di Bologna e Ustica. Al mattino visita al Museo della Memoria di Ustica e nel pomeriggio in stazione per l'attività sulla strage del 2 agosto 1980 e visita dei luoghi per la memoria. Trasferimento a Palazzo D'Accursio per sentire il testimone. | Bologna | L'intera giornata del 23/03/2026 |
| Educazione Civica | Esercizi di memoria: "Anni di piombo e strategia della tensione", conferenza della prof.ssa Venturoli, UNIBO | Istituto | Dalle 12.00 alle 14.00 del 30/03/2026 |
| Viaggio d'istruzione | Vienna, Linz, Mauthausen | Austria | Dal 5 all'8/05/2026 |
| Didattica orientativa | Progetto 118 scuola | Istituto | Nella mattinata del 13/05/2026 |
| Educazione Civica | Conferenza: "Minatori di memorie. Memoria culturale e culture della memoria delle miniere e della migrazione italiana in Limburgo (belga e olandese) e in Vallonia", tenuta dal prof. Marco Prandoni, UNIBO | Istituto | Dalle 8.00 alle 10.00 del 14/05/2026 |

MODALITA' ATTUATIVE DELL'INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA SECONDO LA METODOLOGIA CLIL

Con il docente di informatica, secondo la metodologia CLIL, è stato realizzato un progetto in vibe coding in linguaggio Python (codifica supportata dall'uso dell'intelligenza artificiale) di analisi di un database SQL di dati di produzione energetica in varie regioni italiane, da varie fonti, con visualizzazione di grafici e uso di regressione lineare per la previsione di produzione futura. Le lezioni sono state tenute prevalentemente in lingua inglese. L'attività viene valutata sia dal punto di vista pratico che con un questionario.

DATE DI SVOLGIMENTO DELLE PROVE INVALSI

Prova INVALSI grado 13 di MATEMATICA, 9 marzo 2026, una studentessa assente
 Prova INVALSI grado 13 di INGLESE, 12 marzo 2026, tutti gli studenti presenti
 Prova INVALSI grado 13 di ITALIANO, 13 marzo 2026, tutti gli studenti presenti
 La studentessa assente alla prova di MATEMATICA l'ha recuperata in data 16 marzo 2026

SIMULAZIONI DELLE PROVE DELL'ESAME DI MATURITA'

Simulazione di prima prova d'esame, ITALIANO: 4 maggio 2026, dalle 8.00 alle 14.00
 Simulazione di seconda prova d'esame, MATEMATICA: 20 maggio 2026, dalle 8.00 alle 13.00.
 A seguire vengono allegati le griglie di valutazione. Per i testi somministrati si rimanda agli allegati.

Griglia di valutazione della prima prova scritta

CandidatoTipologia scelta

| Indicatori generali | Descrittori | Max. 60 punti |
|--|--|---------------|
| Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. | - Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. | 10 |
| | - Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. | 8 |
| | - Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. | 6 |
| | - Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. | 4 |
| | - Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti. | 2 |
| Coesione e coerenza testuale. | - Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi. | 10 |
| | - Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi. | 8 |
| | - Elaborato nel complesso organico. | 6 |
| | - Elaborato parzialmente organico. | 4 |
| | - Elaborato disorganico. | 2 |
| Ricchezza e padronanza lessicale. | - Lessico sempre appropriato e corretto. | 10 |
| | - Lessico complessivamente appropriato e corretto. | 8 |
| | - Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto. | 6 |
| | - Lessico elementare e con varie imprecisioni. | 4 |
| | - Lessico spesso scorretto e inappropriato. | 2 |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. | - Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. | 10 |
| | - Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. | 8 |
| | - Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. | 6 |
| | - Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici gravi. | 4 |
| | - Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. | 2 |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | - Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali. | 10 |
| | - Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali. | 8 |
| | - Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali. | 6 |
| | - Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali. | 4 |
| | - Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali. | 2 |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | - Ottima capacità critica e di rielaborazione personale. | 10 |
| | - Buona capacità critica e di rielaborazione personale. | 8 |
| | - Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale. | 6 |
| | - Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale. | 4 |
| | - Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale. | 2 |

| PUNTEGGIO PARZIALE _____ /60 | | |
|--|--|-------------------------|
| TIPOLOGIA A | | |
| Tipologia A – Indicatori specifici | Descrittori | Max. 40 punti |
| • Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). | - Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna. - Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna. | 5 4 3 2 1 |
| • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarso. - Insufficiente. | 13 11 9 7 5 |
| • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarso. - Insufficiente. | 10 8 6 4 2 |
| • Interpretazione corretta e articolata del testo. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarso. - Insufficiente. | 12 10 8 6 4 |
| TIPOLOGIA B | | |
| Tipologia B – Indicatori specifici | Descrittori | Max. 40 punti |
| • Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. | - Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione. - Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione. - Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione. - Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione. - Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione. | 15 12 9 6 3 |
| • Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarso. - Insufficiente. | 15 12 9 6 3 |
| • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarso. - Insufficiente. | 10 8 6 4 2 |
| TIPOLOGIA C | | |
| Tipologia C – Indicatori specifici | Descrittori | Max. 40 punti |
| • Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarso. - Insufficiente. | 15 12 9 6 3 |
| • Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. | - Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Scarso padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo- | 15 12 9 6 3 |

| | | |
|---|--|------------------------|
| | argomentativa. | |
| • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. | 10 8 6 4 2 |
| Punteggio parziale | | /40 |
| Punteggio totale | | /100 |
| Punteggio in ventesimi (punteggio totale ottenuto /5) | | /20 |

Griglia di valutazione della prima prova scritta per studenti con DSA

CandidatoTipologia scelta
.....

| Indicatori generali | Descrittori | Max. 60 punti |
|---|---|------------------------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. | - Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. - Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti. | 12 9 7 5 3 |
| Coesione e coerenza testuale. | - Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi. - Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi. - Elaborato nel complesso organico. - Elaborato parzialmente organico. - Elaborato disorganico. | 12 9 7 5 3 |
| Ricchezza e padronanza lessicale. | - Lessico sempre appropriato e corretto. - Lessico complessivamente appropriato e corretto. - Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto. - Lessico elementare e con varie imprecisioni. - Lessico spesso scorretto e inappropriato. | 12 9 7 5 3 |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | - Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali. - Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali. - Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali. - Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali. - Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali. | 12 9 7 5 3 |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | - Ottima capacità critica e di rielaborazione personale. - Buona capacità critica e di rielaborazione personale. - Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale. - Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale. - Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale. | 12 9 7 5 3 |
| PUNTEGGIO PARZIALE _____ /60 | | |

| TIPOLOGIA A | | |
|--|---|---------------|
| Tipologia A – Indicatori specifici | Descrittori | Max. 40 punti |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). | - Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna. | 5 |
| | - Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna. | 4 |
| | - Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna. | 3 |
| | - Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna. | 2 |
| | - Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna. | 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. | - Ottima. | 13 |
| | - Buona. | 11 |
| | - Sufficiente. | 9 |
| | - Scarsa. | 7 |
| | - Insufficiente. | 5 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). | - Ottima. | 10 |
| | - Buona. | 8 |
| | - Sufficiente. | 6 |
| | - Scarsa. | 4 |
| | - Insufficiente. | 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Interpretazione corretta e articolata del testo. | - Ottima. | 12 |
| | - Buona. | 10 |
| | - Sufficiente. | 8 |
| | - Scarsa. | 6 |
| | - Insufficiente. | 4 |
| TIPOLOGIA B | | |
| Tipologia B – Indicatori specifici | Descrittori | Max. 40 punti |
| <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. | - Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione. | 15 |
| | - Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione. | 12 |
| | - Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione. | 9 |
| | - Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione. | 6 |
| | - Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione. | 3 |
| | - Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione. | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. | - Ottima. | 15 |
| | - Buona. | 12 |
| | - Sufficiente. | 9 |
| | - Scarsa. | 6 |
| | - Insufficiente. | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. | - Ottima. | 10 |
| | - Buona. | 8 |
| | - Sufficiente. | 6 |
| | - Scarsa. | 4 |
| | - Insufficiente. | 2 |
| TIPOLOGIA C | | |
| Tipologia C – Indicatori specifici | Descrittori | Max. 40 punti |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi. | - Ottima. | 15 |
| | - Buona. | 12 |
| | - Sufficiente. | 9 |
| | - Scarsa. | 6 |
| | - Insufficiente. | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. | - Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa. | 15 |
| | - Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa. | 12 |
| | - Sufficiente padronanza della struttura | 12 |

| | | |
|--|--|------------------------|
| | espositivo-argomentativa. - Scarsa padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo- argomentativa. | 9 6 3 |
| • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. | - Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente. | 10 8 6 4 2 |
| Punteggio parziale | | /40 |
| Punteggio totale | | /100 |
| Punteggio in ventesimi (punteggio totale ottenuto /5) | | /20 |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

Candidato Classe

Viene assegnato un punteggio grezzo *massimo* pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

| INDICATORI | punti | Problema n. | | | | Quesiti n. | | | |
|--|-------|-------------|---|---|---|------------|--|--|--|
| | | a | b | c | d | | | | |
| Analizzare | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| Sviluppare il processo risolutivo | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | |
| Interpretare, rappresentare, elaborare i dati | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| Argomentare | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| Subtotali | | | | | | | | | |
| Totale | | | | | | | | | |

| Corrispondenza | |
|----------------|----|
| 153-160 | 20 |
| 144-152 | 19 |
| 134-143 | 18 |
| 124-133 | 17 |
| 115-123 | 16 |
| 106-114 | 15 |
| 97-105 | 14 |
| 88-96 | 13 |
| 80-87 | 12 |
| 69-79 | 11 |
| 58-68 | 10 |
| 47-57 | 9 |
| 37-46 | 8 |
| 27-36 | 7 |
| 19-26 | 6 |
| 11- 18 | 5 |
| 5-10 | 4 |
| 1-4 | 3 |
| 0 | 2 |

VALUTAZIONE PROVA
...../20

Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore.
I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

Il presidente della Commissione:

I commissari:

| | | | |
|-------|--|-------|--|
| Prof. | | Prof. | |
| Prof. | | Prof. | |

| INDICATORI | DESCRITTORI (Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore) | Punti |
|---|---|-------|
| Analizzare Esaminare la situazione problematica individuandone gli aspetti significativi e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi. | Punto non affrontato / Trascrive dati o formule completamente estranei e avulsi dal contesto del problema. | 0 |
| | Riconosce gli elementi informativi del testo ma non li traduce in un modello analitico o adotta paradigmi teorici palesemente incongruenti con il dominio disciplinare del quesito. | 1 |
| | Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale. | 2 |
| | Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi. | 3 |
| | Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi. | 4 |
| | Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo. | 5 |
| Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari. | Punto non affrontato / Non riporta procedimenti di calcolo o passaggi algebrici, oppure scrive calcoli senza legame logico o formale con i dati del problema | 0 |
| | Applica formule non pertinenti o esegue calcoli senza una sequenza logica, non arrivando ad una soluzione. | 1 |
| | Imposta la procedura di calcolo in modo corretto solo parzialmente, commettendo poi errori concettuali o di metodo che bloccano o sviano la risoluzione | 2 |
| | Sviluppa la procedura logica corretta ma si ferma prima della conclusione, oppure commette errori algebrici o di calcolo gravi che alterano significativamente il risultato finale ed il suo senso | 3 |
| | Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Conclude la procedura risolutiva applicando i metodi matematici previsti; sono presenti errori di puro calcolo o imprecisioni algebriche che tuttavia non invalidano la coerenza generale del procedimento | 4 |
| | Sviluppa e conclude l'intera procedura risolutiva senza errori concettuali giungendo a risultati numerici e analitici coerenti anche se con qualche imprecisione | 5 |
| | Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti. | 6 |
| Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare o elaborare i dati proposti o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici, leggi, principi e regole. | Punto non affrontato / Non riporta alcun grafico, schema o tentativo di tradurre i risultati analitici in una forma visiva, simbolica o sintetica. | 0 |
| | Non interpreta correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione. | 1 |
| | Interpreta in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione. | 2 |
| | Interpreta con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. | 3 |
| | Interpreta con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. | 4 |
| | Interpreta in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. | 5 |
| Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari. | Punto non affrontato / Non riporta motivazioni scritte e commenti teorici a supporto o giustificazione del processo risolutivo | 0 |
| | Argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso. | 1 |
| | Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso. | 2 |
| | Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti. | 3 |
| | Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare. | 4 |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

per studenti con DSA

Candidato Classe

Viene assegnato un punteggio grezzo *massimo* pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

| INDICATORI | punti | Problema n. | | | | Quesiti n. | | | |
|---|-------|-------------|---|---|---|------------|--|--|--|
| | | a | b | c | d | | | | |
| Analizzare | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| Sviluppare il processo risolutivo | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | |
| Interpretare, rappresentare, elaborare i dati | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| Argomentare | 0 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | |
| Subtotali | | | | | | | | | |
| Totale | | | | | | | | | |

| Corrispondenza | |
|----------------|----|
| 153-160 | 20 |
| 144-152 | 19 |
| 134-143 | 18 |
| 124-133 | 17 |
| 115-123 | 16 |
| 106-114 | 15 |
| 97-105 | 14 |
| 88-96 | 13 |
| 80-87 | 12 |
| 69-79 | 11 |
| 58-68 | 10 |
| 47-57 | 9 |
| 37-46 | 8 |
| 27-36 | 7 |
| 19-26 | 6 |
| 11- 18 | 5 |
| 5-10 | 4 |
| 1-4 | 3 |
| 0 | 2 |

| |
|--------------------|
| VALUTAZIONE |
| PROVA |
|/20 |

Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore. I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

Il presidente della Commissione:

I commissari:

| | | | |
|-------|--|-------|--|
| Prof. | | Prof. | |
| Prof. | | Prof. | |

| INDICATORI | DESCRITTORI (Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore) | Punti |
|--|--|-------|
| Analizzare Esaminare la situazione problematica individuandone gli aspetti significativi e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi. | Non riesce ad avviare alcun ragionamento logico, nemmeno ricorrendo agli strumenti compensativi (formulari/mappe). | 0 |
| | Decodifica il testo estrapolando i dati, ma non riesce ad associarli a nessun modello teorico coerente, indicando una mancata comprensione strutturale del problema. | 1 |
| | Collega solo una parte delle informazioni alle formule a disposizione, impostando una strategia iniziale che preclude lo svolgimento corretto del problema. | 2 |
| | Individua la corretta strategia risolutiva di base (avvalendosi efficacemente di formulari/mappe concettuali), ma omette l'analisi di condizioni essenziali o vincoli strutturali. | 3 |
| | Estrapola tutti i dati utili e imposta un modello teorico coerente individuando la logica corretta per avviare la risoluzione in modo autonomo. | 4 |
| | Individua con precisione la logica del problema e formula ipotesi esatte. | 5 |
| Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari. | Non affronta il punto, omettendo i procedimenti analitici o riportando calcoli del tutto non correlati al problema. | 0 |
| | Applica formule non pertinenti o esegue procedimenti privi di una consequenzialità logico-matematica. | 1 |
| | Imposta la procedura di calcolo in modo corretto solo parzialmente, commettendo poi errori concettuali o di metodo che bloccano o sviano la risoluzione | 2 |
| | Imposta la procedura di calcolo in modo corretto solo parzialmente, commettendo poi errori procedurali, algebrici o di calcolo che ne alterano significativamente il senso matematico. | 3 |
| | Sviluppa un procedimento logico globalmente valido e coerente per giungere alla soluzione, confermando la correttezza del ragionamento matematico e della sequenza delle operazioni. | 4 |
| | Sviluppa e conclude l'intera procedura risolutiva in assenza di errori concettuali o strutturali. | 5 |
| | Formalizza la situazione problematica in modo completo, dimostrando eccellenza logica e strategica. | 6 |
| Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare o elaborare i dati proposti o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici, leggi, principi e regole. | Non affronta il punto, presentando un'assenza totale di grafici, schemi o tentativi di tradurre i risultati analitici in una forma visiva, simbolica o sintetica. | 0 |
| | Propone una restituzione grafica o simbolica che denota l'intenzione di contestualizzare i dati, ma la vizia con un impiego improprio degli strumenti di rappresentazione. | 1 |
| | Fornisce un'interpretazione parziale dei dati, producendo grafici o elaborazioni non del tutto coerenti con la situazione problematica in esame. | 2 |
| | Raggiunge un'interpretazione di base accettabile, elaborando i dati in modo compatibile con il modello ma risultando lacunoso in elementi descrittivi. | 3 |
| | Interpreta i dati con un buon grado di precisione elaborandoli in modo nel complesso completo e ricondotto al pertinente ambito di modellizzazione, pur presentando qualche inesattezza (errori di trascrizione, di puro calcolo o imprecisioni spaziali). | 4 |
| | Interpreta in modo pienamente coerente i dati, fornendo un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. | 5 |
| Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari. | Non affronta il punto, presentando una totale mancanza di motivazioni scritte e commenti teorici a supporto o giustificazione del processo risolutivo. | 0 |
| | Fornisce un'esposizione del tutto sconnessa e priva di aderenza logica rispetto ai passaggi matematici eseguiti. | 1 |
| | Sviluppa un'argomentazione estremamente essenziale, parziale o puramente schematica (elenchi puntati o frecce di connessione). | 2 |
| | Motiva in modo coerente e pertinente la procedura risolutiva e della strategia adottata. | 3 |
| | Esplicita chiaramente una piena consapevolezza logica giustificando le scelte strategiche e riflettendo sulla correttezza dei risultati. | 4 |

**CRITERI PER LA DISCUSSIONE DELL'ELABORATO CRITICO ASSEGNATO AGLI
STUDENTI AMMESSI CON VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO PARI A SEI
DECIMI**

1. Criteri di Valutazione dell'Elaborato

Chiarezza espositiva e correttezza linguistica

- Uso appropriato del lessico
- Correttezza grammaticale, sintattica e ortografica
- Struttura logica e coerenza testuale

Capacità argomentativa e di rielaborazione critica

- Capacità di esprimere giudizi personali motivati e coerenti
- Rielaborazione autonoma dei contenuti
- Connessioni logiche tra le diverse parti dell'elaborato

Analisi della realtà e cittadinanza attiva

- Capacità di riflettere criticamente sul tema assegnato
- Collegamenti con esperienze personali o contesti reali
- Espressione di valori coerenti con i principi della convivenza civile e democratica

Completezza e coerenza con il tema assegnato

- Aderenza alle richieste della traccia o del tema proposto
- Capacità di trattare l'argomento in modo esaustivo
- Pertinenza delle fonti eventualmente utilizzate

2. Modalità di Presentazione dell'Elaborato durante il Colloquio

- Presentazione orale all'inizio del colloquio (max 10 minuti).
- Uso facoltativo di materiali di supporto: mappe concettuali, slide, estratti di testi, immagini.
- Possibili domande della Commissione su comprensione, rielaborazione personale e approfondimento.

Griglia di Valutazione dell'Elaborato Critico

| Criteria | Indicators | Score |
|---|---|---------|
| Chiarezza espositiva e correttezza linguistica | Linguaggio appropriato, coerenza espositiva, correttezza grammaticale | 0,2 - 5 |
| Capacità argomentativa e rielaborazione personale e critica | Espressione di giudizi motivati, collegamenti logici, autonomia | 0,2 - 5 |
| Analisi della realtà e cittadinanza attiva | Riflessività su temi civili/sociali, riferimenti a esperienze o attualità | 0,2 - 5 |
| Completezza, coerenza e aderenza al tema | Sviluppo coerente, pertinenza, rispetto della traccia | 0,2 - 5 |
| Presentazione orale e uso di materiali di supporto | Chiarezza, sintesi, uso efficace di supporti | 0,2 - 5 |

Fasce di giudizio orientative

| Punteggio Totale | Livello di Prestazione |
|------------------|------------------------|
| 23 – 25 | Ottimo |
| 20 – 22 | Buono |
| 13 – 19 | Sufficiente |
| 1 – 12 | Insufficiente |

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

| | |
|----|---|
| 1. | Piano triennale dell'offerta formativa <i>(si rimanda al documento pubblicato online)</i> |
| 2. | Programmazioni dipartimenti didattici <i>(si rimanda al documento pubblicato online)</i> |
| 3. | Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento <i>(si rimanda alle schede pubblicate online)</i> |
| 4. | Fascicoli personali degli alunni <i>(verranno messi a disposizione della Commissione dalla segreteria didattica)</i> |
| 5. | Verbali consigli di classe e scrutini <i>(verranno messi a disposizione della Commissione dalla segreteria didattica)</i> |
| 6. | Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico <i>(si rimanda al documento pubblicato online)</i> |
| 7. | Materiali utili: programmi effettivamente svolti, contenuti delle UDA di educazione civica e trasversali, prospetto dettagliato delle attività di PCTO. |

**SCHEDE INFORMATIVE PER MACROARGOMENTI RELATIVE ALLE
SINGOLE DISCIPLINE**

I programmi finali verranno allegati al Documento del 15 maggio a fine anno scolastico nel file predisposto

Disciplina

Lingua e letteratura italiana

Docente: Francesca Casotti

| | |
|---|--|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p> | <p>La classe ha conseguito complessivamente un livello discreto di competenze sia linguistiche che letterarie, in particolare nel contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento; nell'identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature; nel cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi; nel collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari; nell'interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Un piccolo gruppo di studenti si distingue per una preparazione solida e approfondita, accompagnata da buone capacità di rielaborazione personale e da un'autonoma capacità di leggere e interpretare anche testi non noti, di produrre collegamenti interdisciplinari coerenti. La maggior parte della classe mostra competenze di livello medio, con conoscenze abbastanza adeguate e una discreta sicurezza nella lettura e analisi anche di testi non noti. La preparazione risulta più solida sui piccoli segmenti e la capacità di collegamento non è sempre completamente autonoma. Permangono, infine, alcune fragilità in un piccolo gruppo di studenti che, pur avendo raggiunto gli obiettivi minimi previsti, manifestano ancora qualche difficoltà nell'organizzazione del percorso espositivo e/o analitico e nell'utilizzo di un registro linguistico del tutto appropriato.</p> <p>La produzione del testo scritto, argomentato e no, e nelle tipologie richieste dall'Esame di Maturità, risulta acquisita per tutta la classe, anche se permane un piccolo gruppo la cui efficacia nella scrittura è strettamente legata all'argomento scelto.</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p> | <p><u>Lingua e letteratura</u></p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p> <p>Le conoscenze vengono declinate nei seguenti macroargomenti:</p> <p style="padding-left: 20px;">Giacomo Leopardi</p> <p style="padding-left: 20px;">Orientamenti della cultura nel secondo Ottocento: la filosofia positivista</p> |

| | |
|-------------------------------|--|
| | <p>Il Naturalismo: il romanzo naturalista come mimesi della realtà. Emile Zola e il romanzo sperimentale La cultura positivistico-naturalistica e il Verismo; il romanzo verista; Giovanni Verga L'età del Decadentismo Nuovi strumenti conoscitivi e nuove tecniche espressive: il Simbolismo Giovanni Pascoli Gabriele D'Annunzio La "rivoluzione" futurista e la "malinconia" crepuscolare La distruzione degli schemi della narrativa tradizionale nell'opera di Svevo e di Pirandello Giuseppe Ungaretti</p> <p><u>Educazione linguistica</u> Lettura, comprensione ed interpretazione di testi di vario tipo Produzione di testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi anche nelle tipologie previste dalla prima prova dell'esame di maturità Linguaggio verbale chiaro, corretto e adatto ai contesti Consolidamento delle conoscenze e delle competenze della lingua (ortografia, morfologia, sintassi, uso dei connettivi) Utilizzo di un lessico appropriato Esposizione orale chiara ed organizzata dei risultati del proprio lavoro nonché del proprio punto di vista su quanto elaborato in classe Le differenze di registro fra lingua parlata e lingua scritta Consolidamento della struttura argomentata Elaborazione di una interpretazione motivata, partendo dall'analisi delle diverse tipologie testuali e con costante riferimento ad esse Inserimento dei testi nel contesto storico; confronto con i caratteri specifici del periodo Riferimenti all'esperienza biografica dell'autore Analisi di varie tipologie testuali dal punto di vista linguistico, sintattico, semantico, retorico e metrico Le fasi decisive dello sviluppo della lingua italiana Utilizzo dei principi di organizzazione del testo narrativo, degli elementi strutturali di un testo coerente e coeso Le fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione del testo secondo le varie tipologie testuali. Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnico/scientifici. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p> |
| <p><u>ABILITA'</u></p> | <p><u>Lingua e letteratura</u> Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p><u>Educazione linguistica</u></p> <p>Saper utilizzare un linguaggio verbale orale e scritto chiaro, corretto e adatto ai contesti</p> <p>Conoscere e saper applicare la struttura di un'esposizione argomentata</p> <p>Esporre in modo chiaro ed organizzato un argomento</p> <p>Saper utilizzare un lessico appropriato</p> <p>Essere consapevoli delle differenze di registro fra lingua parlata e lingua scritta</p> <p>Conoscere gli argomenti svolti in modo omogeneo</p> <p>Essere in grado di operare collegamenti con le altre discipline</p> <p>Orientarsi con sicurezza nello studio dei vari argomenti</p> <p>Cogliere il significato, il punto di vista, le finalità di una comunicazione</p> <p>Esprimere valutazioni personali pertinenti</p> <p>Giungere ad un'interpretazione motivata, partendo dall'analisi del testo e facendo costante riferimento ad esso</p> <p>Comprendere ed interpretare testi di varie tipologie, consolidando strategie personali di comprensione</p> <p>Saper riconoscere i rapporti fra i vari testi.</p> <p>Produrre testi coerenti, adeguati alla situazione comunicativa prescelta</p> <p>Produrre testi corretti per ortografia, morfologia e sintassi</p> <p>Acquisire familiarità con la letteratura,raggiungendo consapevolezza del valore in sé</p> <p>rappresentato da una lettura che risponda a un'autonoma curiosità intellettuale</p> <p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti e testi in genere con linguaggio specifico.</p> |
| <u>METODOLOGIE</u> | <p>La metodologia è stata diversificata (lezione frontale, debate, cooperative learning, scrittura cooperativa, flipped classroom, didattica laboratoriale, ecc.) a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. È stata utilizzata anche la lezione frontale, ma, nei limiti del possibile e lavorando, comunque, sempre interattivamente sui testi.</p> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> | <p>Le prove di tipo sommativo svolte durante l'anno sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifiche scritte - verifiche orali. <p>Nel primo quadrimestre sono state svolte due verifiche scritte ed almeno una verifica orale per ogni studente.</p> <p>Nel secondo tre verifiche scritte (comprehensive della simulazione di prima prova) e almeno una verifica orale per ogni studente.</p> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è fatto riferimento a quanto stabilito in sede di programmazione del Consiglio di Classe e nei dipartimenti disciplinari.</p> <p>Le prove sommative svolte nel corso dell'anno, indipendentemente dalla tipologia, hanno avuto pari peso nella valutazione complessiva.</p> <p>La valutazione, inoltre, non ha tenuto conto del solo accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), ma anche della progressione nell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno e della</p> |

| | |
|--|--|
| | capacità di organizzazione. Si è considerata, inoltre, la situazione personale di ciascun allievo e delle caratteristiche peculiari della classe. |
| <u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u> | Libro di testo: Marta Sambugar, Salà Gabriella, Codice letterario 2020 – libro misto con libro digitale/ Vol. 3 A e B + fascicolo 5° anno, + volume Giacomo Leopardi, La Nuova Italia Editrice Integrazioni: testi, filmati, documenti caricati in digitale sulla piattaforma Teams della classe. |

Storia

Docente: Francesca Casotti

| | |
|--|--|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u> | <p>La classe ha conseguito complessivamente un livello discreto di restituzione delle conoscenze e nella capacità di collegare gli eventi storici nei processi di causa ed effetto e compiere adeguati nessi con il mondo contemporaneo, in particolare nel contestualizzare l'evoluzione della storia italiana dall'Unità ad oggi, anche in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici di riferimento; nel collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente; nell'aver acquisito consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato; nel conoscere e comprendere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale.</p> <p>Un piccolo gruppo di studenti si distingue per una preparazione solida e approfondita, accompagnata da buone capacità di rielaborazione personale, critica e valutativa dei processi e delle problematiche storiche. La maggior parte della classe mostra competenze di livello medio, con conoscenze abbastanza adeguate e una discreta sicurezza nella restituzione delle conoscenze. La preparazione risulta più solida sui piccoli segmenti e la capacità critica e di collegamento non è sempre autonoma. Permangono, infine, alcune fragilità in un piccolo gruppo di studenti che, pur avendo raggiunto gli obiettivi minimi previsti, manifestano ancora qualche difficoltà nell'organizzazione del percorso espositivo e/o analitico e nell'utilizzo di un registro linguistico del tutto appropriato.</p> |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> | <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).</p> <p>Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.</p> <p>Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.</p> <p>Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.</p> <p>La Costituzione repubblicana</p> <p>Le dinamiche migratorie</p> <p>Le conoscenze vengono declinate nei seguenti macroargomenti:</p> <p>La Prima guerra mondiale</p> <p>Il conflitto che inaugurò il XX secolo</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>La Rivoluzione Russa e la nascita dell'Unione Sovietica Le conseguenze geopolitiche della Grande Guerra Il fascismo in Italia L'inizio del secolo americano: anni ruggenti, crisi e New Deal La Germania nazista Anni Trenta: totalitarismi e progetti revisionisti La seconda guerra mondiale La guerra fredda La decolonizzazione La costruzione dell'Europa Occidentale Trasformazioni economiche, sociali e culturali in Occidente Il Medio Oriente in fiamme La repubblica dei partiti in Italia L'Italia dal centro sinistra a Tangentopoli</p> |
| <u>ABILITA'</u> | <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica, attraverso il confronto fra le epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. Assimilare i concetti generali relativi alle istituzioni statali dell'età contemporanea. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Acquisire consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato. Identificare le relazioni tra persona, società e Stato. Conoscere e comprendere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale.</p> |
| <u>METODOLOGIE</u> | <p>La metodologia è stata diversificata (lezione frontale, debate, cooperative learning, produzione di prodotti multimediali, flipped classroom, didattica laboratoriale, ecc.) a seconda dei problemi, degli argomenti e della risposta della classe. Gli studenti sono stati sempre sollecitati a discutere criticamente gli eventi degli ultimi tempi, che pur rientrando ancora nella cronaca e non potendo essere discussi in toto, affondano le loro radici nella storia.</p> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> | <p>Le prove di tipo sommativo svolte durante l'anno sono state: - verifiche scritte - verifiche orali. Nel primo quadrimestre sono state svolte almeno due verifiche, una scritta e una orale, per ogni studente. È poi stata assegnata una prova formativa sul primo ventennio del '900. Nel secondo è stata svolta una verifica scritta e almeno una orale per ogni studente. Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è fatto riferimento a quanto stabilito in sede di programmazione del Consiglio di Classe e nei dipartimenti disciplinari. Le prove sommative svolte nel corso dell'anno, indipendentemente dalla tipologia, hanno avuto pari peso nella valutazione complessiva. La prova formativa non è entrata nel computo della media, ma se ne è tenuto conto nella valutazione quadrimestrale. La valutazione, inoltre, non ha tenuto conto del solo accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità critica, di analisi e di sintesi), ma anche della progressione nell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno e della capacità di organizzazione. Si è considerata, inoltre, la situazione personale di ciascun allievo e delle</p> |

| | |
|--|---|
| | caratteristiche peculiari della classe. |
| <u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u> | Libro di testo: Caracciolo, Roccucci, Limes, i confini della storia, vol.3 Dal Novecento a oggi, A.Mondadori Scuola Integrazioni: testi, filmati, documenti caricati in digitale sulla piattaforma Teams della classe. |

Matematica
Docente: Patrizia Marchesini

| | |
|--|---|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u> | La classe ha conseguito complessivamente un livello pienamente sufficiente di competenze matematiche, in particolare nell'utilizzo degli strumenti propri dell'analisi matematica, del calcolo delle probabilità e della geometria analitica nello spazio, nonché nella risoluzione di problemi e nell'impiego del linguaggio specifico della disciplina, pur evidenziando livelli di preparazione differenziati. Un piccolo gruppo di studenti si distingue per una preparazione solida e approfondita, accompagnata da buone capacità di rielaborazione personale e da un'autonoma gestione anche di problemi più articolati. Un'altra parte della classe mostra competenze di livello medio, con conoscenze abbastanza adeguate e una sufficiente sicurezza nello svolgimento di esercizi/problemi di tipologia standard. Permangono, infine, alcune fragilità in un gruppo di studenti che, pur avendo raggiunto gli obiettivi minimi previsti, manifestano ancora difficoltà nell'organizzazione autonoma dei procedimenti risolutivi e nella formalizzazione rigorosa dei contenuti. |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> | CALCOLO COMBINATORIO Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione Combinazioni semplici e con ripetizione. I coefficienti binomiali: principali proprietà Binomio di Newton. CALCOLO DELLE PROBABILITÀ Gli eventi. Le diverse concezioni di probabilità. Impostazione assiomatica della probabilità. Somma logica di eventi. Probabilità condizionata. Prodotto logico. Il problema delle prove ripetute e formula di Bernoulli Teorema di Bayes e sue applicazioni. GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO Sistema di riferimento ortogonale nello spazio. Vettori nello spazio (cenni). Equazione di un piano, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra piani. Equazione di una retta nello spazio. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra due rette e tra retta e piano. La superficie sferica e la sfera. LIMITI E FUNZIONI CONTINUE Insiemi numerici e funzioni. Definizioni di limite. Teoremi fondamentali e algebra dei limiti. Definizione di continuità in un punto e in un intervallo; classificazione dei punti di discontinuità. Limiti fondamentali. Forme indeterminate e loro eliminazione. Asintoti di una curva. DERIVATE Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE Teoremi di Rolle e Lagrange e relativo significato geometrico. Teorema di De |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>L'Hospital. Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica (cenni). GRAFICO DI UNA FUNZIONE Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima). Concavità, convessità, flessi e relativa determinazione (studio del segno della derivata seconda). CALCOLO INTEGRALE Primitive ed integrale indefinito. Metodi di integrazione. Il problema delle aree: l'integrale definito e le relative proprietà. Il teorema di Torricelli e la formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi. Integrali impropri (cenni).</p> |
| <u>ABILITA'</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il numero di raggruppamenti di n oggetti rispetto alle diverse modalità possibili • Calcolare la potenza n-esima di un binomio con l'uso del binomio di Newton • Risolvere identità ed equazioni con i coefficienti binomiali • Individuare l'impostazione probabilistica da applicare a seconda degli eventi e calcolare il valore della probabilità. Applicare i teoremi della probabilità; applicare la formula di Bayes • Calcolare le aree delle superfici e i volumi dei principali solidi. Determinare equazioni di rette e piani nello spazio. Determinare la posizione reciproca di due rette e di una retta rispetto a un piano. Determinare la distanza di un punto da un piano e da una retta. Determinare l'equazione di una superficie sferica. Determinare le equazioni di rette e piani tangenti ad una sfera. • Calcolare limiti di funzioni di una variabile reale, risolvendo eventuali forme indeterminate. Riconoscere e classificare i vari tipi di discontinuità. Determinare gli asintoti di una curva. Tracciare il grafico probabile di una funzione. • Calcolare derivate con l'uso della definizione. Calcolare derivate applicando le regole di derivazione. Determinare l'equazione della retta tangente e della normale a una curva. • Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. Utilizzare il criterio di derivabilità. Risolvere le forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital. Utilizzare i teoremi del calcolo differenziale per analizzare l'andamento di una funzione e dedurre grafici collegati. Utilizzare l'operazione di derivazione in ambiti pluridisciplinari. • Determinare i punti di massimo e minimo relativo e assoluto di una funzione. Determinare punti di flesso, la concavità/convessità di una funzione. Tracciare il grafico di una funzione. Interpretare graficamente la legge descrittiva di un fenomeno. Risalire alla possibile rappresentazione analitica di una funzione di cui è assegnato il grafico. Passare dal grafico di una funzione a quello della derivata o della primitiva. • Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare il valore medio di una funzione in un intervallo, la misura dell'area di una superficie piana e il volume di un solido di rotazione. Calcolare la misura del volume di un solido con il metodo delle sezioni piane e dei gusci. |
| <u>METODOLOGIE</u> | <p>Lezioni interattive finalizzate alla scoperta di nessi, relazioni, leggi. Lezioni frontali per la sistematizzazione. Esercitazioni collettive con discussione, lavori di gruppo, esercitazioni individuali. Recupero curricolare.</p> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> | <p>Le prove di tipo sommativo svolte durante l'anno sono state: - verifiche scritte - verifiche orali. Nel primo quadrimestre sono state svolte cinque verifiche scritte ed una verifica</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>orale per ogni studente.</p> <p>Nel secondo tre verifiche scritte, una verifica orale per ogni studente; è prevista una simulazione di seconda prova d'esame il giorno 20/05/2026.</p> <p>Per la verifica formativa sono state adottate diverse strategie, tra cui esercitazioni guidate, correzione degli elaborati e momenti di confronto e discussione con la classe, finalizzati al monitoraggio continuo del processo di apprendimento.</p> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è fatto riferimento a quanto stabilito in sede di programmazione del Consiglio di Classe e nei dipartimenti disciplinari.</p> <p>Le prove sommative svolte nel corso dell'anno, indipendentemente dalla tipologia, hanno avuto pari peso nella valutazione complessiva, mentre le prove di recupero sono state considerate con incidenza maggiore.</p> <p>Ai fini della valutazione periodica e finale si è tenuto conto non solo del livello di conoscenze, abilità e competenze disciplinari raggiunte, ma anche della progressione nell'apprendimento, della partecipazione alle attività didattiche, dell'impegno dimostrato, dell'acquisizione di un metodo di studio efficace e del grado di autonomia raggiunto nell'organizzazione del lavoro scolastico.</p> |
| <u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u> | <p>Libro di testo, LIM, software per correzione di esercizi e relativa visualizzazione grafica (GeoGebra), schede per esercitazioni, materiale vario su TEAMS, Excel. Uso facoltativo della calcolatrice grafica.</p> <p>Libro di testo: Manuale blu 2.0 di matematica. Bergamini, Barozzi, Trifone. Zanichelli (Vol. 4A-4B e 5)</p> |

Disegno e storia dell'arte
Docente: Francesca M. C. Antero

| | |
|---|---|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u> | <p>Nel corso dell'anno gli alunni hanno mostrato una partecipazione complessivamente sufficiente all'attività didattica; tuttavia, in alcuni casi, l'impegno non è stato sempre costante nel tempo. Si è infatti riscontrata una maggiore propensione allo studio soprattutto in prossimità delle verifiche scritte e orali.</p> <p>Gli allievi dimostrano di aver conseguito, mediamente, una discreta conoscenza degli argomenti proposti. Nonostante ciò, e sebbene permangano ancora alcune fragilità didattiche in un certo gruppetto di alunni, un ristretto numero di studenti ha invece raggiunto buone capacità critiche e di collegamento, sia all'interno della disciplina, in relazione ai contenuti svolti durante l'anno, sia, in alcuni casi, anche rispetto ad altre discipline affini, grazie a motivazioni di carattere filosofico.</p> |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> | <p>Arte: Impressionismo, Postimpressionismo, Divisionismo italiano, L'art Nouveau, Fauves, Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Dadaismo, Surrealismo, Astrattismo, Razionalismo in architettura, Metafisica. L'informale</p> <p>Disegno: prospettiva centrale effettuata con i punti di distanza di semplici solidi variamente disposti nel piano</p> |
| <u>ABILITA'</u> | <p>Storia dell'Arte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e descrivere le opere architettoniche e artistiche mettendole in relazione |

| | |
|--|--|
| | <p>al contesto storico-culturale di appartenenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere all'interno dell'opera gli elementi strutturali e compositivi, i materiali e le tecniche impiegate ed essere in grado di descriverli utilizzando una terminologia appropriata. • Individuare la funzione e le soluzioni formali e stilistiche che caratterizzano i diversi linguaggi figurativi, sottolineandone le progressive innovazioni e i cambiamenti rispetto ai codici precedenti e a quelli di rappresentazione tradizionali. • Saper guardare alla storia dell'arte come a una dimensione significativa per comprendere le radici del presente attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni. • Giungere ad un approccio critico dei contenuti culturali. • Maturare una visione pluridisciplinare del sapere. • Conoscere, valorizzare e quindi difendere il nostro patrimonio storico- artistico e paesaggistico. <p>Disegno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e interpretare la realtà sapendola rappresentare mediante strumenti e linguaggi specifici. • Utilizzare tecniche grafiche finalizzate alla comunicazione visiva. |
| <u>METODOLOGIE</u> | Alle lezioni frontali introduttive sono seguiti momenti di confronto, di dibattito. Al bisogno si è adoperato il sistema della flipped classroom. I momenti di verifica, cadenzati in modo regolare, hanno permesso di validare l'intervento didattico e di modularlo, al bisogno, secondo le necessità rilevate. |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> | Per quanto riguarda i criteri di valutazione si fa riferimento a quelli approvati dal Collegio e alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare all'inizio del corrente anno scolastico. |
| <u>TESTI E MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</u> | <p>Libri di testo:</p> <p>Storia dell'Arte > Cricco Di Teodoro, "Itinerario nell'arte", Versione verde – volume 3°, quinta edizione. Zanichelli Editore.</p> <p>Disegno > Sergio Sammarone, "Il disegno e l'architettura", vol. unico ed Laterza.</p> |

FISICA
Docente: Marco Merli

| | |
|--|---|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p> | <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale; osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici necessari alla sua risoluzione; utilizzare i vari aspetti del metodo sperimentale.</p> <p>Nel corso dell'anno, la classe ha mostrato un impegno globalmente discreto, sebbene in alcuni casi l'approccio allo studio sia apparso discontinuo o prevalentemente finalizzato alle prove di verifica. Le competenze raggiunte risultano mediamente più che sufficienti; una parte del gruppo classe ha acquisito un'ottima preparazione, dimostrando valide capacità di analisi e autonomia nella risoluzione di problemi complessi. Per contro, permane una fascia di studenti che, pur avendo conseguito gli obiettivi minimi previsti, incontra ancora alcune difficoltà nel padroneggiare i contenuti della disciplina, anche in contesti applicativi semplici.</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Il condensatore - I circuiti elettrici in corrente continua - Campi magnetici e interazioni magnetiche -Induzione elettromagnetica -Alternatore e trasformatore -Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche -La relatività ristretta (cinematica e dinamica) -Introduzione alla Fisica Quantistica <p>Si rimanda al programma svolto per una stesura più dettagliata</p> |
| <p><u>ABILITA'</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • risolvere problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli sui cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico; • esporre con proprietà di linguaggio e con gli adeguati strumenti matematici i principali risultati di magnetismo, elettromagnetismo classico e relatività ristretta e fisica quantistica. • esporre i principali fatti sperimentali che hanno portato alla crisi della fisica classica e alla nascita della fisica moderna |
| <p><u>METODOLOGIE</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali e dialogate - risoluzione di esercizi svolti in classe o relativi a compiti da svolgere a casa - Utilizzo della lezione segmentata quando possibile - Utilizzo di applet e laboratori virtuali - Esperienze di laboratorio - verifiche sommative |
| <p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p> | <p>Per i criteri di valutazione ci si è attenuti a quanto deciso dal dipartimento di Fisica (di seguito un estratto) e dal collegio docenti.</p> <p>TIPOLOGIE DI PROVE SOMMATIVE PREVISTE</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Verifica scritta sommativa; b. Prova pratica di Laboratorio in gruppi con relazione individuale svolta solo a scuola; c. Prova pratica di Laboratorio in gruppi con relazione individuale svolta anche a casa; d. Verifiche scritte / colloqui orali per il recupero o il miglioramento <p>Nell'individuazione della valutazione complessiva della parte cognitiva (nel primo e nel</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>secondo periodo), il Dipartimento di Fisica decide di attribuire un peso diverso alle diverse tipologie, ed in particolare un peso di circa il 70% alle tipologie a) + d), e un peso del 30% alle tipologie b) + c).</p> <p>Per le prove scritte si è adottato un criterio di linearizzazione del voto per trasformarlo in decimi.</p> |
| <p><u>TESTI E MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</u></p> | <p>Testi impiegati: Autore: Claudio Romeni Titolo: FISICA E REALTA'. BLU, VOL.2 e VOL.3 (seconda edizione) Editore: ZANICHELLI Dispense e video realizzati dal docente o recuperati in internet, condivisi attraverso piattaforma Moodle. Uso di Excel per l'elaborazione dei dati</p> |

Scienze Motorie e Sportive

Marta Vecchi

| | |
|---|---|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere l'importanza del movimento per il benessere psico-fisico della persona • Gestire in modo autonomo l'atto motorio in base al contesto; elaborare risposte motorie in situazioni complesse. • Gestire in modo autonomo l'attività motoria in base al contesto; auto-valutare le proprie capacità ed incrementarle. • Gestire i fondamentali di alcuni momenti di gioco delle varie specialità in funzione del variare delle situazioni (fantasia motoria). • Conoscere il primo soccorso ed assumere comportamenti responsabili nella tutela della sicurezza di corretti stili di vita. • Saper utilizzare il percorso vita e la pista di atletica per un proprio allenamento, un'attività aerobica per il mantenimento dello stato di salute. integrarsi nel gruppo del quale condividere e rispettare le regole, dimostrando di accettare e rispettare l'altro; • Assumersi la responsabilità nei confronti delle proprie azioni e impegnarsi per il bene comune • Comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio, di procurare infortuni a se stessi e agli altri. |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p> | <p>Modulo 1 : Consolidamento degli Schemi motori di base e sviluppo delle capacità coordinative Conoscere le espressioni motorie fondamentali e le capacità coordinative; conoscere le qualità motorie Saper combinare e riutilizzare più schemi motori per costruire nuove abilità motorie e sportive Modulo 2 : Capacità Condizionali Distinguere le varie capacità condizionali; Conoscere l'importanza del riscaldamento; Conoscere le diverse abilità motorie(correre, saltare, lanciare, rotolare, arrampicarsi) Gestire in modo autonomo l'attività motoria in base al contesto, autovalutare le proprie capacità ed incrementarle. Modulo 3 : Giochi sportivi individuali e di squadra Aspetti essenziali dei giochi, il regolamento, i ruoli funzionali e tecnici. Esecuzione dei gesti tecnici appropriati ai relativi sport, esecuzione di esercizi diversi, esecuzione dei fondamentali individuali e di squadra. Sport affrontati: atletica leggera (salto in alto, salto in lungo, 100 mt, staffetta 4x100), Tchoukball, unihockey, baseball, pallavolo, pallacanestro, foobaskill, ultimate frisbee, sport di racchetta (tennis, racchettoni), roundnet, rugby, scherma. Modulo 4: il Fairplay Conoscere il Fairplay Conoscere i valori sportivi e come poterli applicare alla realtà quotidiana.</p> |
| <p><u>ABILITA'</u></p> | <p>Combinare e riutilizzare più schemi motori per costruire nuove abilità motorie e sportive. Distinguere le varie capacità condizionali. Sapere l'importanza del riscaldamento. Utilizzare pienamente le diverse abilità motorie (correre, saltare, lanciare, rotolare, arrampicarsi). Sapere eseguire gesti tecnici appropriati ai relativi sport, saper eseguire esercizi diversi, sapere eseguire i fondamentali individuali e di squadra. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola, a casa e negli</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>spazi aperti. Applicare gli elementi fondamentali del primo soccorso (terapia del riposo e del ghiaccio).</p> <p>Utilizzare correttamente il percorso vita, nel rispetto delle regole e della natura. Saper rispettare le regole e lavorare in gruppo.</p> <p>Saper praticare attivamente i valori sportivi, quali il rispetto delle regole e dell'avversario.</p> <p>Trasferire i volari sportivi nelle relazioni quotidiane adattandole ai diversi contesti. Saper accettare sconfitte e vittorie con il giusto spirito.</p> |
| <u>METODOLOGIE</u> | <p>Lezioni partecipate, con esercizi individuali ed a coppie; esercizi a terzine e a gruppi; esercizi con piccoli e grandi attrezzi; esercizi di tipo globale e analitico.</p> <p>Organizzazione di partite e tornei all'interno della classe. Attività sportive individuali e di squadra. Assistenza indiretta connessa alle attività.</p> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> | <p>Per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati oggettivi delle singole prove, dei test e delle esercitazioni, si prende in considerazione la progressione di ogni singolo allievo rispetto al proprio livello di partenza. Oltre ai dati raccolti dalle verifiche, si è data importanza all'impegno e alla partecipazione attiva alle lezioni pratiche.</p> |
| <u>TESTI E MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</u> | <p>Testo: IN MOVIMENTO Casa Editrice Marietti. Fiorini, Coretti, Bocchi</p> |

Informatica

Docente: Stefano Liboni

| | |
|--|---|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u> | <p>La classe ha conseguito complessivamente un livello discreto nelle competenze informatiche, con particolare riferimento all'utilizzo consapevole degli strumenti digitali, alla programmazione in Python, alla gestione di basi di dati relazionali e all'analisi di problemi attraverso modelli algoritmici e matematici. Gli studenti hanno sviluppato competenze nella progettazione e realizzazione di query SQL, nell'uso di database SQLite e nell'applicazione di tecniche di calcolo numerico e algebra matriciale tramite Python e librerie dedicate come NumPy.</p> <p>La classe ha inoltre acquisito competenze relative alle reti informatiche, ai principali protocolli di comunicazione, alla sicurezza informatica e ai concetti fondamentali di crittografia e cybersecurity, anche attraverso attività laboratoriali e orientative.</p> <p>Nel corso dell'anno sono state sviluppate capacità di utilizzo dell'intelligenza artificiale come supporto allo studio, all'autovalutazione e alla produzione di codice, favorendo un approccio critico e consapevole agli strumenti digitali.</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Un gruppo di studenti si distingue per autonomia operativa, capacità di collegamento interdisciplinare e buona attitudine alla risoluzione di problemi complessi. La maggior parte della classe ha raggiunto competenze adeguate nella comprensione e applicazione degli argomenti trattati, mentre permangono alcuni studenti che sebbene abbiano raggiunto buoni punteggi nei quiz hanno acquisito poca autonomia nella parte pratica.</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p> | <p>Database e SQL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di Db Browser for SQLite • Creazione di database e tabelle • Operazioni CRUD: INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE • Clausole WHERE, ORDER BY, JOIN, GROUP BY, HAVING • Progettazione e interrogazione di database relazionali • Esercitazioni guidate su alcuni database di esempio • Modalità di verifica e autovalutazione tramite quiz. <p>Reti informatiche e cybersecurity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architetture client-server e peer-to-peer • Modello a livelli e protocolli di Internet • Livello collegamento dati e comandi di rete • Crittografia e sicurezza informatica • Attività di orientamento su hacking e cybersecurity • Analisi di rete e concetti base di IoT <p>Calcolo numerico e Python</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria degli errori: errore assoluto e relativo • Introduzione al calcolo numerico • Metodo di bisezione • Metodo di Newton/tangenti • Confronto tra algoritmi numerici e influenza dell'epsilon • Algebra matriciale: vettori e matrici • Somma di matrici, prodotto per scalare e prodotto matriciale • List comprehension • Introduzione alla libreria NumPy • Sistemi lineari e applicazioni ai circuiti di Kirchhoff • Integrazione numerica con Python • Applicazioni interdisciplinari a problemi energetici e fisici <p>Progetto finale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo guidato di un progetto interdisciplinare in modalità laboratoriale e CLIL • Definizione dei requisiti, organizzazione del lavoro e utilizzo dell'AI come supporto allo sviluppo di un'applicazione di lettura dati da database, visualizzazione di grafici e previsione di valori con regressione lineare utilizzando Python • Produzione di materiali digitali e presentazioni |
| <p><u>ABILITA'</u></p> | <p>Progettare e interrogare basi di dati relazionali mediante SQL Utilizzare ambienti di sviluppo e strumenti digitali per la risoluzione di problemi Realizzare algoritmi in Python per applicazioni matematiche e scientifiche Applicare metodi numerici alla soluzione di problemi reali</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Utilizzare vettori e matrici in contesti computazionali</p> <p>Comprendere il funzionamento delle reti informatiche e dei principali protocolli</p> <p>Individuare problematiche di sicurezza informatica e adottare comportamenti consapevoli</p> <p>Interpretare e correggere codice esistente</p> <p>Utilizzare strumenti di intelligenza artificiale come supporto allo studio e allo sviluppo software</p> <p>Lavorare in gruppo nella realizzazione di attività laboratoriali e progetti interdisciplinari</p> <p>Esporre in modo chiaro e corretto procedure, soluzioni e risultati ottenuti</p> |
| METODOLOGIE | <p>La metodologia didattica ha privilegiato un approccio laboratoriale e operativo, alternando lezioni frontali, esercitazioni pratiche, cooperative learning, attività guidate e problem solving.</p> <p>Sono stati utilizzati frequentemente esempi applicativi e attività interdisciplinari, con particolare attenzione ai collegamenti tra informatica, matematica, fisica ed educazione digitale.</p> <p>Le attività hanno incluso l'utilizzo di strumenti di coding, database relazionali, quiz interattivi, materiali digitali, attività CLIL e uso guidato dell'intelligenza artificiale come supporto alla comprensione e allo sviluppo di progetti.</p> |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | <p>Le prove di verifica sommativa sono state prevalentemente verifiche scritte teoriche e pratiche tramite quiz sul sistema di e-learning con diverse tipologie di domande, alcune delle quali prevedevano la scrittura di codice, non solo la selezione delle risposte esatte.</p> <p>La valutazione ha tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • della capacità di applicare procedure e risolvere problemi; • della partecipazione e dell'impegno; • della progressione nell'apprendimento; • della capacità di utilizzare correttamente strumenti digitali e linguaggi specifici della disciplina. |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI | <p>Materiali digitali predisposti dal docente e condivisi tramite Teams e il sistema di e-learning</p> <p>Slide, quiz interattivi e dispense</p> <p>Linguaggio Python e librerie NumPy , Pandas, SkLearn, SciPy, SkLearn, Sqlite3</p> <p>Ambiente DB Browser for SQLite</p> <p>IDE e strumenti di sviluppo utilizzati in laboratorio (Thonny, Python Idle)</p> <p>Materiali didattici e integrativi multimediali online</p> <p>Strumenti di intelligenza artificiale per supporto allo studio, coding e autovalutazione</p> |

Filosofia

Docente: Lorenzo Semprucci

| | |
|--|---|
| <p>COMPETENZE RAGGIUNTE</p> <p>(alla fine dell'anno per la</p> | <p>Nel corso dell'anno gli alunni hanno mostrato una partecipazione sufficiente all'attività didattica; con maggiore impegno in prossimità delle verifiche o dopo aver preso una valutazione negativa.</p> <p>Gli studenti hanno raggiunta una discreta conoscenza degli argomenti trattati durante</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| <u>disciplina)</u> | l'anno: un ristretto gruppo di studenti è in grado di esprimersi in maniera più che corretta, utilizzando il lessico specifico della disciplina e argomentando in maniera corretta e coerente, tanto nella forma scritta quanto nell'esposizione orale. C'è chi è in grado di strutturare collegamenti tra autori ed epoche filosofiche differenti in maniera autonoma, dimostrando un buon livello di comprensione della filosofia dal Settecento al Novecento. Vi è invece chi fatica, tanto nella forma scritta quanto nell'esposizione orale. |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> | <ul style="list-style-type: none"> - La filosofia illuministica, con particolare attenzione a Rousseau (sono stati letti una serie di passi tratti dal Secondo discorso) e alla filosofia di Kant (tratti generali delle tre critiche); - La filosofia hegeliana, in particolare sono stati letti passi tratti dalle <i>Lezioni di estetica</i> e dalle <i>Lezioni sulla filosofia della storia</i>. Ci si è soffermati anche sulla figura di Antigone, tanto quella descritta da Sofocle quanto sul ruolo che tale figura svolge all'interno della <i>Fenomenologia dello spirito</i>; - La filosofia di Marx, ricostruita a partire dalla lettura del <i>Manifesto del partito comunista</i>; - La filosofia di Schopenhauer: ci si è soffermati sui concetti di "volontà", di "rappresentazione" e di "noia", la quale è stata messa in relazione al Prologo de <i>La noia</i> di A. Moravia; - La filosofia di Kierkegaard: in particolare il concetto di "possibilità", di "angoscia" e di "malattia mortale". Tali concetti sono stati messi in relazione con <i>La nausea</i> di Sartre; - La filosofia di Nietzsche: in particolare i concetti di "apollineo" e "dionisiaco" nella nascita della tragedia. Sono inoltre stati letti una serie di aforismi tratti dal libro terzo de <i>La gaia scienza</i>; - Freud e la psicoanalisi: sono stati affrontati i nuclei tematici fondamentali del pensiero freudiano. |
| <u>ABILITA'</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Applicare la conoscenza del lessico filosofico alla lettura di testi; • Acquisire e sviluppare le competenze lessicali disciplinari; • Saper comunicare attraverso interventi orali, produzioni scritte grafiche, in maniera corretta, articolata e pertinente; • Imparare a comprendere e a esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio; • Organizzare elementi di inquadramento della storia della tedesca – in particolar modo idealistica – secondo un profilo motivato; • Individuare elementi utili per comprendere il significato teoretico, sociale e personale dei problemi filosofici e per valutare criticamente le soluzioni proposte dagli autori; |
| <u>METODOLOGIE</u> | <ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale; - Lettura e commento di testi scritti dagli autori studiati; - Visione di Video volti alla maggior comprensione e chiarificazione degli argomenti trattati; |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> | Per quanto riguarda i criteri di valutazione si fa riferimento a quelli approvati dal Collegio Docenti e alla griglia discussa e adottata dal Dipartimento di Filosofia all'inizio dell'anno scolastico. |
| <u>TESTI E MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</u> | Il pensiero e la meraviglia, di Veca, Picinali, Catalano e Marzocchi, volumi 2B, 3A e 3B |

Scienze Naturali

Docente: Beatrice Lelli

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> (alla fine dell'anno per la disciplina)</p> | <p>L'obiettivo finale della materia si proponeva di: "Avere un atteggiamento scientifico, cioè adottare il metodo scientifico per un'analisi critica della realtà in qualsiasi contesto, effettuando collegamenti tra quanto appreso e il fenomeno osservato." Non tutta la classe ha raggiunto questa competenza a pieno, viene evidenziato ancora uno studio prevalentemente mnemonico, soprattutto in una parte della classe, che penalizza la costruzione di ragionamenti collegamenti e riflessioni</p> |
| <p style="text-align: center;"><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> (anche attraverso UDA o moduli)</p> | <p>Il pH di elettroliti forti e deboli, idrolisi saline e soluzioni tampone. La chimica del carbonio, idrocarburi alifatici ed aromatici, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici. Caratteristiche dei gruppi funzionali e alcuni esempi di reazioni chimiche tipiche di ciascun gruppo (alcune con meccanismi di reazione). Cenni di chiralità. Le macromolecole organiche (carboidrati, lipidi e proteine), il metabolismo energetico del glucosio e la beta ossidazione degli acidi grassi. Alcune tecniche biotecnologiche e di ingegneria genetica. Si rimanda al programma svolto per una stesura più dettagliata</p> |
| <p style="text-align: center;"><u>ABILITA'</u></p> | <p>Il discente è in grado di approcciarsi in modo critico alla disciplina, avendo assimilato i concetti fondamentali dei composti chimici (percorso affrontato nelle sue diverse sfaccettature durante tutto il percorso di studi liceale), soprattutto nella loro applicazione biologica. Visione di insieme dei metabolismi biochimici, della struttura e del meccanismo di infezione virale. Saper strutturare correttamente le principali molecole organiche data la nomenclatura</p> |
| <p style="text-align: center;"><u>METODOLOGIE</u></p> | <p>Le lezioni prevedono diversi momenti suddivisibili in: Lezioni frontali accompagnate da ausilio di video e modellini quando necessario. Esperienze di laboratorio</p> |
| <p style="text-align: center;"><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p> | <p>La proposta di voto presentata allo scrutinio finale terrà conto di: tutti i voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico secondo una media pesata 40% scritto, 40% orale e 20% laboratorio, Dell'impegno e della partecipazione all'attività didattica dimostrati durante l'anno, della progressione nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza e del miglioramento o peggioramento del profitto nel corso dell'anno, dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro. Le singole valutazioni che vertono sempre su tutto il programma tengono conto delle seguenti abilità: Espressione dei concetti attraverso l'uso dei corretti tecnicismi, Conoscenza dei contenuti di base della materia, Connessione e collegamenti e visione di insieme dell'argomento Capacità critica di problem solving davanti ad un quesito</p> |
| <p style="text-align: center;"><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p> | <p>Biochimica e biotecnologie. Sadava. Zanichelli</p> |

Insegnamento della Religione Cattolica

Docente: Francesca Roveri

| | |
|---|--|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p> | <p>Al termine dell'intero percorso di studio di Irc lo studente sarà in condizione di:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <p>Per il gruppo che si è avvalso dell'Irc, gli obiettivi sono stati raggiunti quasi pienamente, ma in molti casi, un po' superficialmente. L'atteggiamento di un piccolo gruppo non è sempre stato pienamente collaborativo, un gruppetto ha partecipato, anche se non sempre attivamente, mentre un buon gruppo di ragazzi si è mostrato attivo, partecipativo e collaborativo.</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p> | <ul style="list-style-type: none">- Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo- Interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa <p>MACROARGOMENTI</p> <p>1. Rapporto tra Nord e Sud del mondo:</p> <ul style="list-style-type: none">· Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri; fame, sottosviluppo, traffici di armi e di droga, ...· Flussi migratori e motivi degli spostamenti, il dossier Caritas Migrantes;· il debito dei paesi del sud del mondo;· traffici di rifiuti. <p>2. La questione ecologica</p> <ul style="list-style-type: none">· Esplorazione dei dati relativi al problema ecologico attraverso alcuni |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>spezzoni di “Una scomoda verità”</p> <ul style="list-style-type: none"> · La “Laudato Sii” l’enciclica di Papa Francesco sulla custodia del creato <p>3. Giornata contro la violenza sulle donne: riflessione sulla difficoltà ad accettare i “no”; lettura del capitolo 8 del libro “Cara Giulia” di Gino Cecchettin, sul patriarcato, consapevole o inconsapevole.</p> <p>4. La memoria della Shoah</p> <ul style="list-style-type: none"> · Celebrazione della Giornata della Memoria della Shoah: Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla Shoah. · Vite indegne di essere vissute: Action T4 · Darwinismo sociale e progresso scientifico. Una certa idea di colonialismo. La superiorità di alcune “razze” <p>5. La giornata del ricordo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cenni e riflessione su cosa successe in quelle terre fra le due guerre (italianizzazione dei luoghi e dei cognomi, alcune azioni degli italiani fascisti...) - infoibamenti del 43 e del 45 - l’esodo Giuliano Dalmata <p>6. Esercizi di memoria · La Strage alla stazione di Bologna: strategia della tensione; le piste d'indagine; i depistaggi; l'associazione delle vittime. · La strage del DC9 abbattuto presso Ustica: l’abbattimento in volo; lo scenario di guerra; i depistaggi; la “scia” di morti; il recupero dell’aereo; il museo</p> <p>7. Etica, morale, legge. Alcuni temi di morale della vita: aborto, gestazione per altri, eutanasia</p> <p>8. La situazione Israele Palestinese attraverso alcuni video: breve storia di quella terra e di chi ci ha abitato. I fatti del 7 ottobre e la guerra a Gaza; le alleanze.</p> <p>9. Progetto volontariato: incontro con alcune associazioni del territorio. Centosolidale dell’emporio solidale (assistenza alle famiglie fragili/povere, Anffas Coccinella Gialla, struttura residenziale per persone con disabilità “dopo di noi”)</p> |
| ABILITA' | <ul style="list-style-type: none"> · lo studente giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù; · riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea · sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; · fonda eventuali scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile. |
| METODOLOGIE | Si privilegia il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo. |
| CRITERI DI | La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l’impegno |

| | |
|--|--|
| <u>VALUTAZIONE</u> | profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni |
| <u>TESTI E MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</u> | <p>"CUSTODI DI BELLEZZA" Marinoni, Cassinotti, Sorice. Marietti Scuola</p> <p>STRUMENTI ADOTTATI</p> <p>Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, audiovisivi, articoli, testi, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento, giochi didattici. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.</p> <p>Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica. Nell'arco del quadriennio la classe ha partecipato al Progetto Volontariato con incontri con alcune associazioni anche se in un numero di incontri esiguo rispetto l'ampiezza del progetto.</p> <p>Esercizi di memoria: la vicenda del Vajont, senza visita ai luoghi (in seconda); la vicenda della strage alla stazione di Bologna e quella del DC9 precipitato presso l'isola di Ustica (in quarta), con visita al relativo museo ed incontro con le relative associazioni dei famigliari delle vittime, che in questa classe, è stata scelta come percorso di educazione civica del secondo quadrimestre.</p> |

Lingua inglese

Docente: Martina Russano

| | |
|---|--|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u> | <p>La classe ha raggiunto nei complessi livelli di competenza discreti e in diversi casi molto buoni nell'ambito della cultura e della letteratura. Gli studenti sono generalmente in grado di esprimere e argomentare le proprie opinioni su temi culturali, letterari e di attualità, utilizzando strategie comunicative adeguate ai diversi contesti.</p> <p>La maggior parte della classe comprende le idee principali e le informazioni essenziali di testi orali e scritti relativi agli argomenti affrontati, riuscendo anche a cogliere i contenuti fondamentali di materiali audiovisivi e divulgativi. Gli studenti sanno utilizzare le principali tipologie testuali e produrre testi scritti e orali nel complesso coerenti e coesi, con un lessico generalmente appropriato all'ambito disciplinare.</p> <p>Nel corso dell'anno la classe ha sviluppato capacità di analisi, interpretazione e collegamento tra autori, opere e contesti storico-culturali, mostrando nel complesso adeguate competenze critiche e di comprensione dei testi. Permane tuttavia un ristretto gruppo di studenti con competenze ancora fragili, soprattutto nella rielaborazione autonoma dei contenuti e nell'uso del lessico specifico.</p> |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</u> | <p>Language Consolidation: narrative tenses (past simple and continuous, past perfect); future continuous and future perfect; reported speech</p> <p>Charles Dickens – <i>Hard Times</i>: industrialization, social inequalities, the impact of science and technology on society.</p> <p>Charlotte Brontë – <i>Jane Eyre</i>: female independence, inner conflict between passion and reason.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>The later years of Queen Victoria’s reign: politics and reforms, the British Empire, the White Man’s Burden, late Victorian ideas.</p> <p>Robert Louis Stevenson – The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde: duality of human nature, ethics of science, repression in Victorian society.</p> <p>UDA di Educazione Civica “La sostenibilità” - the 2030 Agenda’s SDGs.</p> <p>Oscar Wilde – The Picture of Dorian Gray: aestheticism, moral corruption, art and beauty as values beyond ethics.</p> <p>The Edwardian age in Britain and World War I The Struggle for Irish Independence Britain and the USA in the earlier years of the 20th century</p> <p>The War Poets: Rupert Brooke – The Soldier vs. Wilfred Owen – Dulce et Decorum Est: two opposite representations of WWI — patriotic idealism vs depiction of the horrors of trench warfare.</p> <p>James Joyce – Dubliners: paralysis, alienation, stream of consciousness technique.</p> <p>Virginia Woolf – Mrs Dalloway: stream of consciousness and psychological depth.</p> <p>The Dystopian Novel - George Orwell – 1984: surveillance, manipulation of language, totalitarian control.</p> |
| <p><u>ABILITA’</u></p> | <p>Comprensione scritta e orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendere testi descrittivi, argomentativi e letterari; • comprendere espressioni e frasi di carattere storico, artistico e letterario; • comprendere vocaboli non familiari operando inferenze dal contesto. <p>Produzione scritta e orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i principali eventi storici con la terminologia appropriata e operando collegamenti con la realtà contemporanea; • fornire informazioni pertinenti su un genere o un’opera letteraria; • relazionare il contenuto di un testo; • scrivere brevi saggi o paragrafi; • compilare tabelle con informazioni specifiche; • organizzare le informazioni sviluppando uno schema generale e specificando i dettagli; • sviluppare il messaggio principale con dettagli di supporto, organizzando il discorso in due o più paragrafi; • generalizzare e ricavare conclusioni; • fornire un giudizio su idee o informazioni. |
| <p><u>METODOLOGIE</u></p> | <p>Lezione partecipata attraverso la presentazione di testi letterari, utilizzando come supporto video o altri materiali digitali estrapolati dal libro di testo o dal web; attività di comprensione e riflessione sui temi trattati; attività di approfondimento e ricerche sugli argomenti svolti.</p> <p>Lavoro individuale, a coppie e in gruppi.</p> |
| <p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p> | <p>Per le verifiche orali si è tenuto conto della pronuncia, della fluency, della chiarezza del messaggio comunicato e dell’adeguatezza del “feedback” fornito, senza</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>insistere eccessivamente sulla correttezza formale. Quest'ultima, invece, ha assunto primaria importanza nelle prove scritte, unitamente alla proprietà di linguaggio e all'adeguatezza al contesto comunicativo.</p> <p>Per le valutazioni di fine quadrimestre, oltre ai risultati numerici delle prove scritte e orali, sono stati presi in considerazione la partecipazione e l'impegno, il livello iniziale, i progressi compiuti e il livello globale della classe.</p> |
| <p><u>TESTI e MATERIALI</u> <u>/ STRUMENTI</u> <u>ADOTTATI</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • SPIAZZI, TAVELLA, LAYTON "COMPACT PERFORMER SHAPING IDEAS" FROM THE ORIGINS TO THE PRESENT AGE – ZANICHELLI • BOTH SIDES B2-B2+ SB+EBOOK+TEST&TRAIN LEVEL 3, Loescher, Cambridge |

FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| IL CONSIGLIO DI CLASSE | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| N° | MATERIE | DOCENTI | FIRMA |
| 1 | Lingua e letteratura italiana | Francesca Casotti |  |
| 2 | Storia | Francesca Casotti |  |
| 3 | Matematica | Patrizia Marchesini |  |
| 4 | Scienze Naturali | Beatrice Lelli |  |
| 5 | Fisica | Marco Merli |  |
| 6 | Lingua e letteratura inglese | Martina Russano |  |
| 7 | Filosofia | Lorenzo Semprucci |  |
| 8 | Informatica | Stefano Liboni |  |
| 9 | Disegno e Storia dell'Arte | Francesca Maria Cristina Antero |  |
| 10 | Scienze Motorie e Sportive | Marta Vecchi |  |
| 11 | Religione | Francesca Roveri |  |