



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. MAJORANA"

04100 LATINA – Via Sezze s.n.c. tel. 0773 694196
codice fiscale: 80003120591 – codice scuola: LTPS05000B
✉ ltps05000b@istruzione.it <https://www.liceomajoranalatina.edu.it>



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani
PANCIAZIONALE DI BIPRESA E RESILIEZA



Documento della Classe V F

Indirizzo: Scienze Applicate

Indice

- 1. Consiglio di classe ed elenco candidati**
- 2. Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale**
- 3. Obiettivi formativi individuati dalla scuola**
- 4. Competenze trasversali, competenze specifiche dell'indirizzo e competenze PCTO**
 - Competenze trasversali
 - Competenze specifiche dell'indirizzo
 - Competenze PCTO
 - Tipologia dell'indirizzo con relativo quadro orario
- 5. Storia e profilo della classe**
 - Andamento didattico-disciplinare e sua evoluzione nel secondo biennio e quinto anno
 - Continuità didattica nel secondo biennio e quinto anno
 - Conformazione della classe
 - Attività e progetti
 - Recupero e potenziamento
 - Attività nel triennio di PCTO
 - Iniziative ed esperienze extracurricolari in aggiunta ai percorsi di PCTO
 - CLIL
 - Attività di eccellenza
 - Attività educative e culturali
- 6. Indicazioni generali attività didattica**
 - Metodologie e strategie didattiche
- 7. Valutazione degli apprendimenti e griglie**
 - Criteri di valutazione e griglie
 - Criteri attribuzione crediti
 - Valutazione PCTO
- 8. Simulazioni prove d'esame (scritte e/o colloquio)**
- 9. Contenuti disciplinari singole materie**
- 10. Contenuti specifici per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

1. Consiglio di classe ed elenco candidati

Il Consiglio di classe: omissis

Elenco candidati: omissis

Il presente documento è stato approvato nella seduta del 06/05/2025 dal Consiglio di classe.

Il Coordinatore di Classe: Prisco Francesco

Per presa visione dei rappresentanti degli studenti e dei rappresentanti dei genitori.

Il Dirigente Scolastico *Prof. Aversano Domenico*.

2. Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale

(Indicazioni Nazionali dei Nuovi Licei, D.P.R. 15 marzo 2010 n. 89)

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali" (art. 2 co. 2 del regolamento di "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...").

I risultati possono essere raggiunti mediante il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- Studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- Pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- Esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici;
- Saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- Uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- Pratica dell'argomentazione e del confronto;
- Cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- Uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

3. Obiettivi formativi individuati dalla scuola

1. Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning;
2. Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
3. Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;
4. Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
5. Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica;
6. Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
7. Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;
8. Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo

per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;

9. Individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti.

4. Competenze trasversali, competenze specifiche dell'indirizzo e competenze PCTO

Competenze trasversali

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- Comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

Competenze specifiche dell'indirizzo Liceo Scientifico, opzione Scienze Applicate

- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico
- Utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi
- Utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana
- Applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)
- Utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

Competenze PCTO

Il progetto, sviluppato nel corso del triennio 2023/2025, ha coinvolto gli studenti in specifiche attività annuali finalizzate all'acquisizione delle seguenti competenze:

- rispetto delle regole
- capacità di relazionarsi con formatori e tutor
- collaborare con il gruppo
- partecipare attivamente
- lavorare in autonomia
- effettuare ricerche e gestire le informazioni
- usare strumenti informatici e nuove tecnologie.
- impostare, organizzare ed effettuare un lavoro.

Quadro orario

LICEO SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE

Opzioni

- Percorso Biomedico



	Anno di corso	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana		4	4	4	4	4

Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Geostoria	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra)	3	4	5*	5*	5*
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30
Percorso Biomedico (*)	-	-	31*	31*	31*
A scelta dello studente un'ora di biologia medica nel triennio	-	-	31*	31*	31*

5. Storia e profilo della classe

La classe, composta da 25 studenti (20 ragazzi e 5 ragazze provenienti da Latina, dai borghi e dai paesi limitrofi), ha mantenuto la stessa composizione per tutto il triennio. Durante il quarto anno, uno studente ha partecipato a un programma di scambio negli Stati Uniti. Il consiglio di classe ha visto pochi cambiamenti nel corpo docente, ad eccezione delle cattedre di Scienze Naturali (con avvicendamenti negli ultimi 3 anni), Lingua Inglese, Disegno e storia dell'arte (negli ultimi due anni) e Italiano (nell'ultimo anno). Questi cambiamenti hanno richiesto agli studenti un adattamento a diverse metodologie didattiche.

Nel secondo biennio, la classe ha mostrato una frequenza e una partecipazione complessivamente non sempre costanti. Tuttavia, nel corso del quinto anno, una buona parte degli studenti ha consolidato le proprie competenze e sviluppato un metodo di studio efficace. Un piccolo gruppo, invece, ha incontrato difficoltà nel raggiungere livelli pienamente soddisfacenti, nonostante l'impegno e il supporto dei docenti, a causa di lacune pregresse e di un impegno non sempre costante.

Per quanto riguarda il comportamento, alcuni studenti hanno dimostrato costantemente rispetto, impegno e partecipazione attiva al dialogo educativo, mentre altri hanno avuto una frequenza irregolare.

Nel gruppo classe si segnala la partecipazione di alcuni studenti ad attività scolastiche volte a valorizzare le eccellenze.

Si notano differenze nell'interesse per lo studio e le attività didattiche, nell'assunzione di responsabilità e nelle competenze di base: un gruppo di studenti ha raggiunto un ottimo livello di conoscenze, capacità e competenze; un'altra parte ha ottenuto risultati buoni o discreti; infine, alcuni alunni, impegnandosi in modo superficiale e incostante, hanno raggiunto una preparazione appena sufficiente.

Nonostante ciò, la classe si è dimostrata corretta e rispettosa delle regole. Non si sono mai verificati episodi di grave mancanza di rispetto reciproco o verso gli insegnanti, e gli studenti si sono dimostrati coscienti e responsabili anche durante le uscite didattiche e i viaggi d'istruzione.

In conclusione, al termine del percorso scolastico, il processo di crescita degli alunni, frutto di un consapevole "patto di corresponsabilità" tra docenti e studenti, ha portato a un rendimento scolastico mediamente soddisfacente, pur con le inevitabili differenze individuali.

La continuità didattica nel secondo biennio e quinto anno è riassunta nella tabella: omissis

Conformazione della classe

Studenti	inizio anno			
	da classe	ritiratisi	nuovi inserimenti	totale

	precedente			
III	25	/	/	25
IV	25	/	/	25
V	25	/	/	25

Attività e progetti

Gli studenti nel corso del triennio hanno aderito ad attività e progetti proposti dal Liceo e dal Consiglio di classe volti al potenziamento dell'offerta formativa. Progetto di Ed. Civica -UDA-; Progetto Orientamento; Progetto PCTO;

Recupero e potenziamento

Gli studenti hanno partecipato ad attività di recupero proposte dalla Scuola, come lo "sportello didattico" per il recupero delle insufficienze.

Percorsi interdisciplinari

Non sono stati svolti percorsi interdisciplinari.

Attività nel triennio di PCTO

Il progetto triennale 2022-2025 ha impegnato la classe in diverse attività riportate in tabella.

Classe III a.s. 2022/2023	Biomedico; Res Publica; ecocomitato; Macchina di Turing; Attività formative Sicurezza / Primo soccorso; Attività di orientamento del CdC.
Classe IV a.s. 2023/2024	Orientamento universitario; Mobilità studentesca; Calamajo; Astroyoung; Cyber security, FAI Apprendisti Ciceroni, Micromar, Muner NY; IMUN; We The European Union; Intelligenze Artificiali; Biomedico; Studente Atleta; Laboratorio teatrale; FIPAV- Corso arbitro.
Classe V a.s. 2024/2025	Orientamento universitario; Eventi sportivi; arbitri calcio AIA; IMUN; Pnrr Visori 3D; Lavoro autonomo e di preparazione agli Esami di stato.

Iniziative ed esperienze extracurricolari in aggiunta ai percorsi di PCTO

Certificazioni linguistiche:

- Corsi di lingua inglese: PET-FCE-CAE (livello CEFR: B1-B2-C1)
- Corsi di Lingua Francese

Attività di eccellenza

Olimpiadi di Biologia, Olimpiadi di Chimica, Olimpiadi di Matematica, Olimpiadi di Filosofia, Olimpiadi di Lingue, Olimpiadi di Informatica, Olimpiadi di Italiano, Campionati sportivi studenteschi. Diversi alunni hanno partecipato all'IMUN Roma e al MUNER di New York. Un alunno ha frequentato il quarto anno di mobilità studentesca negli USA. Un'alunna ha partecipato allo scambio interculturale con la Germania Erasmus+plus. Vacanze studio all'estero.

Attività educative e culturali

Conferenze: Incontro con l'AVIS (a.s. 2024/2025); Fibrosi Cistica (as 2023-2024); Il valore della Testimonianza e dell'incontro (as 2023-2024); incontri nell'ambito del progetto Micromar (a.s. 2024/2025); conferenza "Facciamo un pacco alla camorra" (a.s. 2022/2023); conferenza con ANLAIDS (a.s. 2023/2024); Amnesty International (a.s. 2023/2024); conferenza "I medici nazisti e la Shoah" (a.s. 2022/2023); IMUN Rome" e "MUNER NY" c/o Aula Magna del Liceo (2022-2023); L'Unione Europea e le Organizzazioni Internazionali (as 2024-2025)

Progetti: Orienta-mente (as 2024-2025); Incontro con la Polizia Stradale (as 2023-2024); incontro con l'Aeronautica (as 2024-2025), conferenze con l'Università Roma Tre, conferenze con La Sapienza - Polo Pontino (as 2023-2024); illustrazione degli ITS Academy, Campus Orienta (as 2024-2025); Astroyoung (as 2023-2024); Micromar (as 2023-2024); Ed. Civica europea (as 2024-2025);

Visite guidate: Internazionali di Tennis (as 2024-2025); itinerario storico artistico nella città di Napoli (a.s. 2022/2023-2023/2024).

Partecipazione a proiezioni cinematografiche: A complete unknown- film su Bob Dylan (as 2024-2025); C'è Ancora Domani (as 2023-2024); Be my voice - Docu-film sulla resistenza delle donne iraniane (as 2022-2023).

Spettacoli teatrali: Macbeth (2022-2023); VentOtene: Spettacolo per l'Europa (as 2024-2025)

Visite d'istruzione: Barcellona (as 2024-2025); Trieste e Slovenia (as 2023-2024); Grecia (2022-2023)

6. Indicazioni generali attività didattica

Metodologie e strategie didattiche

L'attività didattica, supportata da strumenti didattici efficienti, è stata finalizzata a trasmettere, oltre che conoscenze e competenze disciplinari, terminologia specialistica e strumenti concettuali, nonché un'abitudine all'ascolto e al dialogo. L'uso dei monitor interattivi in tutte le classi ha consentito importanti innovazioni nella metodologia didattica. L'introduzione, durante la lezione, di contenuti multimediali, l'utilizzo dei libri in formato digitale, delle applicazioni G-Suite e di quelle specifiche delle singole discipline, ha facilitato la comprensione di concetti e contenuti anche complessi. L'utilizzo delle più moderne T.I.C. ha consentito, inoltre, di attuare metodologie didattiche rispondenti alle più diverse esigenze. Le verifiche, programmate con anticipo e normalmente concordate con gli studenti, hanno accertato l'apprendimento e hanno consentito loro di controllare l'efficacia del proprio percorso formativo e ai docenti di programmare percorsi di recupero e/o approfondimento. L'acquisizione di un metodo di studio personale ed efficace è stata assicurata dai docenti attraverso:

- Motivazione allo studio
- Didattica laboratoriale e personalizzata con attività di recupero e approfondimento in orario mattutino
- Corsi di recupero extrascolastici e/o sportello metodologico.

L'introduzione nell'anno scolastico 2023-2024 del docente tutor e del docente orientatore, previsti dalle Linee guida per l'orientamento, allegate al Decreto Ministeriale n. 328 del 22/12/2022, ha costituito una nuova risorsa strategica per la scuola, al fine di contrastare la dispersione scolastica e garantire il successo formativo degli alunni. Nel 2018 il Consiglio europeo ha raccomandato agli Stati membri di sviluppare l'offerta di competenze chiave per tutti i giovani a un livello tale che li prepari alla vita adulta e costituisca la base per ulteriori occasioni di apprendimento nell'ambito della vita lavorativa. Nell'ambito di questo piano di investimento, il Ministero dell'Istruzione ha progettato la realizzazione di percorsi di 30 ore. Agli istituti scolastici sono state dunque assegnate delle risorse per la formazione di docenti tutor e docenti orientatori che hanno il compito di aiutare gli studenti ad acquisire le competenze trasversali - inclusa la capacità di riconoscere il proprio valore e le proprie potenzialità utili per compiere scelte consapevoli e informate per il proprio futuro formativo e/o professionale. Il Liceo "Ettore Majorana" ha nominato, per l'a.s. 2023/2024, 24 docenti tutor e un docente orientatore all'interno della seduta del Collegio Docenti del 23 Ottobre 2023 che hanno innanzitutto

delineato, a partire dai framework europei frutto delle Raccomandazioni UE, un quadro di competenze orientative da raggiungere nel corso del triennio relativamente:

- all'area personale con le **Social Emotional Learning (Sel)** e le **Life Comp**
- all'area della sostenibilità ambientale riconosciuta anche negli obiettivi dell'Agenda 2030 con le **Green Comp**
- all'area delle **Entre Comp** per lo sviluppo delle competenze di progettazione, del riconoscimento delle risorse e dell'attuazione delle proprie idee

Sono stati dunque progettati, per il triennio i moduli di orientamento di almeno 30 ore curriculari previsti dalle Linee Guida del DM 328/2022, pensati con l'obiettivo di:

- diminuire la distanza tra scuola e realtà socio-economiche, il mismatch tra formazione e lavoro contrastando il fenomeno dei Neet (Not in Education, Employment or Training – Popolazione di età compresa tra i 15 e i 29 anni che non è né occupata né inserita in un percorso di istruzione o di formazione);
- rafforzare l'apprendimento e la formazione permanente lungo tutto l'arco della vita;
- potenziare e investire sulla formazione tecnica e professionale, costituendola come filiera integrata, modulare, graduale e continua fino alla formazione terziaria (nel caso italiano gli ITS Academy), e aumentare la percentuale di titoli corrispondenti al livello 5, ma soprattutto al livello 6 del Quadro Europeo delle Qualifiche con una più stretta integrazione fra l'istruzione superiore, l'università e le imprese.

7. Valutazione degli apprendimenti e griglie

Criteri di valutazione e griglie

La valutazione ha previsto l'attuazione di tre fasi:

- iniziale o diagnostica, in cui il docente verifica quali siano i livelli di partenza degli alunni attraverso test d'ingresso;
- in itinere, formativa, che ha come scopo principale di contribuire alla crescita, umana e intellettuale, dell'allievo attraverso prove centrate sulle conoscenze e competenze essenziali per il raggiungimento di un determinato profilo in uscita;
- sommativa, intesa come verifica del raggiungimento da parte degli allievi, ma anche dei docenti, di quegli obiettivi che sono stati posti all'inizio della programmazione annuale.

La valutazione ha tenuto conto di:

- fattori metacognitivi quali disponibilità, interesse, partecipazione;
- accettazione delle regole;
- metodo di studio;
- assiduità ed impegno.

Le griglie di valutazione proposte dall'Istituto per la valutazione delle prove scritte e del colloquio orale sono presenti sul sito istituzionale.

- **Sito istituzionale:** <https://www.liceomajoranalatina.edu.it/>
- **Percorso:** Dalla home page del sito istituzionale selezionare la voce "Didattica" e successivamente "Griglie di valutazione"
- **Link:** <https://www.liceomajoranalatina.edu.it/griglie-di-valutazione/>

Criteri attribuzione crediti

Attribuzione del credito scolastico

Il "credito scolastico", attribuito dal Consiglio di classe nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nella tabella ministeriale, è stato espresso in numero intero e ha tenuto in considerazione:

- la media dei voti;
- l'assiduità della frequenza scolastica;
- l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- l'insegnamento della religione cattolica o della materia alternativa all'IRC;
- le attività complementari e/o integrative (minimo 20 ore);
- crediti formativi.

Attribuzione del credito formativo

Il "credito formativo" è stato attribuito per attività documentate e certificate da Enti/Associazioni pubbliche o private diverse dalla scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale. Il Consiglio di classe ha proceduto alla valutazione dei crediti formativi sulla base dei criteri individuati dal Collegio dei docenti. Tale credito è stato attribuito anche per le certificazioni rilasciate in anni scolastici precedenti, purché il livello sia risultato superiore alle competenze minime richieste alla fine del biennio. Ai fini del credito formativo sono state considerate valide le sotto indicate attività:

- Attività di volontariato svolto presso associazioni riconosciute a livello nazionale
- Attività sportive:
 - partecipazione a campionati almeno regionali
 - classificazione nelle prime tre posizioni di gare almeno provinciali
 - brevetti rilasciati da Organizzazioni o Enti riconosciuti a livello nazionale
- Acquisizione di certificazioni linguistiche presso Enti o Istituti accreditati
- Corsi di:
 - lingua straniera svolti (frequenza)
 - musica (Conservatorio, associazioni musicali, scuole di musica...)
 - informatica: ECDL, MOS, AUTOCAD 2D e 3D, Linux base e avanzato svolti e superati presso Enti o Istituti accreditati
- Qualificazione alla fase successiva a quella d'Istituto nelle Olimpiadi (per esempio matematica, fisica, filosofia, informatica, chimica, latino, ...)
- Esperienze lavorative o qualificata esperienza dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso o partecipazione a stage aziendali affini all'indirizzo di studio frequentato.

Tabella attribuzione del credito secondo l'allegato A al D. Lgs. 62/2017

Media dei 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

Valutazione PCTO

Realizzazione dell'attività	Correttezza, completezza ed efficacia nell'esecuzione di quanto pianificato Rispetto dei tempi previsti Capacità organizzativa Autonomia	Applicare: saper risolvere situazioni problematiche concrete verificatesi nell'esecuzione del piano organizzativo; saper interpretare e analizzare fatti e situazioni reali; saper individuare soluzioni idonee e strategie esecutive efficaci; saper riesaminare e rimodulare quanto pianificato in funzione degli obiettivi; saper promuovere e operare raccordi funzionali tra i vari gruppi di lavoro; saper attuare modalità operative efficaci ed efficienti per il raggiungimento dei risultati attesi.	Livello base = 1 Livello parziale di competenze tale da consentire una valutazione non del tutto positiva dell'attività. Livello intermedio = 2 Livello sufficiente di competenze tale da consentire una valutazione positiva dell'attività, anche se non di rilievo. Livello avanzato = 3 Livello discreto di competenze tale da consentire una valutazione più che positiva dell'attività. Livello di eccellenza = 4 Livello alto di competenze tale da consentire una valutazione di eccellenza dell'attività.
------------------------------------	--	--	---

8. Simulazioni prove d'esame (scritte e/o colloquio)

Simulazione prima prova di italiano: 05 dicembre 2025, 29 Aprile 2025

Simulazione seconda prova di Matematica: 15 maggio 2025

9. Contenuti disciplinari singole materie

	CLASSE 5 F MATERIA: ITALIANO	A.S. 2024/2025
---	---	-----------------------

Libro di testo	UNA STORIA CHIAMATA LETTERATURA, M. TORTORA, C. Carmina, G. Cingolani, R. Contu, VOLUMI 3A /3B
-----------------------	--

MODULO 1: Giacomo Leopardi e la modernità	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Leopardi: visione del mondo, poetica	Quadro storico /culturale dell'Italia della Restaurazione: L' Italia della Restaurazione Dibattito classico / romantico Dal pessimismo storico a quello cosmico Lo Zibaldone Le operette morali Idilli Opere analizzate: L' infinito Alla luna Dialogo della natura con un islandese La ginestra Il sabato del villaggio A Silvia
Unità 2 Leopardi e la modernità	Echi Leopardiani nella poesia del Novecento La natura maligna e il male di vivere. Opera analizzata: Eugenio Montale Spesso il male di vivere ho incontrato

MODULO 2: Realismo e letteratura	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 L' impegno dell'intellettuale scienziato-educatore	Seconda rivoluzione industriale. L' Italia tra brigantaggio e disomogeneità linguistica. Dinamismo sociale e positivismo. Naturalismo francese verismo italiano. Scapigliatura.
Unità 2 Rivoluzione stilistico / tematica in Verga	Adesione al Verismo e Ciclo dei Vinti Impersonalità/ eclisse/ straniamento Opere analizzate: da "Vita dei campi" Rosso Malpelo da "Novelle rusticane La roba Romanzi: Prefazione al Ciclo dei Vinti I Malavoglia: Capitolo 1: inizio del romanzo Mastro don Gesualdo: "La dura vita di un arrampicatore sociale "
Unità 3 Realismo, Neorealismo ed oltre	Contesto storico-culturale del Secondo Dopoguerra: caratteri e crisi del Neorealismo Cinema neorealista: Visconti, Rossellini Cesare Zavattini: la poetica del "buco della serratura " Italo Calvino tra Neorealismo e Postmoderno Cesare Pavese, Primo Levi e la memorialistica Opere analizzate: Calvino: Il sentiero dei nidi di ragno Pavese: La casa in collina Levi: Il sistema periodico Sono stati visionati, inoltre, estratti dai film: La terra trema di Luchino Visconti Roma città ` aperta di Roberto Rossellini Interviste a Pierpaolo Pasolini

MODULO 4: Ungaretti e la religione della parola	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1	Da "L' allegria "
	Fratelli
Novecentismo	Soldati
Antinovecentismo	Da" Il sentimento del tempo"
Ermetismo	Commemorazione del futurismo
	Saba e la poesia onesta
	Da "Il Canzoniere"
	"Quello che resta da fare ai poeti "
	"Quando nacqui mia madre ne piangeva"

	Montale: il male di vivere Paesaggi, correlativo oggettivo: dal simbolismo di "Ossi di seppia" all' allegorismo delle "Occasioni"; Dalla donna Angelo all' anguilla. Da "Ossi di seppia" "Spesso il male di vivere ho incontrato " "Casa sul mare " Da "Occasioni " "Ti libero la fronte dai ghiaccioli" Panoramica generale su autori del Secondo Luzi, Morante, Caproni.
--	--

MODULO 5: DANTE	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità: Cantica del Paradiso	Analisi strutturale dell'opera. Confronto con le altre cantiche. Analisi dei canti: primo, terzo ventisettesimo, Trentatreesimo.

	CLASSE 5 F MATERIA: INGLESE	A.S. 2024/2025
---	--	-----------------------

Libro di testo	PERFORMER SHAPING IDEAS - VOL. 2 (LDM) FROM THE VICTORIAN AGE TO THE PRESENT AGE, Spiazzi, Tavella, Layton
-----------------------	--

MODULO 1: SOCIAL CRITICISM	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Critica della società vittoriana	- Victorian Age: social and historical background. - Life in Victorian Britain and the Victorian compromise. - The Victorian novel, late Victorians and the late Victorian novel. - Aestheticism and Decadence. - All about C. Dickens, Oliver Twist and Hard Times. - All about O. Wilde and The Picture of Dorian Gray. - CHARLES DICKENS - From Oliver Twist: - Text: "Oliver wants some more" - From Hard Times: - Text "The definition of a horse" - Text "Coketown" - R.L. STEVENSON - From The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde - Text: "The scientist and the diabolical monster" O. WILDE - From The Picture of Dorian Gray - Text "I would give my soul" - Text "Dorian's death"
Utopia and dystopia	- The dystopian novel - All about G. Orwell - All about Nineteen Eighty-Four G. ORWELL - From Nineteen Eighty-Four: - Text "Big Brother is watching you" - Text "The psychology of totalitarianism"
Beat Generation	- Historical context: from the Fifties to the Seventies in the USA - All about J. Kerouac and On the Road - JACK KEROUAC - From On the Road: - Text "Into the West" - Text "The children of the American Bop night"

MODULO 2: WOMEN IN THE MODERN NOVEL	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
The Modern Novel	- Modern Age: social and historical background - The age of anxiety - The fight for female suffrage - Modernism - The modern novel - The interior monologue/stream of consciousness - All about J. Joyce and The Dubliners. All about Ulysses (cenni). - All about V. Woolf and Mrs Dalloway. - JAMES JOYCE - From Dubliners: - Text "Eveline" - From Ulysses: - Text: Molly's monologue - VIRGINIA WOOLF - From Mrs. Dalloway: - Text: "Clarissa and Septimus"

MODULO 3: CONFLICTS	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
The War Poets	• Modern poetry and all about the War Poets • R. Brooke • "The Soldier" • W. Owen • "Dulce et Decorum Est"

	CLASSE 5 F MATERIA: STORIA	A.S. 2024/2025
---	---	-----------------------

Libro di testo	Barbero, Frugoni, Sclarandis, <i>La storia. Progettare il futuro</i> , vol. 3, Zanichelli
-----------------------	---

MODULO 1 - TRA VECCHIO E NUOVO SECOLO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 La Seconda rivoluzione industriale	Differenze tra Prima e Seconda rivoluzione industriale Nuovi settori industriali, nuove invenzioni e nuove fonti di energia Taylorismo, fordismo ed economia di mercato Le esposizioni universali e la competizione economica internazionale Ottimismo positivista e <i>Belle Époque</i>
Unità 2 L'imperialismo	Basi ideologiche dell'imperialismo: nazionalismo e darwinismo sociale La spartizione dell'Asia e dell'Africa Potenze emergenti: USA, Germania, Giappone L'impero ottomano "grande malato d'Europa" e le guerre balcaniche Antisemitismo: nativismo e suprematismo bianco in USA, "Affaire Dreyfus" in Francia, <i>J'accuse</i> di Emile Zola, pogrom e <i>Protocolli dei Savi di Sion</i> in Russia, Theodor Herzl e la fondazione del movimento sionista
Unità 3 La nascita della società di massa	Il concetto di "massa": conformismo e spersonalizzazione Economia, società, cultura e politica nella società di massa La critica alla società di massa: <i>La psicologia delle folle</i> di Gustave Le Bon, <i>La ribellione delle masse</i> di José Ortega y Gasset, <i>Homo videns</i> di Giovanni Sartori
Unità 4 L'Italia tra Ottocento e Novecento	La "crisi di fine secolo" e la svolta liberale: l'età giolittiana Giolitti e il dialogo con socialisti, cattolici, nazionalisti La gestione giolittiana della "questione meridionale" Il doppio volto del governo Giolitti, "ministro della malavita" La guerra in Libia e la fine dell'età giolittiana

MODULO 2 - LA PRIMA GUERRA MONDIALE E IL DOPOGUERRA	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 LA Prima guerra mondiale	Lo scoppio della guerra Fronte occidentale e fronte orientale L'Italia dalla neutralità all'intervento La "guerra totale": armi di distruzione di massa, economia di guerra, fronte interno, propaganda Il genocidio degli armeni 1917: l'anno della svolta La fine del conflitto e i trattati di pace Dai <i>Quattordici punti</i> di Wilson alla Società delle nazioni: obiettivi e limiti
Unità 2 La Rivoluzione russa	La Rivoluzione di febbraio, il governo provvisorio e i <i>soviet</i> Lenin, le <i>Tesi di aprile</i> e il marxismo-leninismo La Rivoluzione d'ottobre e la firma dell'armistizio La guerra civile Lo scioglimento dell'Assemblea costituente e la Costituzione del 1918 Dal "comunismo di guerra" alla NEP La morte di Lenin e la contesa del potere tra Stalin e Trotskij: "comunismo in un solo Paese" e "rivoluzione permanente"
Unità 3 Il dopoguerra	Il dopoguerra in Italia: la crisi economica, sociale e politica, la "vittoria mutilata", la "questione fiumana", il "biennio rosso" Il dopoguerra in Germania: la Repubblica di Weimar, la rivolta spartachista, la crisi economica, sociale e politica, il problema delle riparazioni di guerra, l'occupazione della Ruhr, il Piano Dawes, lo "spirito di Locarno" e la sua fine Il dopoguerra negli USA: i "Ruggenti anni '20", il proibizionismo, la "red scare", la "crisi del '29", il New Deal

MODULO 3 - I TOTALITARISMI

UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Il fascismo	Dai Fasci italiani di combattimento alla marcia su Roma Le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti Il consolidamento del regime: le leggi fascistissime La costruzione del consenso: propaganda, censura, scuola, organizzazioni giovanili, fascistizzazione del lavoro e del tempo libero Il rapporto con la Chiesa: i Patti lateranensi Fascismo come "totalitarismo imperfetto" Razzismo e antisemitismo: "fascismo di confine", guerra in Etiopia, Leggi razziali La politica economica: il dirigismo, il corporativismo, la "battaglia del grano", la "battaglia della lira", l'autarchia L'antifascismo: fuoriuscitismo, confino politico, repressione
Unità 2 Il nazismo	Il nazionalsocialismo dalla fondazione al Putsch di Monaco Il <i>Mein Kampf</i> La crisi della Repubblica di Weimar dopo la "crisi del '29" e la presa del potere di Hitler La nascita del III Reich: la costruzione del totalitarismo Il consenso: propaganda, censura, scuola, organizzazioni giovanili, nazificazione del lavoro e del tempo libero Il rogo dei libri, la repressione della cultura e dell'arte "degenerata" L'antisemitismo dai provvedimenti del 1933 alle Leggi di Norimberga del 1935 ai campi di concentramento La politica demografica: l'eugenetica La politica economica e militare: dirigismo, corporativismo e riarmo
Unità 3 Lo stalinismo	L'ascesi di Stalin al potere L'abbandono della NEP e l'industrializzazione forzata La collettivizzazione forzata delle campagne: dekulakizzazione e carestia pianificata in Ucraina La costruzione del consenso: propaganda, censura, scuola, organizzazioni giovanili, militarizzazione del lavoro e del tempo libero La repressione delle avanguardie e il "realismo socialista" Lo stachanovismo e il mito dell'eroe del lavoro Le Grandi purghe e la deportazione del "nemico oggettivo" nei gulag

MODULO 4 - LA SECONDA GUERRA MONDIALE	
UNITÀ DIDATTICA	CONTENUTI
Unità 1 Politica estera di Italia, Germania e URSS	L'Italia fascista dalla collaborazione con Gran Bretagna e Francia all'avvicinamento alla Germania nazista Italia, Germania e URSS nella Guerra civile spagnola Dall'Asse Roma-Berlino al Patto d'Acciaio La Grande Germania: invasione nazista di Austria e Cecoslovacchia Germania e URSS: Patto Molotov-Ribbentrop
Unità 2 La Seconda guerra mondiale	L'invasione della Polonia L'occupazione della Francia e il Governo di Vichy L'intervento italiano e gli insuccessi militari in Africa La battaglia d'Inghilterra L'operazione Barbarossa e il suo fallimento L'invasione nazifascista della Jugoslavia La "soluzione finale" L'attacco giapponese a Pearl Harbor e l'entrata in guerra degli USA Lo sbarco degli Alleati in Sicilia e il crollo del fascismo L'Italia dall'armistizio di Cassibile alla Repubblica di Salò Lo sbarco in Normandia La resistenza in Italia e la vittoria degli Alleati La resa del Giappone: la bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki La pace: il Trattato di Parigi La formazione del Blocco occidentale e del Blocco orientale

	CLASSE 5 F MATERIA: FILOSOFIA	A.S. 2024/2025
---	--	-----------------------

Libro di testo	Maurizio Ferraris, <i>Il gusto del pensare</i> , vol. 3, Paravia Pearson
-----------------------	--

MODULO 1 - IL SISTEMA HEGELIANO	
UNITÀ DIDATTICA	CONTENUTI
Unità 1 L'Idealismo tedesco: Hegel	I capisaldi del sistema hegeliano La legge dialettica: Idea, Natura e Spirito La filosofia dello Spirito Lo Spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità Lo Stato etico e la necessità della guerra Lo Spirito soggettivo: arte, religione e filosofia La filosofia della storia: l'astuzia della Ragione

MODULO 2 - IL PENSIERO POLITICO POST-HEGELIANO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Destra e Sinistra hegeliana	Dopo la morte di Hegel: giovani e vecchi hegeliani Il dibattito sul problema religioso Il dibattito sul problema politico
Unità 2 Ludwig Feuerbach	La critica a Hegel: l'inversione del rapporto tra soggetto e oggetto L'alienazione religiosa e l'ateismo come dovere morale La "Filosofia dell'avvenire"
Unità 3 Karl Marx	Vita e opere principali La critica al misticismo logico hegeliano La critica allo Stato borghese: democrazia formale e democrazia sostanziale La critica ai falsi socialismi e il socialismo "scientifico" La critica all'economia classica e all'ideologia La critica a Feuerbach e l'alienazione economica: la condizione del proletariato Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura Il <i>Manifesto del partito comunista</i> Il <i>Capitale</i>

MODULO 3 - IL PENSIERO SCIENTIFICO POST-HEGELIANO: IL POSITIVISMO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Caratteri generali del positivismo	Contesto storico-politico del positivismo Il significato del termine "positivo" e la critica alla metafisica La funzione della filosofia Positivismo e illuminismo: analogie e differenze
Unità 2 Il positivismo sociale: Auguste Comte	La legge dei tre stadi L'enciclopedia delle scienze La fondazione della sociologia e la sociocrazia
Unità 3 Il positivismo evoluzionistico	Fissismo, creazionismo, catastrofismo, trasformismo, evoluzionismo Charles Darwin e la teoria della selezione naturale La legge dell'evoluzione applicata alla società: il darwinismo sociale L'eugenetica positiva e negativa, attiva e passiva Cesare Lombroso e l'atavismo criminale
Unità 4 Il positivismo utilitaristico	Jeremy Bentham e la teoria utilitaristica Potere e sorveglianza: il <i>panopticon</i> come struttura architettonica per il controllo totale sull'individuo

MODULO 4 - IL PENSIERO IRRAZIONALE POST-HEGELIANO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI

Unità 1 Arthur Schopenhauer	Il mondo come volontà e rappresentazione: fenomeno e noumeno Il fenomeno come inganno, sogno, illusione La via d'accesso alla cosa in sé: la Volontà Il pessimismo cosmico, sociale e storico Le vie di liberazione dal dolore: arte, compassione, ascesi
Unità 2 Sören Kierkegaard	La biografia e la "scheggia nelle carni" Il pensiero esistenziale e la critica a Hegel La pseudonimia Esistenza, singolarità, possibilità Angoscia e disperazione Stadio estetico, stadio etico, stadio religioso La fede come scandalo e paradosso
Unità 3 Friedrich Nietzsche	Vita e opere principali La comunicazione filosofica: l'aforisma e il rifiuto del sistema La decadenza della società occidentale: apollineo e dionisiaco La critica alla filosofia di Socrate e Platone <i>Sull'utilità e il danno della storia per la vita</i> : la critica allo storicismo La rottura con Wagner e Schopenhauer La filosofia del mattino: il metodo storico-genealogico L'annuncio dell'uomo folle: la morte di Dio La profezia di Zarathustra: il superuomo e l'eterno ritorno dell'uguale Morale dei signori e morale degli schiavi: la trasvalutazione di tutti i valori Nichilismo e Volontà di potenza Contro l'oggettività scientifica: il prospettivismo
Unità 4 Sigmund Freud	Lo studio delle nevrosi e l'abbandono dell'ipnosi Il metodo psicoanalitico: <i>L'interpretazione dei sogni</i> e le libere associazioni La prima e la seconda topica <i>Psicopatologia della vita quotidiana</i> : lapsus e dimenticanze La "rivoluzione copernicana" di Freud: la dissoluzione dell'Io e la ridefinizione del concetto di normalità e malattia Carteggio Freud-Einstein: <i>Perché la guerra?</i>

MODULO 5 – ALCUNE TEMATICHE DI FILOSOFIA CONTEMPORANEA

UNITÀ DIDATTICA	CONTENUTI
Unità 1 Hannah Arendt: le origini del totalitarismo	Le origini del totalitarismo: imperialismo, società di massa, antisemitismo Il funzionamento del meccanismo totalitario: ideologia e terrore I campi di concentramento come esperimenti per il dominio totale sull'uomo
Unità 2 John Rawls: Per una teoria della giustizia	Contro l'utilitarismo: la giustizia come equità La posizione originaria e il velo di ignoranza I due principi di giustizia: il principio di equità, il principio di differenza o di riparazione
Unità 3 Hans Jonas: l'etica della responsabilità	Oltre l'etica kantiana: l'etica della responsabilità per una civiltà tecnologica I nuovi soggetti morali: le generazioni future e gli animali L'euristica della paura

MODULO 6 – EDUCAZIONE CIVICA

UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Cooperazione internazionale e pace	<i>Per la pace perpetua</i> : il pacifismo giuridico di Immanuel Kant <i>Il Manifesto di Ventotene</i> : all'origine dell'UE
Unità 2 Memoria, legalità, testimonianza: cosa spinge le persone a comportarsi in modo malvagio?	Hannah Arendt: <i>La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme</i> L'esperimento di Stanley Milgram del 1961: manipolazione e obbedienza L'esperimento di Stanford del 1971: l'effetto Lucifero La performance artistica <i>Rhythm 0</i> di Marina Abramovic del 1974 La Teoria dell'Identità Sociale di Henri Tajfel del 1979: out-group e in-group

	CLASSE 5 F MATERIA: MATEMATICA	A.S. 2024/2025
---	---	-----------------------

Libro di testo	Bergamini, Trifone, Barozzi Manuale blu di Matematica; vol. 5., ed. Zanichelli
-----------------------	---

MODULO 1: FUNZIONI E LIMITI	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: il concetto di limite ed i limiti delle funzioni	La nascita del calcolo infinitesimale Il concetto di limite Le proprietà dei limiti Il calcolo dei limiti Forme indeterminate Alcuni limiti notevoli Infinitesimi e infiniti Infiniti e loro confronto
Unità 2: le funzioni continue	La definizione di continuità in un punto e in un intervallo I criteri per la continuità I punti di discontinuità Le proprietà delle funzioni continue Gli asintoti di una funzione Il grafico probabile di una funzione.

MODULO 2: CALCOLO DIFFERENZIALE	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: derivata e differenziale di una funzione	Il rapporto incrementale e il concetto di derivata La derivata e la retta tangente Continuità e derivabilità La derivata nei punti di discontinuità di una funzione La derivata delle funzioni elementari La derivata di una funzione composta La derivata della funzione inversa Derivate di ordine superiore Applicazione della derivata Il differenziale di una funzione La retta tangente ad una curva
Unità 2: teoremi sulle funzioni derivabili	Il teorema di Rolle Il teorema di Lagrange Il teorema di Cauchy I teoremi dell'Hopital Le forme di indeterminazione
Unità 3: punti estremanti e punti di inflessione	Massimi e minimi di una funzione La ricerca di massimi e dei minimi assoluti La concavità e i punti di flesso
Unità 4: lo studio di una funzione	Come affrontare lo studio di una funzione Grafici di particolari funzioni
Unità 5: la risoluzione approssimata delle equazioni	La risoluzione delle equazioni: il problema della risolubilità; la separazione delle radici. I metodi di determinazione delle radici: il metodo di bisezione

MODULO 3: CALCOLO INTEGRALE	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: l'integrale indefinito	Il concetto di integrale Il calcolo delle primitive Integrazione per sostituzione Integrazione per parti
Unità 2: l'integrale definito e	Aree di superfici piane L'integrale definito Il calcolo di un integrale definito

il problema delle aree	Applicazioni dell'integrale definito Volume di solidi di rotazione Gli integrali impropri
Unità 3: le equazioni differenziali	Definizioni Le equazioni del primo ordine: le caratteristiche e il problema di Cauchy Le equazioni a variabili separabili Le equazioni del secondo ordine (cenni) Modelli fisici

	CLASSE 5 F MATERIA: FISICA	A.S. 2024/2025
---	---	-----------------------

Libro di testo	Corso di Fisica - James S. Walker - Linx volume quinto
-----------------------	--

MODULO 1: IL CAMPO MAGNETICO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: il campo magnetico	La forza magnetica sulle cariche in movimento. Il moto delle particelle in un campo magnetico. La forza magnetica esercitata su un filo percorso dalla corrente. Correnti elettriche, campi magnetici e legge di Ampere. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide Forza di Lorentz Le proprietà magnetiche dei materiali

MODULO 2: ELETTROMAGNETISMO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: l'induzione elettromagnetica	Il flusso del campo magnetico. Le correnti indotte. Il ruolo del flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann La legge di Lenz. L'autoinduzione Coefficienti di autoinduzione (induttanza) Densità di energia del campo magnetico Corrente alternata- Circuiti
Unità 2: Equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche	Corrente di spostamento Equazioni di Maxwell Onde elettromagnetiche.

MODULO 3: FISICA MODERNA	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: La teoria della relatività	I postulati della relatività ristretta La relatività del tempo e la dilatazione del tempo La relatività delle lunghezze e la conservazione delle lunghezze La composizione relativistica della velocità Quantità di moto e massa relativistica L'energia relativistica Metrica di Minkowski – separazione spazio-temporale-causalità
Unità 2: La fisica quantistica	L'emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck Effetto fotoelettrico Effetto Compton. Modello dell'atomo di Bohr Lunghezza d'onda di De Broglie. Dualismo onda-particella. Limiti di validità della descrizione classica Equazione di Schroedinger Il principio di indeterminazione.

	CLASSE 5 F MATERIA: SCIENZE NATURALI	A.S. 2024/2025
---	---	-----------------------

Libro di testo	- Passannanti, Sbriziolo, Lombardo, Maggio. Reazioni, metabolismo e geni. Ed Blu plus. Chimica organica, biochimica, biotecnologie e materiali. Ed Tramontana. - Lupia Palmieri, Parotto "Il globo terrestre e la sua evoluzione S. Ed. blu. "Tettonica delle placche. Interazione fra geosfere. Ed. Zanichelli
-----------------------	--

MODULO 1: CHIMICA ORGANICA	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
1. Gli alcani e cicloalcani	Caratteristiche dei composti organici. Ibridazione degli orbitali atomici del carbonio. L'isomeria
2. Gli alcheni, alchini e idrocarburi aromatici	Struttura e nomenclatura di alcani, alcheni e alchini. Caratteristiche fisiche e reattività degli idrocarburi saturi e insaturi. Struttura e reattività degli idrocarburi aromatici
3. Classi di composti organici	Struttura, nomenclatura e proprietà fisiche di alogenuri alchilici, alcoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e ammine

MODULO 2: BIOCHIMICA	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
1. Le biomolecole	Le reazioni di polimerizzazione Strutture dei carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e steroli. Gli aminoacidi: chiralità e proprietà chimico-fisiche. I livelli di struttura delle proteine. Gli acidi nucleici: struttura chimica del DNA e dell'RNA, la doppia elica del DNA
2. Il metabolismo e la catalisi enzimatica	L'energia nelle reazioni chimiche Struttura dell'ATP. Sintesi e idrolisi dell'ATP Gli enzimi e l'energia di attivazione. I catalizzatori biologici. Meccanismi di catalisi enzimatica. La regolazione dell'attività enzimatica.
3. Il metabolismo energetico	Le vie metaboliche. Reazioni redox e coenzimi. Il catabolismo del glucosio. La glicolisi: reazioni della fase endoergonica e della fase esoergonica. Fermentazione lattica e alcolica. La respirazione cellulare e la sintesi dell'ATP. Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio. Altri destini del glucosio. La fotosintesi clorofilliana

MODULO 3: BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
1. I geni e la loro regolazione	Struttura molecolare degli acidi nucleici Differenze tra DNA e RNA. La sintesi proteica: trascrizione e traduzione. La regolazione dell'espressione genica nei procarioti: gli operoni I diversi livelli di regolazione dell'espressione genica negli eucarioti. I virus: struttura e cicli replicativi. La regolazione trascrizionale nei virus Il trasferimento genico orizzontale: plasmidi e trasposoni
2. Dal DNA ricombinante alle biotecnologie	Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. Il clonaggio genico Isolamento e amplificazione del DNA. L'elettroforesi su gel. Il sequenziamento del DNA. Il progetto Genoma Umano. Cenni sulla Genomica, trascrittomica e proteomica. Le applicazioni biotecnologiche in campo agricolo, ambientale e industriale. Le biotecnologie in campo medico: produzione di farmaci e antibiotici. La clonazione e gli animali transgenici.

MODULO 4: LA TERRA COME SISTEMA INTEGRATO	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI

1. Interazioni tra geosfere e cambiamenti climatici	Le caratteristiche fisiche e chimiche dell'atmosfera. La radiazione solare e il bilancio termico del sistema Terra. Temperatura, pressione e umidità dell'aria I venti e la circolazione generale dell'atmosfera. I fenomeni metereologici. L'inquinamento atmosferico e le sue conseguenze. I cambiamenti climatici. Il riscaldamento atmosferico globale. L'antropocene e l'impatto dell'umanità sul nostro pianeta.
---	---

	CLASSE 5 F MATERIA: INFORMATICA	A.S. 2024/2025
---	--	-----------------------

Libro di testo	Informatica App 5° anno - Gallo _ Sirsi
-----------------------	---

MODULO 1: Modulo di conferma dei contenuti	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Ricapitolazione sintetica sulla programmazione strutturata	Strutture dei dati in C: puntatori, array e matrici, strutture dati con puntatori Sviluppo in un linguaggio di programmazione di un progetto articolato Realizzazione in memoria dei tipi del linguaggio C Gestione dell'I/O in C Strutture sintattiche del C

MODULO 2: Programmazione ad oggetti	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: Fondamenti di programmazione orientata agli oggetti	caratteristiche principali della OOP Oggetti e Classi Attributi e metodi L'UML Confronto con l'approccio della programmazione strutturata Overloading Incapsulamento, Ereditarietà e polimorfismo Analisi orientata agli oggetti Indicatori di visibilità
Unità 2: Programmazione ad oggetti	Le classi in C++ Realizzazione di una Classe I Metodi di una classe I costruttori- I distruttori

MODULO 3: Data Base e loro progettazione	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: Introduzione ai database	Caratteristiche e funzioni di un database e di un DBMS
Unità 2: Progetto di un database	Progettazione concettuale e logica di un database Modello Entità-Relazione Modello Relazionale dei dati per DBMS Algebra delle relazioni Normalizzazione delle relazioni
Unità 3: Realizzazione del progetto concettuale e logico di un database	Gestione della progettazione del modello E-R e del modello logico (relazionale) di un database Entità, attributi, associazioni Microsoft Access

MODULO 4: Tendenze di sviluppo dei sistemi complessi	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1 Intelligenza Artificiale	Che cos'è Intelligenza Artificiale Intelligenza Artificiale forte e debole Il contributo di Turing all'intelligenza artificiale I sistemi esperti Le reti neurali le aree di applicazione dell'IA

	CLASSE 5 F MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	A.S. 2024/2025
---	---	-----------------------

Libro di testo	Cricco-Di Teodoro "Itinerario nell'arte" Vol 5. Ed. Zanichelli Roberta Galli "Disegna subito" Electa scuola
-----------------------	---

MODULO 1: Architettura e design dalla rivoluzione industriale alla metà del 900

UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: IL LINGUAGGIO PROGETTUALE DEL'900	Opere di architettura del XX secolo scelte tra gli autori individuati per i loro diversi linguaggi progettuali. - La rivoluzione industriale; i problemi strutturali igienici sanitari della città sette/ottocentesca - Art Nouveau: esperienze architettura europea. - Le proposte futuriste di Sant'Elia - Il Bauhaus - Il razionalismo, Le Corbusier, Wright. - L'architettura di regime – Latina - Architettura fine millennio
Unità 2: LA PROGETTAZIONE: LABORATORIO DI DESIGN	Percorso progettuale teso a valorizzare le potenzialità del design nella cultura contemporanea. Cosa s'intende per design: - La dimensione socio-culturale. - La dimensione tecnologica. - La dimensione produttiva - Il marketing. Storia dell'industrial design: - Gli stili nel tempo, le scuole. Forma e funzione: - Estetica del progetto. - Idea, creazione, prodotto. Visualizzazione di concetti e idee: - Elementi di comunicazione visiva - Modelli reali e virtuali

MODULO 2: DALL'ARTE DI SIGNIFICATO ALL'ARTE DI LINGUAGGIO

UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: I diversi linguaggi artistici utilizzati dalle Avanguardie storiche alla fine del 900	Affinità e contrasti nell'arte dell'800 I diversi linguaggi artistici utilizzati dalle Avanguardie storiche alla fine del 900. Post-Impressionismo Art Nouveau I Fauves Espressionismo Cubismo Futurismo Dada Surrealismo Astrattismo Pop art

MODULO 3: LA CONTRADDITTORIETÀ DEI LINGUAGGI

UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
------------------	-----------

Unità 1: I diversi linguaggi degli artisti.	Vincent Van Gogh- Paul Cezanne- Paul Gauguin Gustav Klimt Henri Matisse Edvard Munch Oscar Kokoschka Pablo Picasso Umberto Boccioni - Giacomo Balla Kazimir Malevic Vasilij Kandiskij Piet Mondrian Marcel Duchamp Joan Mirò- Renè Magritte-Salvador Dalì Jackson Pollock Andy Warhol
---	--

MODULO 4: IL LINGUAGGIO DELLA GLOBALIZZAZIONE	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
Unità 1: L'arte globale	Il superamento del primato dell'arte europea e la globalizzazione. Espressionismo astratto Pop art Street art

	CLASSE 5 F MATERIA: SCIENZE MOTORIE	A.S. 2024/2025
---	--	-----------------------

Libro di testo	Educare al movimento-Gli sport G. Fiorini, S. Coretti, S. Bocchi, E. Chiesa, N. Lovecchio Ed. Marietti Scuola
-----------------------	---

MODULO 1: Conoscere il proprio corpo	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
UNITA' 1: Conoscenza, capacità di interpretazione e di autocontrollo relativi all'attività motoria	Test: salto in lungo da fermo, salto in alto da fermo (Abacalow); resistenza aerobica (Cooper); velocità (30 mt. piani lanciati); lancio della palla zavorrata (3/5 Kg.). Ginnastica posturale. I principali apparati.
UNITA' 2: Acquisizione di consuetudine alla pratica sportiva e motoria utilizzando le stesse capacità anche in nuovi contesti	Esercizi di incremento funzionale delle capacità condizionali (attività con graduale aumento della durata e dell'intensità) e coordinative (attività che prevedono adattamenti a situazioni variabili e rapporti non abituali tra il corpo e lo spazio); attività a carico naturale e con piccoli carichi (velocizzazione del gesto motorio). Tecniche di gioco, tecniche di allenamento sul potenziamento fisiologico.

MODULO 2: Conoscenza, acquisizione, consolidamento e pratica di discipline e giochi sportivi come abitudine permanente di vita	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
UNITA' 1: Conoscere e praticare sport individuali e di squadra	Specialità tecniche individuali dell'Atletica leggera. Esercizi propedeutici all'apprendimento dei fondamentali tecnici individuali e di squadra dei giochi sportivi del Calcio a 5, Pallacanestro, Pallavolo, Palla tamburello, Badminton, Tennis Tavolo. Apprendimento della tecnica di gioco della Dama Italiana. Regole di gioco e gesti arbitrali, inerenti principali sport individuali e di squadra.
UNITA' 2: Perseguimento del benessere individuale attraverso comportamenti attivi per la propria salute	Partecipazione a Tornei sportivi di squadra sia a livello d'Istituto che extrascolastico, applicando tutti i regolamenti tecnici e tutte le norme per la sicurezza propria e degli altri. Dibattiti sul benessere e sui corretti stili di vita; nozioni di primo soccorso

MODULO 3: Teoria dell'Allenamento	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
i Benefici dell'allenamento	Effetti dell'attività motoria e sportiva sugli apparati. Gli effetti collaterali del Doping
La consapevolezza delle Scienze Motorie e dello Sport di ieri e di oggi	Il valore della testimonianza e dell'incontro; testimoni della memoria e della legalità La cultura del movimento, la parità di genere, solidarietà, inclusione

	CLASSE 5 F MATERIA: IRC	A.S. 2024/2025
---	--	-----------------------

Libro di testo	T. Cera, A. Famà, <i>La strada con l'altro</i> , DeA Scuola Marietti
-----------------------	--

MODULO 1: Etica e morale	
UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI
La morale	- I concetti base della morale: libertà, responsabilità, coscienza e obiezione di coscienza, legge naturale e legge positiva; - L'uomo di fronte ai valori e alle norme morali; - Il problema del male. - La Dichiarazione Universale dei diritti umani.
L'etica e la bioetica	- Il valore della vita umana dal concepimento alla morte: riflessione filosofica, scientifica, culturale e biblica; - I principi e i valori della bioetica; - I grandi temi della bioetica: aborto, eutanasia, manipolazioni genetiche, eugenetica, OGM, procreazione assistita, clonazione.
Alcune problematiche etiche	- L'uomo di fronte ad alcune sfide del nostro tempo: la globalizzazione, l'ecologia e il rispetto dell'ambiente, la pace e le relazioni umane a rischio, la pena di morte, postumanesimo e transumanesimo.

Competenze chiave di cittadinanza	• competenza alfabetica funzionale • competenza multilinguistica • competenza digitale, • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, • competenza in materia di cittadinanza, • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
Obiettivo PECUP - All. C del DM 22/06/2020		
Abilità	Conoscenze	Competenze
Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema.	Lavoro come realizzazione umana. Il diritto al lavoro come inalienabile diritto umano nella prospettiva storica dell’affermazione costituzionale delle tre “classi” di diritti: civili, politici e sociali. Conoscere i processi migratori e valorizzare il principio pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea ed internazionale	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Saper riconoscere ed interpretare gli articoli della Costituzione italiana che si riferiscono esplicitamente al lavoro. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell’azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
Metodologia	Interdisciplinarietà; Cooperative Learning; Circle Time; Role Playing;Peer Education; Flipped Classroom; Didattica Laboratoriale.	