GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Leopoldo II di Lorena"
Via de' Barberi - 58100 Grosseto Telefono 0564/484821
Via Meda – Giolitti 58100 Grosseto Telefono 0564/484881
PEO: gris00600c@istruzione.it - PEC: gris00600c@pec.istruzione.it
sito web nuvola
https://isisleopoldo2dilorena.edu.it/

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

(ai sensi art. 5 DPR 323/98)

CLASSE VE



ISTITUTO TECNICO

SETTORE TECNOLOGICO

Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Anno scolastico 2025/2026

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

INDICE

1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	**Pag.** 2
2 PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO	pag. 2
3 COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 4
4 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 4
5 PERCORSO FORMAZIONE SCUOLA LAVORO FSL (ex PCTO)	pag. 6
6 DIDATTICA ORIENTATIVA	pag. 12
7 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 12
8 PERCORSO EDUCATIVO E FORMATIVO	pag. 13
8.1 Obiettivi educativi e formativi	pag. 13
8.2 Metodologie comuni	pag. 13
8.3 Modalità di verifica e valutazione	pag. 14
8.4 Credito scolastico	pag. 15
8.5 Attività di recupero/approfondimento	pag. 15
9 EVENTUALI ATTIVITA' DI PREPARAZIONE ALL'ESAME	pag. 16
10 SCHEDE DISCIPLINARI	pag. 17
10.1 Lingua e letteratura italiana	pag. 17
10.2 Storia	pag. 26
10.3 Lingua Inglese	pag. 31
10.4 Matematica	pag. 35
10.5 Chimica organica e biochimica	pag. 41
10.6 Biologia, Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	pag. 46
10.7 Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	pag. 54
10.8 Legislazione sanitaria	pag. 60
10.9 Scienze motorie e sportive	pag. 62
10.10 Insegnamento della Religione Cattolica	pag. 66
FIRME CONSIGLIO DI CLASSE	pag.68
ALLEGATI	pag. 69
All.1 PROGRAMMA DI DIDATTICA ORIENTATIVA	pag. 70
All.2 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 73
All. 3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E GIUDIZI	pag. 75
All. 4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO	pag. 76
All. 5 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (All. A al D.lgs 2/2017)	pag. 77
All. 6 TRACCE ASSEGNATE PER LA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA	pag. 78
All. 7 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE PRIMA PROVA	pag. 86
All. 8 TRACCIA PER LA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA	pag. 100
All. 9 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA	pag. 102

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.S.I.S. "Leopoldo II di Lorena" risponde al proprio territorio con un'ampia offerta formativa ed ha, nel tempo, stretto rapporti significativi con le migliori realtà del tessuto produttivo nell'ambito della trasformazione agro-alimentare, del mondo agricolo in generale, nel settore della ristorazione e dell'ospitalità turistica nonché in quello del controllo della qualità alimentare, della prevenzione e della sanità, dei servizi sociali e del benessere.

L'I.S.I.S. "Leopoldo II di Lorena" presenta un'articolata offerta formativa.

- **Istituto tecnico settore tecnologico**

Indirizzo agraria e agroindustria con le due articolazioni: Gestione ambiente e territorio, Viticoltura ed enologia.

Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie articolazione Biotecnologie sanitarie.

- **Istituto professionale settore servizi**

Servizi per l'Agricoltura e lo sviluppo rurale.

Servizi per l'Enogastronomia e l'ospitalità alberghiera con le articolazioni: Accoglienza turistica, sala e vendita, Enogastronomia, Enogastronomia opzione: Prodotti dolciari artigianali e industriali.

Servizi per la sanità e l'assistenza sociale.

- **Istruzione per gli adulti**

Corso serale articolazione Enogastronomia.

- **Formazione professionale**

Operatore del benessere e Tecnico del benessere- estetista.

2. PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO

L'articolazione **Biotecnologie Sanitarie** si inserisce nell'area di indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" con l'obiettivo di formare una figura professionale, capace di operare in settori in cui la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica si applicano alla tutela della salute e alla prevenzione. Il percorso di studi mira a fornire allo studente competenze specifiche nel campo delle analisi chimico-biologiche e microbiologiche. In questa scuola il laboratorio non è solo un ambiente di apprendimento, ma il fulcro della didattica del triennio poiché integra strettamente le competenze teoriche con l'operatività pratica. Lo studente acquisisce autonomia nell'uso della strumentazione avanzata.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Le materie che caratterizzano il curriculum e concorrono alla formazione del Tecnico in Biotecnologie Sanitarie sono:

- **Chimica Analitica e Strumentale**: fondamenti teorici e pratici delle tecniche di analisi quantitativa e qualitativa.
- **Chimica Organica e Biochimica**: studio delle reazioni bio-organiche e del metabolismo cellulare.
- **Biologia, Microbiologia e Tecniche di Controllo Sanitario**: studio morfologico, fisiologico e genetico dei microrganismi.
- **Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia**: comprensione della struttura e del funzionamento del corpo umano e dei meccanismi patologici.

Profilo in Uscita

Al termine del percorso, il diplomato possiede una solida base scientifica che gli permette di inserirsi direttamente in laboratori di ricerca e controllo, centri di analisi pubblici e privati, o di proseguire negli studi universitari, in particolare nelle aree Medico-Sanitaria, Biologica, Farmaceutica e Biotecnologica.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina
1. Assuntina De Giorgio	Lingua e letteratura italiana Storia
2. Deborah Leoni	Lingua inglese
3. Valentina Valentini	Matematica
4. Cinzia Santella	Legislazione Sanitaria
5. Lorella Lorenzoni	Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia
6. Ivan Lazzeroni	Codocenza Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia
7. Lisa Pieri	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario
8. Eleonora Guercioli	Codocenza Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario
9. Meri Teti	Chimica Organica e Biochimica
10. Raniero Corsi	Codocenza Chimica Organica e Biochimica
11. Saveria Frate	Scienze Motorie
12. Marina Pitone	Insegnamento della Religione Cattolica

4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V E è composta da 20 allievi (9 femmine e 11 maschi), che hanno frequentato regolarmente l'Istituto sin dal primo anno, con l'unica eccezione di un’alunna, trasferitasi dall’Istituto Tecnico Commerciale.

Il gruppo, formatosi al primo anno con 23 studenti, ha mostrato fin dai primi mesi una notevole coesione e un atteggiamento collaborativo. Al termine del primo anno scolastico, la classe è stata profondamente segnata dalla dolorosa e prematura scomparsa di un compagno. Di fronte a tale tragico evento, gli studenti hanno rivelato una straordinaria maturità umana ed emotiva, trovando la forza di rielaborare il lutto e dimostrando una sincera e costante vicinanza alla famiglia. Questa

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

esperienza ha indubbiamente consolidato il legame interno al gruppo, accompagnando i ragazzi per tutto il resto del loro percorso.

Nel corso del quinquennio si sono verificati alcuni cambiamenti: nella classe seconda sono state inserite due alunne provenienti dall'Istituto Tecnico Commerciale, mentre altri alunni sono stati fermati e si sono trasferiti. Quasi tutti gli studenti praticano attività sportiva a livello amatoriale o agonistico; tra questi, due sono formalmente inseriti nel progetto ministeriale **"Studente Atleta di Alto Livello"**.

La classe ha partecipato fin dal primo anno al progetto 'Potenziamento della Lingua Inglese', ciò ha consentito agli studenti e alle studentesse di avere una docente madrelingua; per due ore a settimana in orario curricolare e in copresenza con la docente di Lingua Inglese l'insegnante madrelingua ha contribuito al miglioramento della pronuncia, dell'intonazione e della naturalezza nello speaking. Altrettanto prezioso il suo contributo all'apprendimento delle abilità di listening nonché all'ampliamento del lessico. Il lavoro svolto ha rafforzato le abilità di ogni singolo studente, sviluppando una reale efficacia comunicativa in L2.

Nel corso dei cinque anni alcuni studenti hanno partecipato ai corsi di preparazione per le Certificazioni Cambridge. Due di loro hanno raggiunto rispettivamente il livello B1 e B2. Altri alunni hanno consolidato e approfondito la propria preparazione linguistica prendendo parte a soggiorni studio all'estero e ai programmi Erasmus.

Sotto il profilo didattico, la classe ha beneficiato di una sostanziale continuità del corpo docente nel triennio (fatta eccezione per l'insegnamento della Religione Cattolica nell'ultimo anno). Dal punto di vista disciplinare, il gruppo ha dimostrato nel tempo un generale senso di responsabilità e una partecipazione adeguata al dialogo educativo. Sul piano relazionale, si è registrata la capacità di vivere serenamente il confronto reciproco, sia tra pari sia nel rapporto con i docenti.

L'aspetto più stimolante del percorso è stata la disponibilità degli studenti alla sperimentazione. La classe ha affrontato con impegno tutte le proposte didattiche, sia individuali che di gruppo, in particolar modo quelle previste nella programmazione di Educazione Civica e nella Formazione Scuola Lavoro. Va sottolineata la volontà, condivisa dalla maggior parte degli studenti, di mettersi in gioco e di sperimentare anche attività nuove, mostrando curiosità e spirito di iniziativa. Per quanto riguarda l'esperienza di stage, svoltasi nella settimana del 15 settembre del corrente a.s., i tutor delle aziende ricettive hanno espresso direttamente al tutor scolastico parole di lode per il comportamento, la motivazione, l'interesse e la preparazione con cui gli studenti hanno affrontato l'esperienza.

Sotto il profilo della formazione, un gruppo di allievi ha mostrato, sin dal primo biennio, vivacità intellettuale, spiccato interesse per le discipline e costanza nello studio. Tali studenti, stimolati a maturare un'interpretazione critica e a sperimentare nuove tecniche laboratoriali, hanno raggiunto competenze di livello avanzato, ottenendo risultati eccellenti. Di contro, nel corso dell'ultimo periodo dell'anno scolastico una componente minoritaria della classe ha mostrato un andamento altalenante nel percorso di crescita e consolidamento delle competenze, con una partecipazione talvolta discontinua alle attività didattiche e alle verifiche.

In base ai risultati raggiunti, la classe può essere suddivisa in tre fasce

- **Prima fascia:** Allievi con impegno assiduo e sistematico, dotati di un metodo di studio autonomo ed efficace. Possiedono linguaggi specifici, chiarezza espositiva e ottime capacità

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

di rielaborazione personale. Hanno raggiunto livelli di preparazione buoni/ottimi, con punte di eccellenza, dimostrando di saper operare collegamenti pluridisciplinari complessi.

- **Seconda fascia:** Discenti che hanno lavorato con adeguato impegno e responsabilità, acquisendo conoscenze discrete. Sanno descrivere, confrontare e collegare gli argomenti con accettabile padronanza di linguaggio. Grazie allo stimolo dei docenti, hanno progressivamente superato un approccio puramente nozionistico, raggiungendo un profitto mediamente soddisfacente.
- **Terza fascia:** Un gruppo di alunni che, a causa di lacune pregresse o discontinuità nell'applicazione, necessita di guida costante. Il loro rendimento è nel complesso accettabile; i risultati sono stati raggiunti a seguito di mirate attività di recupero, sebbene persistano alcune difficoltà nella decodificazione dei testi e nell'esposizione.

Tutti i docenti, oltre a svolgere interventi didattici mirati, si sono attivati per individuare e condividere strategie utili al recupero della motivazione, prerequisito indispensabile per un progetto educativo efficace.

Il Consiglio di Classe è fiducioso che le competenze maturate e la crescita personale raggiunta permetteranno a tutti gli alunni della V E di affrontare con successo gli studi universitari e di inserirsi con consapevolezza nel mondo del lavoro.

ELENCO DEGLI ALUNNI (*in busta al Presidente*)

5. PERCORSO FORMAZIONE SCUOLA LAVORO FSL (ex PCTO)

Il percorso Formazione Scuola-Lavoro è stato introdotto con Decreto Legge 9 settembre 2025, n.127. Il tema della sicurezza è centrale in questa nuova riorganizzazione che prevede il divieto di adibire gli studenti a lavorazioni classificate "ad elevato rischio" nel DVR aziendale (Legge n. 198/2025) e la formazione obbligatoria sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro prima dell'inizio delle attività pratiche.

Le ore minime obbligatorie da svolgere nel triennio finale (come stabilito dalla L. 145/2018) restano invariate e sono di almeno 150 per gli Istituti Tecnici; queste costituiscono un requisito fondamentale per l'ammissione all'Esame di Maturità come riportato dal Decreto Ministeriale n. 226 del 2024, con cui il Ministero dell'Istruzione e del Merito ripristina la piena obbligatorietà dei percorsi di FSL, riaffermandone il ruolo centrale nella preparazione degli studenti.

La Formazione Scuola-Lavoro si integra con le recenti Linee Guida per l'Orientamento, che prevedono lo svolgimento di 30 ore annuali obbligatorie di moduli di orientamento formativo.

Nel suo insieme il percorso favorisce il collegamento con il territorio, con il mondo del lavoro e delle professioni promuovendo l'apprendimento in situazioni lavorative. Lo stage costituisce uno strumento utile a verificare, integrare e rielaborare quanto appreso in aula/laboratorio, ovvero un periodo che rappresenta la fase di sperimentazione della formazione ed è l'occasione per vedere da vicino il mondo del lavoro. Tale esperienza consente di mettersi alla prova in un contesto lavorativo reale e di confrontarsi con figure professionali. La partecipazione a iniziative svolte dalla scuola in collaborazione con enti esterni vanno a completare il percorso e possono arricchire il *Curriculum vitae* grazie al rilascio di attestati o certificazioni.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Ogni percorso FLS si pone come finalità il graduale sviluppo di competenze di base, professionalizzanti e trasversali:

- saper applicare correttamente le conoscenze acquisite in ambito formale;
- potenziare nello studente la consapevolezza delle scelte attraverso un percorso di autovalutazione;
- stimolare la capacità di auto-imprenditorialità e di fare impresa;
- sviluppare la consapevolezza di cosa offre (tipologie di contratto.....) e chiede il mercato del lavoro.

Il progetto generale, comune a tutti gli indirizzi del nostro Istituto, prevede che si realizzino attività di:

- tutoraggio orientativo sulla normativa relativa alle politiche attive del lavoro (tirocini formativi, tirocini all'estero, stage, contratto di apprendistato, tipologie contrattuali, normativa sul Collocamento per i soggetti portatori di disabilità in base alla Legge 68/99);
- approfondimento delle tecniche di ricerca attiva del lavoro (CV, lettera di presentazione, colloqui ed altre modalità di selezione ecc.).

La scuola assicura, prima di qualsiasi attività di laboratorio e inserimento in stage, la formazione specifica sulla sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D. Lg.vo 81/2008 , al termine della quale lo studente, dopo aver sostenuto e superato il test finale, ottiene la certificazione.

In coerenza con le Linee Guida MIM del Nuovo Ordinamento nel singolo percorso sono esplicitate le competenze che il progetto intende sviluppare, le discipline che afferiscono a ciascuna competenza indicata nonché gli strumenti di valutazione. Tutti i docenti del Consiglio di Classe seguono gli allievi durante le loro attività di Formazione Scuola/Lavoro e tutti prendono parte alla valutazione del loro operato. La valutazione del percorso avviene in sede di scrutinio finale, per ciascun a.s.. Il consiglio di classe esprime un giudizio sulle competenze raggiunte da ciascun alunno, in riferimento sia alle attività svolte a scuola che al periodo di stage, in base alla valutazione del tutor esterno; tale giudizio viene tradotto in un punteggio complessivo massimo di 3 punti che, per i soli studenti ammessi all'anno successivo o agli esami di maturità e al netto di eventuali aiuti concessi dal CdC, va ad implementare il voto delle singole discipline.

TITOLO DEL PROGETTO:

"La tutela della salute: conoscenze affiancate dalle attività laboratoriali portano gli studenti a contatto con il contesto sanitario".

A.s. di riferimento: 2023/2024; 2024/2025; 20252026

Tutor: prof.ssa Meri Teti

Il progetto Formazione Scuola-Lavoro formulato nell'a.s. 2023/2024 come Percorso per le Competenze e per l'Orientamento ha avuto il fine di fornire agli studenti competenze orientative e professionalizzanti.

L'Offerta ha integrato lo studio dell'evoluzione storica della Medicina e della Microbiologia per fornire agli studenti una visione critica del progresso scientifico; parallelamente, il percorso ha previsto moduli di approfondimento specialistico con lezioni magistrali universitarie e attività di laboratorio, garantendo così il raggiungimento di una buona padronanza delle tecniche analitiche

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

d'indirizzo. L'intero percorso è stato guidato dalla cultura della sicurezza nei luoghi di lavoro, della prevenzione e tutela della salute, in accordo con le linee guida ministeriali.

Il progetto è stato strutturato con obiettivi specifici per le tre classi.

Percorso delle classi terze: "Operare in sicurezza in equipe in ambito laboratoriale"

L'obiettivo principale del *primo anno* è stato quello di far acquisire consapevolezza delle proprie attitudini professionali, ponendo solide basi conoscitive necessarie per comprenderne la complessità del settore medico-scientifico. Il modulo teorico, strutturato su lezioni mirate di storia della medicina, microbiologia e organizzazione delle strutture ospedaliere, ha consentito agli studenti di analizzare l'evoluzione e l'assetto attuale della sanità. Tale impianto conoscitivo è stato successivamente consolidato con le visite ai poli museali universitari di Siena, di Pisa, di Napoli e la partecipazione al progetto ESCAC (Educazione Scientifica per la Cittadinanza Attiva e Consapevole – percorso "Essere infinitamente piccolo") che hanno offerto agli allievi l'opportunità di applicare le conoscenze pregresse all'interno di laboratori di fisiologia e antropologia. Le competenze apprese anche in orario curricolare sono state sfruttate in progetti laboratoriali di orientamento attivo rivolti agli studenti delle scuole secondarie di primo grado del territorio; attività in cui gli alunni hanno avuto un ruolo di guida, ma che hanno permesso loro di consolidare procedure laboratoriali e di sviluppare competenze trasversali come la capacità di lavorare in équipe, la comunicazione chiara di concetti complessi e il senso di responsabilità. A completamento di questa annualità gli studenti hanno conseguito la formazione obbligatoria sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e sulla tutela della salute (specifica per il rischio biologico e chimico in laboratorio) requisito imprescindibile per operare con consapevolezza e responsabilità nei laboratori.

Percorso delle classi quarte: "Dai laboratori didattici alle aziende"

Durante la seconda annualità, il progetto ha avuto l'obiettivo di coinvolgere attivamente gli studenti in esperienze pratiche, al fine di indirizzarli verso una scelta consapevole. Nello specifico nell'ambito del PNRR, gli alunni hanno preso parte a percorsi laboratoriali in settori caratterizzanti l'Indirizzo di Studio quali la Fitoterapia, l'Anatomia 3D, la Microbiologia e la Micologia. Queste attività hanno permesso loro di acquisire competenze teorico-pratiche di livello avanzato. Inoltre la collaborazione con l'Università di Siena ha arricchito l'offerta formativa per l'orientamento in uscita: attraverso la partecipazione a seminari tematici, lezioni magistrali e al progetto "Bio al computer", gli studenti hanno potuto consolidare le proprie competenze trasversali e avvicinarsi al mondo della ricerca e della bioinformatica. Infine, agli studenti è stata offerta la possibilità di partecipare a iniziative di orientamento in entrata, affiancando i ragazzi delle scuole secondarie di primo grado nei laboratori dell'Istituto e sviluppando così competenze relazionali e di peer tutoring.

Percorso delle classi quinte: "Orientamento consapevole"

La terza annualità ha perseguito lo scopo di dare una visione organica e integrata delle discipline di indirizzo frequentate nel corso del triennio, per rendere gli studenti consapevoli delle scelte del

percorso da affrontare dopo il diploma, siano queste orientate al proseguo degli studi o a spendere le competenze acquisite nel mondo del lavoro. Il filo conduttore dell'attività è stato la promozione della salute personale e collettiva e la tutela della persona, sempre in riferimento alle normative nazionali e comunitarie del settore sanitario, in ambito alimentare e della sicurezza nei luoghi di lavoro. In questa fase del percorso, soprattutto grazie alla attività di stage, gli obiettivi specifici sono stati: potenziare la conoscenza dei fattori di rischio e causali di patologie, valutare i sistemi di prevenzione (prevenzione ambientale, prevenzione primaria e secondaria delle malattie, attuazione di tecniche epidemiologiche), esaminare i protocolli operativi di tecniche di diagnosi (diagnostica per

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

immagini, analisi chimico-cliniche e microbiologiche ecc.) e sistemi di cura (farmacologia). L'attività di stage completa il percorso andando a potenziare ed affinare le conoscenze e le abilità professionali e tecniche, le competenze relazionali, organizzative e gestionali quali il miglioramento del lavoro di squadra e di cooperazione. Anche durante l'anno scolastico in corso, l'offerta formativa è stata arricchita da incontri con docenti universitari volti ad approfondire le discipline di indirizzo. Inoltre, per ampliare la trattazione dell'argomento interdisciplinare 'La salute psicofisica', gli studenti hanno partecipato a seminari tematici e al Progetto ESCAC 'Il Percorso dell'emarginazione: Il Manicomio di San Niccolò'. Hanno così affrontato la problematica dell'emarginazione legata al disagio mentale, grazie anche alla visita presso la struttura dell'ex manicomio di Siena, al fine di sviluppare una profonda consapevolezza civica e capacità di pensiero critico. Nel mese di maggio la classe parteciperà al corso di formazione di "Primo Soccorso e BLSD" con attestato finale.

Per garantire una formazione completa e di qualità, spendibile nel mondo del lavoro sia a livello nazionale che internazionale, sono stati inseriti nel Progetto stage linguistici, progetti ERASMUS all'estero e corsi di lingua per l'ottenimento delle relative certificazioni, con la finalità di incrementare la conoscenza della lingua inglese e il suo utilizzo nel campo dell'istruzione tecnica

Di norma le varie attività hanno coinvolto l'intera classe, tuttavia alcuni percorsi sono stati proposti agli studenti rendendoli liberi nella scelta in base alle loro attitudini e interessi; pertanto le ore effettivamente svolte sono diversificate da studente a studente a causa della "personalizzazione" del percorso.

Al fine dell'attribuzione dei tre punti annuali per la valutazione del percorso sono state considerate le seguenti competenze

COMPETENZE TRASVERSALI per le tre annualità

- **COLLABORARE E PARTECIPARE**

Operare attivamente nel gruppo di lavoro per affrontare problemi, progettare soluzioni e produrre risultati collettivi

- *Assume comportamenti adeguati rispetto al contesto*
- *Partecipa attivamente al lavoro di gruppo esprimendo le sue opinioni*

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

- **Classe terza**

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

- *Espone l'esperienza e le conoscenze acquisite contestualizzando alle discipline di indirizzo/Italiano e Storia, lingua Inglese*

- **Classe quarta**

Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

- *Ha acquisito conoscenze e capacità specifiche tecnico-operative in modo da eseguire l'esperienza secondo la metodica analitica di riferimento*

- **Classe quinta**

Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

- *Riconosce e rispetta le norme del contesto lavorativo (privacy, sicurezza, igiene)*

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

Anno 2023/2024

Attività svolte	**ore**
Corso di Prevenzione e Sicurezza nei luoghi di lavoro (laboratorio di microbiologia e di chimica)	9
Lezioni di Storia della Medicina	7
Lezioni di Storia della Microbiologia	2
Conferenza sulla Struttura Sanitaria tenuta dal Direttore di rete ospedaliera	1
Visione di film e successivo dibattito "Il comandante" (4 ore) "Io Capitano" (4 ore) “C'è ancora domani" (2 ore)	10
Progetto ESCAC: Visita al Museo Anatomico "L. Comparini" presso Università di Siena	5
“Museo da scoprire”: Visita al Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa	6
Viaggio d’Istruzione a Napoli con visita al Museo MUSA e alla Città della Scienza	20
Conferenza Tabagismo tenuta dalla dott.ssa Barbarisi Servizi per le Dipendenze ASL	2
Orientamento in uscita: Progetto "Pluriversum"- "Hackathon - studiare dopo il diploma"	2
Progetto "Settimana della Salute" promosso dal Comune di Grosseto	3
Progetto Unisi All Inclusive: “superiamoci in sicurezza"	2
Laboratori in azione e progetto “Vivi la scienza”	22
Lezioni di preparazione alle attività proposte e feedback delle esperienze svolte	6
Totale ore erogate dalla scuola	**97**
Attività attinenti al percorso scolastico con adesione facoltativa	
Convegno dell'Azienda USL SUDEST "I venti anni della scuola di Chirurgia Robotica"	3:30
Corso di lingua (PET, PON, FIRST)	40
CORSO DI SALVAMENTO (Federazione Italiana Nuoto Sez Salvamento)	45
Attività di volontariato all’interno di associazioni riconosciute/ Interprete della Lingua dei Segni	40

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Anno 2024/2025

Attività svolte	**ore**
Intervento" Carriere in divisa" tenuto da Assorienta	1
Conferenza "Promuovere l'importanza della donazione del sangue" tenuta da esperto Asl con visita al centro trasfusionale	4
Lezione magistrale " La ricerca Biomedica nello spazio e ricadute a terra" tenuto dalla Dott. Morbidelli Unisi	2
Corso PNRR "Bio al computer" tenuto dalla dott. Spiga Unisi	15
Conferenza "Educazione alla salute e cure palliative" tenuto dalla dott.ssa Pecci" ASL	2
Iniziativa di orientamento promossa dalla Regione Toscana "Giovanisì in tour - in viaggio per il tuo presente"	1
Summer School (UnisI)	12
Laboratorio in Azione e progetto Vivi la scienza	15
Lezione magistrale "La Biodiversità come fonte di farmaci e terapia" tenuto dalla dott. Morbidelli Unisi	2
Viaggio d'istruzione in Provenza	20
Corso PNRR "Fitoterapia" (30 ore) Corso PNRR "Anatomia 3D" (20 ore) Corso PNRR di "Microbiologia e Micologia" (13 ore)	63
Lezioni di preparazione alle attività proposte e feedback delle esperienze svolte	6
Totale ore erogate dalla scuola	**143**
Attività attinenti al percorso scolastico con adesione facoltativa	
Viaggio-studio a Canterbury	30
Corso di lingua B1/B2	40
Progetto ERASMUS	100
Corso "esecutore BLSD"	5

Anno 2025/2026

Attività svolte	**ore**
Laboratori In Azione e progetto "Vivi la scienza"	10
Scuola Estiva PLS presso Unisi	30
XIX Congresso sulla Prevenzione Oncologia organizzato dal Comitato per la VITA	3

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Conferenza: "Diagnostica per Immagine" Dott.ssa Miccinilli ASL	2
Seminario tematico "La progettazione dei farmaci". Dott. Tafi Unisi	2
Orientamento Forze Armate	1
Sondaggio "Le scelte formative dei giovani in Italia" inserito nel Programma Nazionale Giovani Donne	1
Progetto ESCAC “Il Percorso dell'emarginazione : Il Manicomio Di San Niccolò”	7
Seminario tematico "I tumori e la ricerca: dalla Genetica alla Terapia" Dott. Frullanti	2
Lezione magistrale: "I neuroni a specchio" Pianeta Galileo Dott. Paternostro.	2
Intervento AVIS	1
Orientamento in uscita presso le Università	8
Viaggio d'istruzione in Sicilia "Educare alla Legalità.	30
Stage conoscitivo/lavorativo presso: • “USL Toscana Sud Est” Ospedale della Misericordia • Farmacia Mencarelli srl • Farmacie Comunali Riunite di Grosseto • Farmacia La Rugginosa srl • Istituto Senese Analisi Mediche srl • Azienda HEALTH LAB • Studio D'Angella Matteo • Veterinaria Maremma srl stp • Clinica Veterinaria Grosseto Nord • Clinica Veterinaria FONTETONDA • Laboratorio Veterinario Croce Blu	20
BLSD + PRIMO SOCCORSO (già calendarizzato per il mese di maggio)	12
Lezioni di preparazione alle attività proposte e feedback delle esperienze svolte	6
Totale ore erogate dalla scuola	**137**

6. DIDATTICA ORIENTATIVA

In allegato si riporta il programma svolto da ciascuna disciplina (All. 1)

7. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL’EDUCAZIONE CIVICA

L'Istituto ha definito il curricolo generale per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica sulla base delle linee guida ministeriali. I singoli CdC hanno pianificato gli argomenti afferenti ai tre assi previsti, le ore (almeno 33 come da normativa) e le discipline coinvolte. La valutazione in sede di scrutinio deriva dall'integrazione dei voti assegnati da tutte le discipline.

In allegato si riporta il programma svolto da ciascuna disciplina (All. 2)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

8. PERCORSO EDUCATIVO E FORMATIVO

8.1 Obiettivi educativi e formativi

OBIETTIVI COGNITIVI-COMPORTAMENTALI TRASVERSALI

Obiettivi comportamentali

- Sviluppo delle capacità di collaborazione interpersonale
- Sviluppo dell'atteggiamento di rispetto della persona e delle opinioni altrui
- Motivazione allo studio

Obiettivi cognitivi:

- Comprensione del testo
- Potenziamento ed arricchimento delle capacità espressive
- Potenziamento e sviluppo delle capacità logiche
- Acquisizione di una sufficiente autonomia nello studio
- Rielaborazione dei contenuti
- Acquisizione di capacità di trasferimento dei contenuti appresi in contesto interdisciplinare
- Acquisizione di strumenti di chiara comunicazione verbale, scritta e grafica.
- Acquisizione del lessico specifico delle discipline

Il Consiglio di classe, come competenze trasversali per il curriculum verticale, ha fatto proprie le otto competenze chiave di cittadinanza, coerenti con le Raccomandazioni Europee e ad esse ne ha aggiunta una nona:

1. imparare ad imparare;
2. progettare;
3. comunicare – comprendere - rappresentare;
4. collaborare e partecipare;
5. agire in modo autonomo e responsabile;
6. risolvere problemi;
7. individuare collegamenti e relazioni;
8. acquisire ed interpretare l'informazione;
9. imparare ad autovalutarsi, partendo dal riconoscimento dei propri punti deboli e dei punti di forza.

8.2 Metodologie comuni

Metodi
- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Assegnazione di lavoro individuale
- Lavori di gruppo
- Discussione guidata
- Attività pratico-operativa

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Mezzi
- Dispense
- Libri di testo
- Strumenti e attrezzature di laboratorio
- testi per approfondimenti
- Strumenti informatici
- Registro elettronico
- Software per presentazioni

Spazi
- Aule
- Laboratorio di chimica
- Laboratorio di microbiologia
- Laboratorio di anatomia
- Laboratorio di informatica
- Palestra
- Impianti sportivi della “Cittadella dello studente”

8.3 Modalità di verifica e valutazione

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifica:

- Per lo scritto: verifiche scritte individuali (temi, riassunti, saggio breve, quesiti, esercizi,…), prove strutturate o semistrutturate, relazioni.

- Per l’orale: colloqui individuali, prove strutturate o semistrutturate, correzione dei compiti assegnati per casa.

- Per la pratica: relazioni tecniche, elaborazioni grafiche, prove strutturate o semistrutturate, valutazione di abilità operative.

Il Collegio dei docenti ha approvato le griglie di valutazione di corrispondenza tra voti e giudizi (all.3) e di comportamento (all. 4)

I criteri di valutazione tengono conto del livello di partenza, dei progressi, dell’impegno e della partecipazione.

Per quanto riguarda la valutazione del comportamento, nel caso di valutazione pari a sei decimi, ai sensi dell’art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017– introdotto dall’art.1, co. 1, lettera c), della l.150/2024, il Consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell’esame conclusivo del secondo ciclo. Nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il Consiglio di classe delibera la non ammissione all’esame di Maturità conclusivo del percorso di studi.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

8.4 Credito scolastico

Ai sensi dell'art. 11 dell'O.M. del 31 marzo 2025 n. 67 e ai sensi dell'art. 15, comma 1, del d.lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il Consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui:

- dodici per il terzo anno
- tredici per il quarto anno
- quindici per il quinto anno

Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico per ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo. L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi. L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017.
Anche il percorso FSL contribuisce alla definizione del credito scolastico, in quanto concorre alla valutazione delle discipline a cui afferisce.

I docenti di religione cattolica / attività alternative partecipano, a pieno titolo, alle deliberazioni del Consiglio di classe relative all'attribuzione del credito scolastico.

Il voto finale (100/100) scaturisce dalla somma del credito scolastico e dei voti conseguiti nelle

prove d'esame (due prove scritte a carattere nazionale e un colloquio):

- prima prova (massimo 20 punti);
- seconda prova (massimo 20 punti);
- colloquio (massimo 20 punti);
- credito scolastico (massimo 40 punti)

La Commissione assegna al colloquio d'Esame il punteggio in base alla tabella Ministeriale allegata (All.5)

8.5 Attività di recupero/approfondimento

Per il recupero delle carenze evidenziate in corso d'anno scolastico e per consolidare la

preparazione di base della classe, il Consiglio di classe ha adottato varie modalità, coerentemente con quanto previsto dal Collegio dei docenti.

Le attività di recupero si sono svolte, in itinere, durante le ore curricolari, ed extracurriculari con l'attivazione di corsi di recupero. Alcune lezioni sono state dedicate al riepilogo e

all'approfondimento con momenti di ripasso su conoscenze non completamente acquisite e con interventi di consolidamento. In occasione degli scrutini del primo quadrimestre è stata deliberata

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

l'attivazione di un corso di recupero pomeridiano in Chimica organica e Biochimica ritenendo che le carenze nelle altre discipline potessero essere sanate con un adeguato impegno individuale.

Tutti gli studenti che presentavano materie con profitto non sufficiente nella scheda di valutazione del primo quadrimestre, hanno sostenuto nel corso del secondo quadrimestre prove di verifica per l'accertamento dell'avvenuto recupero.

L'attività di recupero e consolidamento delle conoscenze/competenze ha interessato comunque in itinere l'intero anno scolastico; i docenti hanno infatti costantemente collegato i nuovi contenuti con i precedenti, mostrandosi sempre disponibili a chiarire i dubbi manifestati dai ragazzi, in ogni fase del dialogo educativo.

9. ATTIVITA' DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

La simulazione di Lingua e Letteratura Italiana è stata svolta in data 8 maggio; le tipologie di prova e le relative griglie di valutazione adottate sono riportate in allegato. (all. 6 per le tipologie e all. 7 per le griglie di valutazione).

La simulazione della Seconda prova di Esame è stata svolta in data 24 aprile. In allegato la prova (all. 8) e la griglia di valutazione adottata (all.9). Sono previsti corsi di preparazione nelle discipline oggetto di Esame.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10. SCHEDE DISCIPLINARI

10.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE : Assuntina De Giorgio

LIBRI DI TESTO:

Libro di testo: Guido Baldi- Silvia Giusso-Mario Razetti- Giuseppe Zaccaria

Le occasioni della letteratura, dall'età postunitaria ai giorni nostri vol 3, Pearson-Paravia

Competenze generali

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- analizzare le tematiche sviluppate dagli autori.
- ricavare dalla lettura delle opere i fondamenti ideologici del pensiero dell'autore. - analizzare, comprendere e rielaborare autonomamente un testo.
- produrre testi di varia tipologia centrati, coerenti e corretti.

Attività che concorrono allo sviluppo delle competenze: F.S.L.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 1 IL ROMANTICISMO E LEOPARDI

Tempi di svolgimento**:** Settembre -Ottobre

Conoscenze e competenze

- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali
- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Contenuti

Le idee e le poetiche del primo Ottocento:
Ripasso Romanticismo italiano.
Giacomo Leopardi: vita, opere e poetica.
-Il pensiero leopardiano Canti: "L'Infinito"," Il passero solitario", "La sera del dì di festa", "A Silvia", "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia", " Il sabato del villagio".
-Lettura de " La ginestra".
-Operette morali:" Dialogo della natura e di un islandese"," Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere".
-Dallo Zibaldone: " La teoria del piacere", " Il vago e l'indefinito, la rimembranza della fanciullezza".

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodologia, mezzi e modalità di verifica

I temi sono stati affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultava poco chiaro si è provveduto ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati e ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni. L'interesse e il coinvolgimento per la materia sono stati suscitati attraverso continui stimoli, impostando l'insegnamento mediante diverse attività guidate e verificate. Particolare attenzione è stata posta alla comprensione-esposizione degli argomenti proposti. Inoltre si è ritenuto opportuno e vantaggioso procedere, se non in parallelo, con continui raffronti con lo studio della Storia, sottolineando analogie e specificità, non senza puntualizzare anche relazioni. La verifica formativa, intesa come accertamento-controllo costante che deve accompagnare il processo educativo nel suo svolgersi, è stata continua e sistematica. In particolare le verifiche sono state effettuate al termine di ogni autore trattato o di un gruppo di autori oltre che con la classica interrogazione, con prove strutturate e semi-strutturate atte a verificare il possesso dei contenuti, nonché le capacità di riflessione, interpretazione e critica. La valutazione sommativa e quella formativa si espliciteranno alla fine dell'anno scolastico e valuteranno il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura italiana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Obiettivi raggiunti

Tra gli obiettivi prefigurati all'inizio dell'attività didattica, in termini di conoscenze, competenze e abilità, si possono considerare raggiunti, anche se a livelli diversi, quelli qui di seguito elencati:

• Conoscenza dei contenuti programmatici relativi alla letteratura di una parte dell'Ottocento e del Novecento, nel quadro di riferimento storico-politico e storico-culturale, attraverso letture dei testi più significativi

• Capacità di condurre analisi di testi in prosa e in poesia, con relativa contestualizzazione

• Capacità di esporre oralmente in maniera sufficientemente chiara e corretta i contenuti appresi

E' doveroso sottolineare che alcuni alunni non appaiono particolarmente inclini alla disciplina.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2 NATURALISMO, VERISMO E VERGA

Tempi di svolgimento**:** Novembre- Dicembre

Conoscenze e competenze

- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali
- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Contenuti

L'Europa e l'Italia nel secondo Ottocento

Positivismo Naturalismo francese

Emile Zola: vita, opere e pensiero

-Da Il Denaro: " L'ebrezza della speculazione".

Verismo italiano G. Verga: vita, opere e poetica

-Da Vita dei campi: " Rosso Malpelo " , "Fantasticheria".

-Da Novelle rusticane: "La roba". " Libertà".

-Da I Malavoglia: "Prefazione", " Il mondo arcaico e l'irruzione della storia ", " I Malavoglia e la dimensione economica" "Il finale del romanzo".

-Da Mastro don Gesualdo: " La morte di Mastro don Gesualdo".

Metodologia, mezzi e modalità di verifica

I temi sono stati affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultava poco chiaro si è provveduto ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati e ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni. L'interesse e il coinvolgimento per la materia sono stati suscitati attraverso continui stimoli, impostando l'insegnamento mediante diverse attività guidate e verificate. Particolare attenzione è stata posta alla comprensione-esposizione degli argomenti proposti. Inoltre si è ritenuto opportuno e vantaggioso procedere, se non in parallelo, con continui raffronti con lo studio della Storia, sottolineando analogie e specificità, non senza puntualizzare anche relazioni. La verifica formativa, intesa come accertamento-controllo costante che deve accompagnare il processo educativo nel suo svolgersi, è stata continua e sistematica In particolare le verifiche sono state effettuate al termine di ogni autore trattato o di un gruppo di autori oltre che con la classica interrogazione, con prove strutturate e semi-strutturate atte a verificare il possesso dei contenuti, nonché le capacità di riflessione, interpretazione e critica. La valutazione sommativa e quella formativa si espliciteranno alla fine dell'anno scolastico e valuteranno il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura italiana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Obiettivi raggiunti

Vedi UDA n. 1

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3 LA CRISI DEL REALISMO (SCAPIGLIATURA E SIMBOLISMO)

Tempi di svolgimento**:** Gennaio

Conoscenze e competenze

- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Contenuti

La Scapigliatura : caratteri generali;
Emilio Praga: vita, opere e pensiero.
- Da Penombre: " Preludio ".
Iginio Ugo Tarchetti: caratteri generali.
I simbolisti francesi: **C. Baudelaire**: vita, opere e poetica.
- Da I fiori del male: " L'albatro ", "Corrispondenze".

Metodologia, mezzi e modalità di verifica

I temi sono stati affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultava poco chiaro si è provveduto ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati e ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni. L'interesse e il coinvolgimento per la materia sono stati suscitati attraverso continui stimoli, impostando l'insegnamento mediante diverse attività guidate e verificate. Particolare attenzione è stata posta alla comprensione-esposizione degli argomenti proposti. Inoltre si è ritenuto opportuno e vantaggioso procedere, se non in parallelo, con continui raffronti con lo studio della Storia, sottolineando analogie e specificità, non senza puntualizzare anche relazioni .La verifica formativa, intesa come accertamento-controllo costante che deve accompagnare il processo educativo nel suo svolgersi, è stata continua e sistematica In particolare le verifiche sono state effettuate al termine di ogni autore trattato o di un gruppo di autori oltre che con la classica interrogazione, con prove strutturate e semi-strutturate atte a verificare il possesso dei contenuti, nonché le capacità di riflessione, interpretazione e critica. La valutazione sommativa e quella formativa si espliciteranno alla fine dell'anno scolastico e valuteranno il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura italiana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Obiettivi raggiunti

Vedi UDA n. 1

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4 Il DECADENTISMO: D'ANNUNZIO E PASCOLI.

Tempi di svolgimento**:** Febbraio-Marzo

Conoscenze e competenze

- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali
- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Contenuti
-La visione del mondo decadente
-La poetica del Decadentismo
-Il trionfo della poesia simbolista
-Il romanzo decadente in Europa: J.Karl Huysmans con A Rebous
Gabriele D'Annunzio: via, opere e poetica
-Da Il piacere: Andrea Sperelli ed Elena Muti;
-Da Le vergine delle rocce: Il programma politico del superuomo;
-Da Alcyone:" La pioggia nel pineto", "La sera fiesolana".
-Il periodo notturno: Sento il sole dietro le imposte
Giovanni Pascoli: vita, opere e poetica
-Da Il fanciullino : Una poetica decadente
-Da Myricae: "Arano", " X agosto", " Novembre"., " Il lampo", " Temporale".
-Dai Canti di Castelvecchio. "Il gelsomino notturno ", La mia sera" "Nebbia".

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
I temi sono stati affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultava poco chiaro si è provveduto ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati e ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni. L'interesse e il coinvolgimento per la materia sono stati suscitati attraverso continui stimoli, impostando l'insegnamento mediante diverse attività guidate e verificate. Particolare attenzione è stata posta alla comprensione-esposizione degli argomenti proposti. Inoltre si è ritenuto opportuno e vantaggioso procedere, se non in parallelo, con continui raffronti con lo studio della Storia, sottolineando analogie e specificità, non senza puntualizzare anche relazioni. La verifica formativa, intesa come accertamento-controllo costante che deve accompagnare il processo educativo nel suo svolgersi, è stata continua e sistematica In particolare le verifiche sono state effettuate al termine di ogni autore trattato o di un gruppo di autori oltre che con la classica interrogazione, con prove strutturate e semi-strutturate atte a verificare il possesso dei contenuti, nonché le capacità di riflessione, interpretazione e critica. La valutazione sommativa e quella formativa si espliciteranno alla fine dell'anno scolastico e valuteranno il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura italiana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA n. 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5 LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE

Tempi di svolgimento**:** Marzo

Conoscenze e competenze
- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali
- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Contenuti
Il Futurismo: caratteri generali
Filippo Tommaso Marinetti: vita e ideologia.
-Da Zang tumb tuum: Bombardamento
Aldo Palazzeschi: vita ed opere
-Da L'incendiario: E lasciatemi divertire

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
I temi sono stati affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultava poco chiaro si è provveduto ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati e ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni. L'interesse e il coinvolgimento per la materia sono stati suscitati attraverso continui stimoli, impostando l'insegnamento mediante diverse attività guidate e verificate. Particolare attenzione è stata posta alla comprensione-esposizione degli argomenti proposti. Inoltre si è ritenuto opportuno e vantaggioso procedere, se non in parallelo, con continui raffronti con lo studio della Storia, sottolineando analogie e specificità, non senza puntualizzare anche relazioni. La verifica formativa, intesa come accertamento-controllo costante che deve accompagnare il processo educativo nel suo svolgersi, è stata continua e sistematica In particolare le verifiche sono state effettuate al termine di ogni autore trattato o di un gruppo di autori oltre che con la classica interrogazione, con prove strutturate e semi-strutturate atte a verificare il possesso dei contenuti, nonché le capacità di riflessione, interpretazione e critica. La valutazione sommativa e quella formativa si espliciteranno alla fine dell'anno scolastico e valuteranno il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura taliana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA n. 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 6 IL NUOVO ROMANZO NOVECENTESCO IN ITALIA E IN EUROPA

Tempi di svolgimento**:** Marzo-Aprile

Conoscenze e competenze

- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali
- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Contenuti

Il nuovo romanzo novecentesco

Differenze tra romanzo dell'Ottocento e romanzo del Novecento: la struttura e il tempo; il narratore e il punto di vista; dall'eroe all'inetto

Italo Svevo: vita, opere e pensiero

-Da Una vita : " Gabbiani e pesci"

-DaSenilità :" Il ritratto dell'inetto"

La coscienza di Zeno: lettura integrale

Luigi Pirandello: vita, opere e pensiero

-Da L'umorismo "Un'arte che scompone il reale"

-Da Novelle per un anno "Ciaula scopre la luna " "Il treno ha fischiato", " La patente".

-Da Il fu Mattia Pascal **"** La **c**ostruzione della nuova identità e sua crisi"

-Da Quaderni di Serafino Gubbio operatore "Viva la macchina che meccanizza la vita!"

-Lettura integrale di Uno, nessuno e centomila

-Da Sei personaggi in cerca d'autore "La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio "

Metodologia, mezzi e modalità di verifica

I temi sono stati affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultava poco chiaro si è provveduto ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati e ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni. L'interesse e il coinvolgimento per la materia sono stati suscitati attraverso continui stimoli, impostando l'insegnamento mediante diverse attività guidate e verificate. Particolare attenzione è stata posta alla comprensione-esposizione degli argomenti proposti. Inoltre si è ritenuto opportuno e vantaggioso procedere, se non in parallelo, con continui raffronti con lo studio della Storia, sottolineando analogie e specificità, non senza puntualizzare anche relazioni. La verifica formativa, intesa come accertamento-controllo costante che deve accompagnare il processo educativo nel suo svolgersi, è stata continua e sistematica In particolare le verifiche sono state effettuate al termine di ogni autore trattato o di un gruppo di autori oltre che con la classica interrogazione, con prove strutturate e semi-strutturate atte a verificare il possesso dei contenuti, nonché le capacità di riflessione, interpretazione e critica. La valutazione sommativa e quella formativa si espliciteranno alla fine dell'anno scolastico e valuteranno il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura italiana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA n. 1

Argomenti da svolgere entro la fine dell'anno scolastico

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 7 POESIA IN ITALIA TRA LE DUE GUERRE.

Tempi di svolgimento**:** Maggio- Giugno

Conoscenze e competenze
- Riconoscere i caratteri fondamentali dell'epoca considerata
- saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali
- saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
- riconoscere la biografia, il percorso letterario e la poetica degli autori
- riconoscere e analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche degli autori considerati

Contenuti
Giuseppe Ungaretti
Salvatore Quasimodo

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
I temi saranno affrontati seguendo più o meno le indicazioni del testo in adozione, laddove quest'ultimo risultasse poco chiaro si provvederà ad integrarli mediante materiale fornito dall'insegnante.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 8 Riconoscimento, analisi, produzione di diverse tipologie testuali

Tempi di svolgimento**:** Ottobre-Maggio

Conoscenze e competenze
-Padroneggiare la lingua italiana, sapendosi esprimere in contesti diversi
-Esprimere idee, concetti e riflessioni in modo puntuale e adeguato sia oralmente che in forma scritta
-Riconoscere le varie tipologie di testi scritti
-Cercare, selezionare e saper usare fonti e documenti
-Produrre testi,in particolare secondo le tipologie previste dall'Esame di Stato (saper progettare e produrre testi espositivo-argomentativi;saper redigere un'analisi del testo)
-Utilizzare registri linguistici adeguati
-Sviluppare strategie di comunicazione in contesti diversi

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

-Saper elaborare testi diversificati, funzionali agli scopi e alle situazioni

Contenuti
Produzione elaborati scritti di vario tipo. In particolare:
- testi tipologia A (Analisi del testo letterario);
- tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo);
- tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
-Esercitazioni pratiche individuali sulle varie produzioni scritte
-Ricerca e documentazione in rete
-Simulazione della prima prova d'esame

Discipline che condividono la stessa UDA
Inglese e tutte le discipline

Obiettivi raggiunti
Nella produzione scritta alcuni discenti si esprimono in maniera approssimativa, evidenziando una limitata padronanza delle strutture morfosintattiche e una generica proprietà di linguaggio. Permangono, infatti, incertezze nell'uso degli strumenti espressivi, unite a una scarsa ricercatezza lessicale. Le difficoltà riscontrate appaiono riconducibili a un esercizio discontinuo e a un metodo di studio poco rigoroso, che non ha consentito loro di consolidare le competenze necessarie e di colmare le fragilità pregresse.

In sede di consuntivo, è doveroso sottolineare che lo svolgimento del programma di Lingua e letteratura italiana e Storia ha subìto un rallentamento e una conseguente riduzione rispetto alla pianificazione iniziale. Tale variazione è stata determinata dalla frequente sovrapposizione con le attività del progetto F.S.L., che si sono svolte prevalentemente durante le ore dedicate alle suddette discipline. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi, si è reso pertanto necessario operare una selezione dei contenuti, privilegiando i nuclei tematici fondamentali.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.2 STORIA

DOCENTE : Assuntina De Giorgio

LIBRI DI TESTO : Barbero Alessandro, Frugoni Chiara, Sclarandis Carla : Noi di ieri noi di domani Vol. 3

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N. 1 L'ITALIA POST UNITARIA

Tempi di svolgimento: Settembre -Ottobre

Conoscenze e competenze

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
- Saper collocare un evento, un personaggio, nel contesto di appartenenza
- Saper individuare i nessi di causa ed effetto, concomitanza e successione
- Saper operare collegamenti opportuni tra il profilo storico e quello letterario dei secoli oggetto di studio
- Saper sintetizzare i contenuti appresi, distinguendo le informazioni essenziali
- Saper evidenziare analogie e differenze sostanziali tra i periodi storici oggetto di studio
- Saper attualizzare i contenuti e le tematiche concernenti lo studio della disciplina
- Saper utilizzare la terminologia essenziale del linguaggio storico
- Saper collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti della Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

Attività che concorrono allo sviluppo delle competenze: Legislazione Sanitaria

Contenuti

-Il governo della Destra.
-La "questione meridionale".
-L'annessione del Veneto e la conquista di Roma.
-La Sinistra storica al governo.
-Il governo Crispi.
-La politica coloniale.
-La crisi di fine secolo.

Metodologia, mezzi e modalità di verifica

Il programma di Storia ha riguardato l'analisi dei principali avvenimenti di carattere storico verificatisi nell'orizzonte italiano, europeo e mondiale a partire dalla fine dell'Ottocento fino agli anni '60 del Novecento. Il percorso didattico ha avuto la finalità di far acquisire le conoscenze essenziali della disciplina, le metodologie e le tecniche per la ricerca e di potenziare le capacità espositive, di riflessione, di analisi e di rielaborazione personale. Nella trattazione degli argomenti storici, la narrazione cronologica degli eventi principali è stata affiancata all'analisi degli aspetti sociali, economici e culturali che concorrono a produrre il fatto storico. Si possono considerare conseguiti i suddetti obiettivi, ovviamente in misura diversa a seconda delle potenzialità e dell'impegno dei singoli.

Particolare attenzione è stata dedicata all'attualizzazione dei contenuti del senso di cittadinanza responsabile alla base della formazione dell'uomo e del cittadino. Per potenziare quanto suddetto,

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

la classe ha discusso e approfondito tematiche inserite nel percorso di Educazione Civica.

Principale strumento di verifica è stata l'interrogazione orale, programmata e non.Nella valutazione si è dato spazio all'interesse dimostrato per la materia, all'attenzione e alla qualità degli interventi. Ogni valutazione ha tenuto conto del processo di maturazione critica dell'alunno combinando la "oggettività" degli esiti forniti con il riconoscimento dei progressi fatti.La valutazione sommativa si terrà alla fine dell'anno scolastico e valuterà il processo educativo nei suoi risultati finali, comparato agli obiettivi della programmazione; si terranno presenti, inoltre, i livelli di partenza e le reali capacità di ciascun allievo, nonché l'interesse, il profitto e la partecipazione alla vita scolastica.

Obiettivi raggiunti
Gli obiettivi prefigurati all'inizio dell'attività didattica, in termini di conoscenze, competenze e abilità, si possono considerare raggiunti da quasi tutti gli allievi, anche se a livelli diversi. I risultati ottenuti dalla classe, pur non omogenei, appaiono mediamente accettabili, almeno per quanto riguarda il possesso di conoscenze e competenze basilari. Il rendimento in alcuni casi risente ancora di un'applicazione non sistematica e della dipendenza da un metodo di studio troppo legato alla componente mnemonica, ma diversi sono gli alunni che hanno saputo tradurre le proprie potenzialità in un impegno serio e costruttivo. Per questi ultimi il profitto conseguito può essere considerato discreto-buono. In relazione alla programmazione curricolare sono stati raggiunti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:
-quasi tutti gli alunni hanno raggiunto una conoscenza adeguata dei principali avvenimenti storici, con particolare riguardo a quelli italiani, dall'Unità agli anni '60 del XX secolo.
-quasi tutti gli alunni hanno raggiunto un'adeguata capacità di esporre i fatti storici in modo corretto e con la terminologia propria della disciplina.
-quasi tutti gli alunni sanno adeguatamente comprendere i concetti chiave inerenti al periodo

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2 L'ETA' DELL'IMPERIALISMO E IL PRIMO NOVECENTO

Tempi di svolgimento**:** Novembre

Conoscenze e competenze
Vedi UDA 1

Contenuti
La seconda rivoluzione industriale:
-La seconda rivoluzione industriale.
-La società di fine secolo.
-La "Grande depressione" e la riorganizzazione del capitalismo industriale.
-Cause e caratteri dell'imperialismo.
-La spartizione dell'Africa.
-La Belle Époque e le novità scientifiche;
-La società europea di inizio secolo.
-Progresso economico e associazioni sindacali.
-La nascita dei movimenti nazionalisti.
-La fiducia nel progresso (Positivismo) e nella superiorità europea: il darwinismo sociale.
-L'Italia giolittiana.
-Il fenomeno migratorio.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
Vedi UDA 1

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA 1

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3 LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Tempi di svolgimento**:** Dicembre-Gennaio

Conoscenze e competenze
Vedi UDA 1

Contenuti
Un'Europa priva di equilibrio.
-La situazione prima della guerra.
-L'attentato di Sarajevo.
-La Grande Guerra: Il primo anno (1914).
-Il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti.
-In trincea (1915-'16).
-L'anno cruciale (1917).
-La fine del conflitto.
-La nuova Europa dei trattati di pace.
-Il Genocidio degli Armeni.

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
Vedi UDA 1

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA 1

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4 IL COMUNISMO IN RUSSIA

Tempi di svolgimento**:** Febbraio

Conoscenze e competenze
Vedi UDA 1

Contenuti
-L'arretratezza della Russia.
-La rivoluzione di febbraio e il crollo del regime zarista.
-Lenin e le tesi di aprile.
-La Rivoluzione d'ottobre.
-La guerra civile.
-Il comunismo di guerra e la Nuova politica economica.
-La nascita dell'URSS.
-Stalin al potere: la morte di Lenin e lotta per la successione.
-I piani quinquennali e l'industrializzazione della Russia.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

-I kulaki e la loro deportazione.
-Il nuovo assetto istituzionale.

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
Vedi UDA 1

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA 1

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 5 L'ITALIA FRA LE DUE GUERRE

Tempi di svolgimento**:** Marzo

Conoscenze e competenze
Vedi UDA 1

Contenuti
-La crisi del dopoguerra;
-Il "biennio rosso";
-Il ritorno di Giolitti e la crisi del liberalismo;
-I fasci di combattimento e il programma del 1919;
-La nascita del Partito nazionale fascista;
-La marcia su Roma e la conquista del potere;
-Le elezioni del '24 e il delitto Matteotti
-Lo Stato fascista e l'organizzazione del consenso;
-La scuola: un potente mezzo di controllo;
-I Patti lateranensi;
-L'opposizione al fascismo;
-La politica economica del regime: quota novanta, autarchia;
-La politica estera;
-Le leggi razziali.

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
Vedi UDA 1

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA 1

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n 6 IL NAZIONALISMO IN GERMANIA E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Tempi di svolgimento**:** Aprile-Maggio

Conoscenze e competenze
Vedi UDA 1

Contenuti
-La Repubblica di Weimar.
-La Germania nella seconda metà degli anni '20.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

-La fine della Repubblica di Weimar.
-Il nazismo al potere Lo Stato totalitario: La politica economica ed estera.
-La politica razziale.
-Verso il conflitto.
-La “guerra lampo”.

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
Vedi UDA 1

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA 1

Argomenti da terminare entro la fine dell’anno scolastico

-La “guerra parallela” dell’Italia.
-L’intervento americano.
-La crisi dell’Asse e la riscossa degli Alleati.
-La caduta del fascismo.
-La sconfitta del nazismo e la fine della guerra.
-La conclusione del conflitto nel Pacifico.
-L’Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione: l’Italia divisa: il Regno del Sud.
-Il Centro – Nord.
-L’occupazione fascista e la Resistenza.
-L’Italia Liberata.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.7 IL MONDO DIVISO IN DUE BLOCCHI. L’ITALIA REPUBBLICANA

Tempi di svolgimento**:** Maggio-Giugno

Conoscenze e competenze
Vedi UDA 1

Contenuti
-L’Europa dei blocchi
-La divisione della Germania
-Dalla “dottrina Truman” al piano Marshall
-L’Europa centro-orientale: i satelliti dell’URSS
-Gli Stati Uniti durante la Guerra fredda
-I trattati di pace
-L’Onu e la Dichiarazione universale dei diritti umani

Metodologia, mezzi e modalità di verifica
Vedi UDA 1

Obiettivi raggiunti
Vedi UDA 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.3 LINGUA INGLESE

DOCENTI: Prof.ssa Deborah Leoni (Stephanie Tobin-docente madrelingua)

LIBRI DI TESTO E MATERIALI:

- "WHAT'S THE MATTER?", di Roggi-Pescatore-Drayton, Edizione Hoepli
- "PERSPECTIVES-Intermediate", AA.VV., Edizione ELI
- "GRAMMAR AND VOCABULARY MULTITRAINER", Ed. Longman
- Articoli e approfondimenti forniti come materiale aggiuntivo dalle docenti.

GENERAL ENGLISH

UNITA' DI APPRENDIMENTO Effective Communication

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

Abilità: saper riportare discorsi e riferire ciò che si è letto o ascoltato.

Grammar: Reported statements and questions; verb patterns with reporting verbs.

Vocabulary: Ways of communicating; compounds with every, some, any, no.

Tempi: settembre-novembre

UNITA' DI APPRENDIMENTO Unexpected Entertainment

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

Abilità: interpretare e commentare le forme espressive artistiche in senso generale; dare e chiedere raccomandazioni.

Grammar: question tags; defining and non-defining relative clauses.

Vocabulary: creative arts; expressions with make.

Tempi: dicembre-febbraio

UNITA' DI APPRENDIMENTO Time

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Abilità: esprimere deduzione, rimpianto speculazioni riferite al passato.

Grammar: third conditional; if only/wish; past speculation, deduction and regret.

Vocabulary: phrasal verbs about time; expressions with time.

Tempi: marzo-aprile

E.S.P.

UNITA' DI APPRENDIMENTO Nutrition and Food

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

DISCIPLINE COLLEGATE CHE CONDIVIDONO LA STESSA COMPETENZA Biochimica

Contenuti: I nutrienti, i gruppi alimentari, la piramide alimentare e MyPlate (argomenti inerenti il percorso di Educazione Civica).
Approfondimento: reading an article about Metabolism.

Obiettivi raggiunti: Conoscere i gruppi alimentari. Analizzare le caratteristiche dei cibi e dei loro nutrienti. Riflettere sulle abitudini alimentari. Saper leggere e seguire i consigli della piramide alimentare. Conoscere e distinguere le diverse proposte relative alle linee guida in Italia e negli Stati Uniti. Introduzione al concetto di responsabilità attraverso l'analisi della Piramide Alimentare doppia. Sviluppare scelte consapevoli in relazione agli stili di vita. Riflettere sulla produzione alimentare e la protezione ambientale. Acquisire consapevolezza circa il senso delle proprie scelte e la ricaduta sulla malnutrizione. Distinguere allergie e intolleranze.

Tempi: dicembre-maggio

UNITA' DI APPRENDIMENTO Biochemistry

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

DISCIPLINE COLLEGATE CHE CONDIVIDONO LA STESSA COMPETENZA: Biochimica e Microbiologia.

Contenuti: la cellula animale e vegetale, DNA e RNA, gli enzimi, i vaccini.

Obiettivi raggiunti: saper descrivere una cellula, il DNA, l'RNA e le loro funzioni. Comprendere e discutere circa la funzione dei vaccini e la loro diversa tipologia. Saper sostenere la propria posizione a favore o contro le vaccinazioni.

Tempi: gennaio-febbraio

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

UNITA' DI APPRENDIMENTO Microbiology

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

DISCIPLINE COLLEGATE CHE CONDIVIDONO LA STESSA COMPETENZA: Microbiologia.

Contenuti: Batteri, Virus, Funghi e la contaminazione microbiologica.

Obiettivi raggiunti: sapere cosa si intende per microorganismi ed il loro uso nel campo scientifico e conoscerne i principali campi di applicazione; conoscere le caratteristiche e la definizione dei virus e dei batteri e le malattie che provocano.

Tempi: marzo-metà aprile

UNITA' DI APPRENDIMENTO Biotechnology

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

DISCIPLINE COLLEGATE CHE CONDIVIDONO LA STESSA COMPETENZA: Biochimica, Microbiologia e Igiene.

Contenuti: la definizione di biotecnologia e le sue applicazioni. Breve storia della biotecnologia.

Obiettivi raggiunti: sapere cosa si intende per biotecnologia e conoscerne i principali campi di applicazione; conoscere le caratteristiche della biotecnologia applicata alla medicina, i vaccini e qual è il loro utilizzo in medicina. Comprendere e riferire regole e comportamenti.

Tempi: metà aprile-metà maggio (in svolgimento)

UNITA' DI APPRENDIMENTO: Further choices

Competenza obiettivo: padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro di riferimento delle lingue (QCER).

Contenuti: saper redigere un C.V., sostenere un colloquio di lavoro (lo svolgimento di questa parte dell'unità di apprendimento concorre allo sviluppo del progetto per l'orientamento), parlare e discutere circa le proprie aspettative future, i propri punti di forza e le esperienze formative svolte ivi compreso lo stage relativo al progetto Formazione Scuola-Lavoro. (Parte di questi argomenti sono inerenti anche il percorso di Educazione Civica)

Obiettivi raggiunti: saper utilizzare il linguaggio formale negli ambienti di lavoro e nello studio, sia in forma scritta che orale.

Tempi: fine maggio (ancora da svolgere)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

APPROFONDIMENTI DEL PERCORSO DI POTENZIAMENTO

Vocabulary building: focus and regular extra practice of vocabulary from the unit and other supporting material.

Pronunciation: focus on correct pronunciation, intonation, sounding natural.

Speaking activities: in each unit, expanding them as needed. Discussion, oral presentations. Job interview questions. Future study and career plans. Vaccine concerns.

Regular practice of structures from previous units.

METODOLOGIE

Lezione frontale, lezione dialogata, ricerca e progettazione individuale, watching videos, listening di livello B1 e B2, writing C.V.,summaries, letters and reports.
Lo studio delle funzioni linguistiche e delle relative strutture grammaticali è partito dall'ascolto, dalla lettura e simulazione di testi in una situazione comunicativa reale. L'insegnante madrelingua ha costantemente lavorato sul miglioramento della pronuncia e dell'intonazione per una efficacia reale nella comunicazione ponendo sempre gli studenti di fronte a compiti di realtà.

MEZZI/STRUMENTI

Sono stati utilizzati sia i libri di testo che fotocopie per approfondire gli argomenti trattati, siti web, e video.

RISULTATI OTTENUTI

Il livello di competenza raggiunto dalla classe è differenziato non soltanto per le specificità di ciascun studente ma anche per le specificità delle quattro abilità coinvolte nello sviluppo della competenza linguistica.

Alcuni allievi hanno consolidato bene strutture sintattiche e padronanza lessicale e ciò permette loro di esprimersi in modo efficacie e disinvolto. Altri studenti, la maggioranza, pur con qualche incertezza e con meno naturalezza sanno veicolare i contenuti acquisiti in L2 con semplicità ma efficacia comunicativa; per altri la competenza linguistica raggiunta è deficitaria e anche nella comunicazione orale le difficoltà espressive e di pronuncia, insieme ad una certa povertà lessicale, evidenziano una preparazione non pienamente sufficiente.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.4 MATEMATICA

DOCENTE: Valentini Valentina

LIBRI DI TESTO:

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone "Matematica.Verde" Terza Edizione Vol.4 (4A+4B) Ed.Zanichelli

ore previste dal piano di studi: 3 ore settimanali
ore effettivamente svolte ad oggi: 80 ore
ore previste da oggi alla fine delle lezioni: 14 ore

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1 PROPRIETA' DELLE FUNZIONI (RIPASSO)

Tempi di svolgimento: settembre-ottobre

Competenza obiettivo d'asse o interdisciplinari legate all'indirizzo:

- *"Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative" (1)*
- *Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati" (3)*
- *"Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare" (4)*

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti:**

Concetto di funzione. Le funzioni numeriche e la loro classificazione.
Dominio, eventuali intersezioni con gli assi e segno di una funzione. Funzioni definite per parti.
Le proprietà delle funzioni (simmetrie, crescenza/decrescenza, monotonìa, periodicità,….).
Funzione inversa. Composizione di funzioni.
Funzioni esponenziali a base variabile.

- **Abilità:**

Saper individuare dominio, (dis)parità, segno, periodicità e altre proprietà analitiche di una funzione a partire dall'equazione e dal grafico. Saper invertire una funzione. Saper comporre funzioni.

Metodologia e mezzi:
Lezione dialogata, esercizi, correzione dei compiti assegnati per casa, libro di testo.

Obiettivi raggiunti:
Conoscere il concetto di funzione**, di dominio di una funzione** e le principali proprietà di funzione.**
Saper determinare il dominio di una funzione. **
Saper stabilire il segno e le proprietà di una funzione al variare della variabile indipendente nel suo dominio a partire dall'equazione**oppure a partire dal grafico***.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2 LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI

Tempi di svolgimento: ottobre-novembre

Competenza obiettivo d'asse o interdisciplinari legate all'indirizzo:

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- *"Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative" (1)*
- *Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati" (3)*
- *"Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare" (4)*

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti:**

Intervalli e intorni. Punti di accumulazione. Concetto di limite. Limite destro e limite sinistro. Le operazioni sui limiti.

Eliminazione delle forme indeterminate +∞-∞, 0·∞, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$ nei seguenti casi:

limiti che si presentano nella forma indeterminata +∞-∞ (nel caso di limite per x→±∞ di una funzione polinomiale o della funzione differenza di radicali quadratici),

nella forma indeterminata 0/0 (nel caso di limite per x che tende ad un valore finito di una frazione algebrica),

nella forma indeterminata ∞/∞ (nel caso di limite per x→±∞ di una funzione razionale che è rapporto fra due polinomi).

Teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno e confronto) senza dimostrazione.

Limite notevole con dimostrazione: limite per x→0 della funzione $y = \frac{senx}{x}$.

Gli asintoti di una funzione (verticali, orizzontali e obliqui) e loro determinazione.

Il grafico probabile di una funzione.

Le funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione.

Teorema di Weierstrass (solo enunciato senza dimostrazione)

- **Abilità:**

Calcolare limiti di funzioni eliminando eventuali forme indeterminate.

Determinare gli eventuali asintoti di una funzione.

Studiare la continuità di una funzione e classificare gli eventuali punti di discontinuità.

Metodologia e mezzi:

Lezione dialogata, esercizi, correzione dei compiti assegnati per casa, libro di testo, risorse on line.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere il concetto intuitivo di limite di una funzione.***

Saper calcolare il limite di una funzione nei casi immediati*** oppure riconoscendo ed eliminando l'eventuale forma indeterminata che esso presenta. **

Saper mettere in relazione il risultato del limite con il comportamento grafico della funzione. **

Conoscere il concetto di asintoto di una funzione***

Saper determinare gli eventuali asintoti orizzontali/verticali/obliqui di una funzione.**

Conoscere a livello intuitivo il concetto di funzione continua*** e saperne dare la definizione*.

Saper riconoscere funzioni continue in un punto.***

Saper riconoscere e classificare i punti di discontinuità di una funzione.**

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3 IL CALCOLO DIFFERENZIALE

Tempi di svolgimento: novembre-febbraio

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Competenza obiettivo d'asse o interdisciplinari legate all'indirizzo:

- *"Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative" (1)*
- *"Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni" (2)*
- *"Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento" (5)*

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti:**

Concetto di rapporto incrementale e di derivata e loro interpretazione geometrica.
Calcolo della derivata di una funzione applicando la definizione.
Equazione della retta tangente e della normale al grafico di una funzione in un punto.
Derivata di funzioni elementari. Le regole di derivazione e loro applicazione al calcolo della derivata.
Derivata di una funzione composta.
Rapporto tra continuità e derivabilità di una funzione (teorema senza dimostrazione).
Concetto di massimo/minimo relativo e assoluto.
Punti stazionari: massimi e minimi relativi, flessi a tangente orizzontale.
Le funzioni crescenti /decrescenti e le derivate.
Ricerca dei punti estremanti di una funzione mediante lo studio del segno della derivata prima.
Teorema di De L'Hospital (solo enunciato senza dimostrazione).
Le derivate di ordine superiore al primo.
Concavità e convessità di una funzione e punti di flesso.
Studio della concavità/convessità di una funzione e ricerca dei punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda.
Metodo della derivata seconda per la determinazione di massimi/minimi relativi e flessi di una funzione.

- **Abilità:**

Calcolare derivate di funzioni.
Analizzare esempi di funzioni non derivabili in qualche punto.
Saper eliminare forme indeterminate nel calcolo dei limiti con il teorema di De L'Hospital.
Saper individuare crescenza/decrescenza di una funzione e determinarne gli eventuali punti di massimo/minimo relativo.
Saper individuare concavità/convessità di una funzione e determinarne gli eventuali punti di flesso.

Metodologia e mezzi:
Lezione dialogata, metodo induttivo, lavori di gruppo, discussione guidata, esercizi alla lavagna, correzione dei compiti assegnati per casa, risorse on line, apprendimento cooperativo, libri di testo.

Obiettivi raggiunti:
Conoscere la definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione in un suo punto** e il rispettivo significato geometrico**.
Saper determinare la derivata di una semplice funzione applicando la definizione.**
Conoscere il concetto di derivata generica di una funzione**.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Saper derivare una funzione applicando le regole di derivazione. **
Saper determinare l'equazione della retta tangente e della retta normale ad una curva in un suo punto utilizzando la derivata.**
Utilizzare lo studio del segno della derivata per determinare intervalli di crescenza/decrescenza e punti estremanti relativi, concavità/convessità e punti di flesso di una funzione **.
Saper individuare i punti di massimo e minimo assoluto di una funzione in un intervallo.***

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4 LO STUDIO DI UNA FUNZIONE

Tempi di svolgimento: ottobre-marzo trasversalmente alle precedenti UdA

Competenza obiettivo d'asse o interdisciplinari legate all'indirizzo:

- *"Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative" (1)*
- *"Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni" (2)*
- *Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati" (3)*
- *"Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare" (4)*

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti:**

Determinazione delle proprietà di una funzione (algebrica, esponenziale o logaritmica) e sua rappresentazione grafica sul piano cartesiano sulla base dei contenuti affrontati nelle precedenti UdA. Cenno allo studio di funzioni goniometriche. Determinazione delle proprietà analitiche di una funzione a partire dal suo grafico.

- **Abilità:**

Descrivere le proprietà analitiche di una funzione a partire dal grafico.
Nota l'equazione di una funzione, determinare le sue proprietà analitiche e tracciarne il grafico.
Costruire modelli di funzioni tratte dalla vita reale.
Saper operare con le funzioni aventi equazioni contenenti parametri.

Metodologia e mezzi:
Lezione dialogata, discussione guidata, esercizi, correzione dei compiti assegnati per casa, risorse on line, libro di testo.

Obiettivi raggiunti:
Saper effettuare lo studio e rappresentazione grafica di una funzione in una variabile reale e degli eventuali asintoti .**
Saper determinare le proprietà analitiche di una funzione a partire dal suo grafico.**
Comprendere e utilizzare il linguaggio specifico.**
Possedere strumenti di chiara comunicazione verbale, scritta e grafica.*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5 GLI INTEGRALI

Tempi di svolgimento: marzo-aprile

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Competenza obiettivo d'asse o interdisciplinari legate all'indirizzo:

- *"Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni" (2)*

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti:**

L'integrale indefinito.
Gli integrali indefiniti immediati. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito.
Integrazione per sostituzione.
L'integrale definito e sua interpretazione geometrica come area del trapezoide sotteso da una curva.
Il calcolo dell'integrale definito.
Il calcolo dell'area di superfici piane e del volume di solidi ottenuti per rotazione intorno all'asse x.

- **Abilità:**

Calcolare l'integrale di funzioni con i metodi affrontati.
Calcolare la misura dell'area di regioni piane sottese da una curva e il volume di solidi risultanti dalla rotazione intorno all'asse delle ascisse.

Metodologia e mezzi:
Lezione dialogata, discussione guidata, correzione dei compiti assegnati per casa, libro di testo, risorse on line.

Obiettivi raggiunti:
Conoscere il concetto di primitiva di una funzione** e di integrale indefinito.**
Saper integrare una funzione utilizzando gli integrai immediati**, la proprietà di linearità degli integrali**, la sostituzione di variabili*.
Saper calcolare gli integrali indefiniti e definiti di una semplice funzione.**
Saper usare gli integrali per calcolare aree di figure geometriche piane e volume di solidi di rotazione.**

Legenda: *** obiettivo raggiunto da tutti gli alunni
** obiettivo raggiunto dalla maggioranza degli alunni
* obiettivo raggiunto soltanto da alcuni alunni

DIDATTICA ORIENTATIVA
Tempi di svolgimento: 4 ore nel corso dell'a.s.

Competenze:
- *Competenza STEM*

Descrittori:
- Applicare modelli matematici a fenomeni reali che presentano variazioni

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti:**

Le funzioni come modellizzazione di fenomeni reali.
Dipendenza tra grandezze tratte da situazioni reali e funzioni
"Lettura" del grafico di una funzione

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

- **Abilità:**

Saper descrivere con una funzione un fenomeno reale che comporta variazioni.
Comprendere l'andamento di un fenomeno dalla "lettura" del grafico della funzione che lo descrive.

Obiettivi raggiunti:
Applicare le abilità acquisite alla gestione dei dati e alla risoluzione di problemi anche nuovi o tratti da situazioni reali o da altri contesti disciplinari.*

EDUCAZIONE CIVICA
Tempi di svolgimento: 4 ore nel corso dell'a.s.

Competenze:

- *Competenza n.8*

Struttura di apprendimento:

- **Contenuti**

Analisi dei dati.
Problemi di ottimizzazione.

- **Abilità:**

Saper analizzare e gestire dati.
Saper applicare problemi di ottimizzazione a situazioni reali o ad altre aree disciplinari.

Obiettivi raggiunti:
Applicare le abilità acquisite alla gestione dei dati e alla risoluzione di problemi anche nuovi o tratti da situazioni reali o da altri contesti disciplinari.*

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.5 CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTI**:** Meri Teti, Raniero Corsi

LIBRO DI TESTO: Bruno Tinti - “Biochimica e Biologia molecolare” – PICCIN

Ore previste dal piano di studi: 4 ore settimanali

Competenze obiettivo

1. acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
2. utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
3. elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
4. controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Discipline collegate che condividono le stesse competenze:

- Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario
- Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE STRUTTURALI E FUNZIONALI DELLE BIOMOLECOLE.

Tempi di svolgimento: settembre - ottobre

Contenuti

Recupero dei prerequisiti in ambito chimico organico e in ambito biochimico: carboidrati (funzioni biologiche, struttura, classificazione; monosaccaridi: aldosi e chetosi, nomenclatura sistemica e tradizionale, configurazione assoluta (R,S) e D,L; epimeri, anomeri e mutarotazione, strutture piranosiche e furanosiche; reazioni caratteristiche e zuccheri riducenti; il legame glicosidico e i disaccaridi); lipidi (acidi grassi, prostaglandine, terpeni e terpenoidi, cere, mono- di- triacilgliceroli, fosfolipidi); amminoacidi (caratteristiche e classificazione in base alla catena laterale, comportamento anfotero, punto isoelettrico e legame peptidico).
I carboidrati di-, polisaccaridi: amido, glicogeno, glicosamminoglicani e composti glicoconiugati.
I lipidi semplici e complessi (lipidi di membrana: glicerofosfolipidi, sfingolipidi e colesterolo).
Laboratorio:
- Carboidrati**:** Saggi di riconoscimento di Tollens e Fehling; Saggio di riconoscimento di Benedict e di Lugol dell’amido su campioni e dopo idrolisi acida
- Lipidi**:** Riconoscimento tramite il saggio di Bayer su diversi campioni naturali

Obiettivi

La classe è mediamente in grado di:
- conoscere e associare le principali caratteristiche strutturali dei lipidi, delle proteine, dei glucidi alle loro caratteristiche funzionali;

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica;
- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica;
- saper gestire in autonomia il lavoro in laboratorio;
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2 STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE

Tempi di svolgimento: novembre - dicembre

Contenuti

Proteine. Peptidi. Classificazione delle proteine in base alla composizione, alla conformazione e alla funzione delle proteine. Strutture delle proteine: primaria, secondaria (α-elica e β - foglietto, ripiegamenti β-turns), terziaria e quaternaria delle proteine, struttura supersecondaria e domini. Denaturazione proteica. Proteine fibrose (collageno, cheratina e fibroina), proteine globulari (mioglobina ed emoglobina).

Enzimi. Nomenclatura e classificazione degli enzimi. Sito attivo e sito allosterico. La reazione enzimatica, l'energia di attivazione, meccanismo di catalisi enzimatica, modello chiave-serratura e modello di adattamento indotto. I fattori che influenzano la cinetica enzimatica: la concentrazione del substrato e la legge di Michaelis-Menten, diagramma di Lineweaver- Burk; la temperatura; il pH; la concentrazione dell'enzima. Inibitori enzimatici irreversibili (acido acetilsalicilico, gas nervini, Antibiotici: classificazione in base all'azione e al meccanismo di azione), reversibili (competitivi, incompetitivi e non competitivi). La regolazione dell'attività enzimatica: modificazione di produzione, post-traduzionale, compartimentazione, regolazione allosterica e proteolisi enzimatica.

Laboratorio:Studio dell'attività enzimatica della catalasi in campioni animali e vegetali (osservazione dell'azione dell'enzima, e influenza della temperatura, del pH e della concentrazione dell'enzima)

Obiettivi

La classe è mediamente in grado di:
- identificare e descrivere le caratteristiche dei legami che definiscono la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine;
- associare le caratteristiche strutturali delle proteine alle loro caratteristiche funzionali;
- descrivere e spiegare il meccanismo della reazione enzimatica e la relativa rappresentazione grafica;
- spiegare il ruolo dei vari fattori che influenzano la cinetica enzimatica;
- conoscere la classificazione degli antibiotici in base al meccanismo di azione;
- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica;
- saper gestire in autonomia il lavoro in laboratorio;
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3 CHIMICA DELLE COMUNICAZIONI

Tempi di svolgimento: dicembre- gennaio

Contenuti

La membrana cellulare Composizione chimica e struttura, le Proteine della membrana, i Lipidi di membrana (glicerofosfolipidi, sfingolipidi e colesterolo), i Glucidi di membrana. Modello a mosaico fluido e discontinuità, fluidità e asimmetria di membrana. Le funzioni della membrana cellulare.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Il passaggio di soluti attraverso la membrana per diffusione semplice, diffusione facilitata e trasporto attivo (primario e secondario). Endocitosi (mediata da recettori) ed esocitosi.
Chimica delle comunicazioni Molecole segnale, ormoni. Ormoni tiroidei, corticosteroidei, pancreatici ed eicosanoidi.
I recettori e la trasduzione del segnale Recettori di membrana ionotropi e metabotropi (accoppiati alla proteina G e Recettore tirosin chinasi dell'insulina). La trasduzione del segnale intracellulare.

Obiettivi
La classe è mediamente in grado di:
- descrivere la struttura chimica delle membrane, mettendo in evidenza la correlazione tra struttura e funzione dei principali componenti;
- individuare le differenze che caratterizzano le diverse modalità di trasporto attraverso le membrane e descrivere le condizioni chimico-fisiche per la loro realizzazione;
- descrivere degli ormoni che esplicano azione sui metabolismi e la relativa trasduzione del segnale;
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4 I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

Tempi di svolgimento: gennaio

Contenuti
Basi azotate, nucleosidi e nucleotidi. La struttura secondaria del DNA. RNA messaggero, RNA ribosomiali. RNA transfert.
ATP e ribonucleosidi trifosfati. I coenzimi delle ossidoreduttasi (NAD, NADP, FAD, FMN). Altri Nucleotidi biologicamente importanti.

Obiettivi
La classe è mediamente in grado di:
- associare le principali caratteristiche strutturali degli acidi nucleici, dei nucleosidi trifosfato e dei coenzimi alle loro proprietà funzionali;
- correlare le caratteristiche funzionali dei coenzimi alle ossidoriduttasi;
- descrivere la funzione dell'ATP nel metabolismo energetico.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5 IL METABOLISMO GLUCIDICO

Tempi di svolgimento: febbraio– aprile

Contenuti
Recupero dei prerequisiti in ambito chimico-fisico: energia libera e spontaneità della reazione, Reazioni endoergoniche ed esoergoniche. Legge dell'additività delle variazioni di energia libera: reazioni accoppiate; variazione dell'energia libera e costante di equilibrio e variazione di energia libera nei sistemi redox biologici.
Bioenergetica e metabolismo Catabolismo ed anabolismo. Molecole ad alto contenuto energetico, le reazioni redox biologiche. Metabolismo energetico.
Metabolismo glucidico Vie di alimentazione della glicolisi. Glicolisi: le reazioni che la compongono; il destino del piruvato, la fermentazione omolattica nel muscolo, ciclo di Cori, ciclo glucosio-alanina, bilancio energetico e regolazione enzimatica della glicolisi. Azione della piruvato deidrogenasi e

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

reazioni del ciclo di Krebs, il ciclo di Krebs come via anfibolica, la regolazione del ciclo di Krebs, la resa energetica del catabolismo glucidico. Diabete mellito. I mitocondri e la fosforilazione ossidativa: struttura e funzioni dei mitocondri. Catena respiratoria. La teoria chemiosmotica di Mitchell e il rendimento della fosforilazione ossidativa. Regolazione della fosforilazione ossidativa.
Glicogenosintesi e glicogenolisi. Funzioni della via dei pentoso-fosfati. Gluconeogenesi: le reazioni che la compongono, regolazione e bilancio energetico.

Obiettivi
La classe è mediamente in grado di:
- conoscere i fattori che determinano la spontaneità di una reazione;
- descrivere le principali vie metaboliche, interpretandone il bilancio energetico, sedi cellulari e interconnessioni;
- distinguere la fase anabolica e catabolica del metabolismo ed evidenziarne le principali relazioni;
- descrivere e interpretare i meccanismi di regolazione delle vie metaboliche;
- interpretare il bilancio energetico del catabolismo glucidico;
- correlare il processo ossidativo dei substrati alla fosforilazione ossidativa;
- spiegare il processo biochimico cellulare di sintesi dell'ATP;
- distinguere le molecole che trasportano energia ed i trasportatori di elettroni, correlandone struttura e funzione;
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.6 FARMACOLOGIA

Argomento sviluppato e approfondito nell'ambito della disciplina trasversale "Educazione civica".

Tempi di svolgimento: marzo

Contenuti
Farmacocinetica ADME: Fasi dell'azione di un farmaco (effetto farmacologico e biodisponibilità). Assorbimento dei farmaci: vie di somministrazione e coefficiente di ripartizione. Meccanismi di trasferimento del farmaco attraverso la membrana plasmatica. Distribuzione dei farmaci. Metabolismo dei farmaci ed Escrezione.
Principi di farmacodinamica Azione farmacologica ed effetto farmacologico. Tipi di farmaci. La risposta al farmaco (dose/effetto), potenza ed efficacia, ED50; sicurezza di un farmaco, TD50 e indice terapeutico. Antagonismo farmacologico

Obiettivi
La classe è mediamente in grado di:
- descrivere le fasi di ADME;
- conoscere il concetto di biodisponibilità di un farmaco;
- descrivere i parametri fondamentali per definire la risposta del farmaco;
- descrivere le caratteristiche di farmaci antagonisti.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.7 METABOLISMO DEI LIPIDI E METABOLISMO DEGLI AMMINOACIDI E PROTEICO

Tempi di svolgimento: maggio

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Contenuti

Metabolismo lipidico Digestione e assorbimento. Utilizzazione dei trigliceridi, la ß-ossidazione e corpi chetonici. I meccanismi di regolazione della fase anabolica e catabolica del metabolismo lipidico. Trasporto dei lipidi nel sangue. Sintesi degli acidi grassi.
Metabolismo proteico Le condizioni in cui avviene il catabolismo degli amminoacidi, transaminazione, deaminazione ossidativa. Sintesi proteica.

Obiettivi

- illustrare le principali vie metaboliche;
- distinguere la fase anabolica e catabolica dei metabolismi;
- descrivere le principali interconnessioni tra le vie metaboliche;
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

METODOLOGIA E MEZZI

Metodologia didattica Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo e attività pratico-operativa.
Verifiche Per la valutazione dello scritto è stata scelta la tipologia a risposta aperta. Nello specifico, durante il secondo quadrimestre, l'attività si è concentrata sulla struttura della traccia ministeriale, proponendo compiti modellati sulla seconda prova d'esame per favorire la familiarizzazione degli studenti con le prove nazionali. Per l'attribuzione del voto orale si è privilegiata l'interrogazione e per quello pratico la modalità scritta.
Recupero Il recupero è svolto con regolarità in itinere oltre che per sanare le carenze di alcuni studenti anche per consolidare collegamenti disciplinari e interdisciplinari. All'inizio del secondo quadrimestre è stato effettuato un corso di recupero di otto ore in orario pomeridiano per gli alunni con profitto non sufficiente.
Mezzi Testo in adozione, appunti, file e Presentazioni Power Point reperiti on line da siti universitari; laboratorio di Chimica; registro elettronico.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.6 BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

DOCENTI: Lisa Pieri, Eleonora Guercioli

LIBRI DI TESTO:

M. G. Fiorin “Biologia e Microbiologia ambientale e sanitaria” Zanichelli

F. Fanti “Biologia, Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario” vol. 2 Zanichelli

Ore previste dal piano di studi: 4 ore settimanali

COMPETENZE OBIETTIVO

1. acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
2. individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
3. utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
4. controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
6. correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Discipline collegate che condividono le stesse competenze
Chimica organica e Biochimica (1-6); Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia (1-6); Legislazione sanitaria (5).

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 0 (Prerequisiti): LA CELLULA BATTERICA: STRUTTURA, CRESCITA E CONTROLLO

Tempi di svolgimento: settembre – ottobre

Contenuti
Caratteristiche morfologiche e biochimiche dei principali gruppi di batteri
Composizione molecolare delle strutture cellulari
Microrganismi e classificazione biologica
Morfologia e struttura dei batteri
Anatomia funzionale dei batteri
Crescita e controllo microbico
Ciclo cellulare dei procarioti
Crescita delle popolazioni batteriche. Modello matematico e modello cinetico
Significato e tecniche dell’analisi quantitativa
Metodi di conta e determinazione del numero di cellule
Finalità e controllo della crescita microbica

Abilità
- descrivere l’anatomia strutturale e funzionale dei procarioti
- conoscere e descrivere le varie componenti cellulari dal punto di vista biochimico
- elencare e descrivere le fasi della sporificazione e comprenderne il significato
- individuare le fasi e i fattori che caratterizzano la crescita dei batteri

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- individuare i metodi di controllo della crescita microbica in base alle finalità

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, ricerche individuali, lavori di gruppo, discussione guidata, attività pratico-operativa.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- descrivere le varie componenti cellulari dal punto di vista biochimico
- individuare le fasi e i fattori che caratterizzano la crescita dei batteri
- individuare i metodi di controllo della crescita microbica in base alle finalità

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1 FARMACI ANTIMICROBICI
Unità formativa facente parte del Modulo interdisciplinare di Farmacologia (Biochimica per quanto riguarda la Farmacocinetica e Farmacodinamica)
Tempi di svolgimento: ottobre-novembre

Contenuti
Farmaci antimicrobici, criteri di classificazione.
Tossicità selettiva. Dose terapeutica e dose tossica.
Chemioterapici. Meccanismo di azione.
Antibiotici. Classificazione in base al meccanismo di azione.
Caratteristiche chimiche e funzionali di alcune delle principali famiglie di antibiotici.
Resistenza dei batteri agli antibiotici. Cause e rimedi alla diffusione della resistenza.
Antimicotici, antivirali. Meccanismi di azione.
Valutazione dell'efficacia degli agenti chimici. Test MIC e test MCB. Test di sensibilità agli antibiotici: antibiogramma.

Abilità
- conoscere le principali definizioni di argomento farmacologico
- classificare i farmaci in base al meccanismo di azione
- riconoscere una penicillina naturale da una semisintetica
- descrivere i principali meccanismi alla base della resistenza dei batteri agli antibiotici
- descrivere i meccanismi di azione dei principali farmaci antimicotici, antivirali e antiprotozoari
- descrivere i test per la valutazione dell'efficacia degli agenti chimici

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, costruzione di mappe concettuali, ricerche individuali, discussione guidata, attività pratico-operativa.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- conoscere le principali definizioni di argomento farmacologico
- descrivere i meccanismi di azione dei principali farmaci antibatterici e antivirali
- descrivere i principali meccanismi alla base della farmaco -resistenza
- descrivere i test per la valutazione dell'efficacia dei farmaci antimicrobici

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2 I VIRUS

Tempi di svolgimento: novembre

Contenuti
Struttura e moltiplicazione dei virus
Architettura dei virus. Struttura del nucleocapside e del pericapside. Genoma virale
Persistenza dei virus nelle cellule ospiti. Lisogenia, latenza, trasformazione neoplastica.
Risposta delle cellule all'infezione virale. Endonucleasi di restrizione. Sistema CRISPR/Cas. Interferoni
Classificazione e tipi principali di virus. Viroidi. Prioni. Virus influenzali, HIV, Herpesvirus, Coronavirus.

Abilità
- descrivere l'architettura dei virus
- conoscere il ciclo riproduttivo virale
- conoscere le forme di persistenza dei virus nelle cellule ospiti
- comprendere le conseguenze delle interazioni virus – cellula ospite
- saper descrivere i meccanismi di risposta delle cellule all'infezione virale
- conoscere i principali metodi di identificazione dei virus

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, ricerche individuali, lavori di gruppo, discussione guidata.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- descrivere l'architettura dei virus
- descrivere il ciclo riproduttivo virale
- conoscere le forme di persistenza dei virus nelle cellule ospiti
- conoscere le conseguenze delle interazioni virus – cellula ospite
- conoscere i principali metodi di identificazione

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3 CLASSIFICAZIONE E IDENTIFICAZIONE DEI PROCARIOTI E VIRUS

Tempi di svolgimento: febbraio

Contenuti
Criteri e metodi della tassonomia batterica
Principali caratteri fenotipici e genotipici utilizzati nell'identificazione dei procarioti
Caratteristiche morfologiche e biochimiche delle principali famiglie e generi batterici di interesse sanitario. Enterobacteriaceae, Mycobacterium, Clostridium, Bacillus, Helicobacter, Staphylococcus, Streptococcus, Legionella, Pseudomonas, Vibrionaceae.
Criteri, fasi e metodi dell'identificazione dei microrganismi. Metodi colturali, sierologici o immunologici e metodi molecolari. Test diretti e indiretti, primari e secondari.

Abilità
- acquisire informazioni sulle tecniche di coltura e identificazione dei batteri
- conoscere criteri, fasi e metodi dell'identificazione batterica

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- indicare e descrivere le caratteristiche morfologiche e biochimiche dei principali gruppi batterici
- conoscere il significato e descrivere le tecniche dell'analisi quantitativa e qualitativa
- essere in grado di descrivere le varie tecniche di identificazione

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, costruzione di mappe concettuali, discussione guidata, attività pratico-operativa.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- conoscere criteri, fasi e metodi dell'identificazione batterica
- descrivere le caratteristiche morfologiche e biochimiche dei principali gruppi batterici
- descrivere le tecniche dell'analisi quantitativa e qualitativa

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4 LA GENETICA BATTERICA E EUCARIOTE

Tempi di svolgimento: dicembre – gennaio

Contenuti
Struttura e funzione del sistema genetico
Organizzazione del sistema genetico nei Procarioti e negli Eucarioti
Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: geni costitutivi e specifici; punti di controllo.
Struttura del DNA e degli RNA. Il codice genetico
Conservazione e trasferimento dell'informazione genetica
La sintesi proteica
Differenze nell'espressione dei geni dei procarioti e degli eucarioti
Regolazione dell'espressione dei geni
Enzimi costitutivi e inducibili. La crescita diauxica
Modello dell'operone lattosio. Regolazione per induzione e per repressione catabolica
Modello dell'operone triptofano.
Ricombinazione genetica: trasformazione, trasduzione, coniugazione. Le mutazioni.
Tecniche di clonaggio di geni, amplificazione del DNA tramite PCR, analisi tramite sonde e sequenziamento.

Abilità
- conoscere struttura e funzioni del sistema genetico nei Procarioti e negli Eucarioti
- descrivere la struttura degli acidi nucleici
- descrivere la struttura del cromosoma eucariote
- comprendere il significato di espressione dell'informazione genetica
- descrivere il processo di sintesi proteica e comprenderne l'importanza biologica
- effettuare un confronto fra la regolazione genetica negli eucarioti e nei procarioti
- distinguere i modelli di regolazione dell'operone lattosio e dell'operone triptofano
- comprendere il significato della ricombinazione genetica
- identificare gli impieghi e le fasi del clonaggio genico e dell'amplificazione del DNA
- descrivere il clonaggio genico
- descrivere la tecnica della PCR

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, ricerche individuali, discussione guidata.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- conoscere struttura e funzioni del sistema genetico nei Procarioti e negli Eucarioti
- comprenderne l'importanza biologica della sintesi proteica
- effettuare un confronto fra la regolazione genetica negli eucarioti e nei procarioti
- distinguere i modelli di regolazione dell'operone lattosio e dell'operone triptofano
- comprendere il significato della ricombinazione genetica
- individuare l'utilizzo delle principali tecniche di ingegneria genetica

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5 BIOTECNOLOGIE MICROBICHE

Tempi di svolgimento: marzo

Contenuti
I principi della crescita microbica. La curva di crescita
Substrati e prodotti. I terreni di coltura per la microbiologia industriale
I prodotti dell'attività microbica nei processi biotecnologici
Fasi produttive: preparazione dell'inoculo
I bioreattori. Fasi produttive
Biocatalizzatori e biosensori: generalità e meccanismo di azione
Processi di produzione biotecnologica
Prodotti ottenuti da processi biotecnologici: biomasse microbiche, derivati dal metabolismo primario e dal metabolismo secondario
Fattori influenzanti l'attività enzimatica

Abilità
- conoscere principi e fasi della crescita microbica
- individuare i terreni di coltura utili nei processi fermentativi
- descrivere substrati e prodotti dei processi biotecnologici
- descrivere struttura e funzionamento di un bioreattore
- descrivere struttura e meccanismi di azione degli enzimi

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, costruzione di mappe concettuali, ricerche individuali, discussione guidata, attività pratico-operativa.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, software per presentazioni, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- individuare i campi di impiego degli enzimi di restrizione
- descrivere struttura e meccanismi di azione degli enzimi
- identificare le fasi del clonaggio genico e della amplificazione del DNA tramite PCR
- descrivere substrati e prodotti dei processi biotecnologici
- descrivere struttura e funzionamento di un bioreattore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

- indicare il ruolo dei vari tipi di biosensori

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.6/7 PRODOTTI OTTENUTI DAI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Tempi di svolgimento: aprile – maggio

Contenuti
Produzione biotecnologica di anticorpi monoclonali, interferoni, ormoni (insulina)
Produzione di antibiotici (penicilline naturali e semisintetiche)
Produzione di vaccini. Vaccini ricombinanti.
Produzione di acido citrico
Applicazione delle biotecnologie in campo biomedico e farmacologico. La terapia genica. Utilizzo di cellule staminali. Patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali
Staminali pluripotenti indotte (iPS)

Abilità
- conoscere i campi di impiego dei processi biotecnologici
- identificare la tipologia di prodotti ottenuti tramite i processi biotecnologici
- descrivere le varie tecniche di produzione
- individuare l'importanza delle biotecnologie per la ricerca scientifica e per la lotta alle malattie
- illustrare le caratteristiche delle cellule staminali e il loro possibile impiego in campo terapeutico

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, ricerche individuali, discussione guidata.
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti
- conoscere i campi di impiego dei processi biotecnologici
- identificare la tipologia di prodotti ottenuti tramite i processi biotecnologici
- distinguere le tecniche di produzione in base alla tipologia del prodotto
- classificare i vaccini in base alla tipologia di produzione
- spiegare l'importanza delle biotecnologie per la ricerca scientifica e per la lotta alle malattie
- individuare i campi di impiego delle cellule staminali

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.8 GLI ALIMENTI: CONTAMINAZIONI E TECNICHE DI CONSERVAZIONE (da svolgere nel mese di maggio)

Tempi di svolgimento: maggio

Contenuti
Qualità e igiene degli alimenti
Il sistema di controllo HACCP
Microrganismi responsabili di intossicazioni infezioni e tossinfezioni alimentari
I microrganismi indicatori
Fattori condizionanti la microbiologia degli alimenti

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Contaminazione chimica degli alimenti
Tecniche di conservazione degli alimenti. Mezzi fisici e mezzi chimici
Malattie trasmesse con gli alimenti e loro controllo

Abilità
- analizzare le caratteristiche che definiscono la “qualità totale” di un alimento
- conoscere fonti e cause di contaminazione microbica
- comprendere il ruolo dei microrganismi indicatore
- individuare i microrganismi responsabili di patologie trasmesse con gli alimenti
- conoscere le tecniche microbiologiche per la qualità, l’igiene e la conservabilità degli alimenti
- descrivere il sistema di controllo HACCP

Metodi e mezzi
Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo
Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, registro elettronico.

Obiettivi da raggiungere
- comprendere il ruolo dei microrganismi indicatore
- descrivere le tecniche microbiologiche per la qualità, l’igiene e la conservabilità degli alimenti
- conoscere il sistema HACCP

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Tempi di svolgimento: intero anno scolastico

Contenuti
Organizzazione e strumenti di uso corrente in un laboratorio microbiologico
Il rischio biologico, chimico e fisico
Colorazioni batteriche: monocromatiche, policromatiche, di Gram
Controllo microbico. Sterilizzazione mediante calore secco e umido
Terreni di coltura e tecniche di semina: classificazione, preparazione, allestimento
Analisi microbiologica di un campione. Conta microbica totale e vitale. Test VPN. Colimetria con metodo MPN e MF. Test MIC e MCB. Antibiogramma. PAR test.
Caratteristiche morfologiche e biochimiche delle principali famiglie e generi batterici di interesse sanitario. Criteri, fasi e metodi dell’identificazione batterica. Sistema Enterotube

Abilità
- progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell’ambiente
- conoscere le principali tecniche di colorazione e saperle effettuare
- allestire colture batteriche utilizzando le varie tecniche
- conoscere le caratteristiche dei terreni e saperli preparare
- conoscere e saper utilizzare le principali tecniche di semina
- conoscere e saper eseguire le varie tecniche di controllo
- allestire esperimenti che comportino l'utilizzo di particolari tecniche di controllo
- conoscere significato e tecniche dell’analisi quantitativa
- allestire colture specifiche per la qualità dell'acqua
- saper scegliere il tipo di analisi da effettuare
- saper interpretare i dati relativi alle varie procedure analitiche

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

- allestire colture microbiche per l'identificazione

Metodi e mezzi

Lezione frontale, lezione dialogata, metodo sperimentale, attività pratico-operativa.

Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, software per presentazioni, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti

- progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente
- allestire colture batteriche utilizzando le varie tecniche
- conoscere le caratteristiche dei terreni di coltura
- conoscere e saper utilizzare le principali tecniche di semina
- mettere in atto le varie tecniche di controllo
- interpretare i dati relativi alle varie procedure analitiche

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.7 IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

DOCENTI: Lorella Lorenzoni – Ivan Lazzeroni (ITP)

LIBRI DI TESTO:

- “Igiene e Patologia”, A. Amendola, A. Messina, E Pariani, A. Zappa, G. Zipoli. ed. Zanichelli;
- “Il corpo umano”, E. N. Marieb, Suzanne M. Keller ed Zanichelli

Competenze obiettivo

1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
2. Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
4. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire le attività di laboratorio
5. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
6. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi di riferimento

Discipline collegate che condividono le stesse competenze (1, 2, 3, 4, 5)

- Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario
- Chimica Organica e Biochimica

Si fa presente che nel primo quadrimestre la maggioranza delle lezioni è stata dedicata ad argomenti di Anatomia e patologie correlate ai vari organi e apparati trattati, mentre nel secondo quadrimestre le lezioni si sono concentrate prevalentemente sullo studio di Igiene e delle Patologie infettive e cronico degenerative più importanti.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1 IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO

Il SNC è stato oggetto di ripasso

Tempi di svolgimento: settembre-ottobre

Contenuti

Il sistema nervoso centrale: organizzazione generale
I sistemi di protezione del SNC
Anatomia funzionale dell’encefalo (gli emisferi cerebrali, il diencefalo, il tronco encefalico, il cervelletto; le regioni dell’encefalo che controllano il ciclo di sonno e veglia; Il sistema limbico (emozioni, memoria, apprendimento)
Il midollo spinale: struttura (organizzazione della sostanza grigia e di quella bianca) e funzioni
Alterazioni della fisiologia dell’encefalo e del midollo: il morbo di Alzheimer; il morbo di Parkinson; la paralisi flaccida; la paralisi spastica

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

il sistema nervoso periferico (SNP): nervi cranici e nervi spinali
Il sistema nervoso periferico somatico (controllo volontario e arco riflesso)
il sistema nervoso periferico autonomo: simpatico, parasimpatico ed enterico (cenni)

Obiettivi raggiunti
Gli alunni sono mediamente in grado di:
- Descrivere l'organizzazione generale del sistema nervoso centrale, distinguendo tra encefalo e midollo spinale
- Descrivere le varie aree funzionali localizzate sulla corteccia cerebrale, associando ad ogni area, la rispettiva funzione
- Descrivere l'organizzazione e la funzione del SNP
- Individuare le differenze tra somatico e autonomo
- Individuare la funzione del SN autonomo nel mantenere l'omeostasi corporea, distinguendo tra Simpatico e Parasimpatico
- Eseguire una dissezione di un cervello di suino o agnello, riconoscendo le strutture principali

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2 GLI ORGANI DI SENSO

Tempi di svolgimento: novembre

Contenuti
Gli stimoli sensoriali; i recettori sensitivi e gli organi di senso
La traduzione dello stimolo in potenziale d'azione
L'anatomia dell'occhio: le strutture esterne; il bulbo oculare (tonaca fibrosa, tonaca vascolare, struttura della retina; il cristallino), muscoli intrinseci ed estrinseci
Il percorso della luce nell'occhio, le vie ottiche (cenni)
I difetti della vista: miopia, ipermetropia, presbiopia
Le malattie dell'occhio; il glaucoma, la cataratta
L'anatomia dell'orecchio: le tre regioni dell'orecchio, l'organo dell'udito e dell'equilibrio; la fisiologia dell'udito e dell'equilibrio statico e dinamico
I difetti dell'udito: la sordità di conduzione, la sordità neurosensoriale
Il gusto e l'olfatto

Obiettivi raggiunti
Gli alunni sono mediamente in grado di:
- distinguere tra sensazione e percezione
- descrivere la struttura degli organi di senso
- associare le modalità di funzionamento alla struttura anatomica
- associare disfunzionamenti ad alterazioni strutturali

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3 IL SISTEMA ENDOCRINO

Tempi di svolgimento: dicembre- gennaio

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Contenuti
Aspetti generali; la regolazione del rilascio degli ormoni; i meccanismi di azione
I principali organi endocrini: visione generale
L'ipofisi: le relazioni dell'ipofisi con l'ipotalamo; gli ormoni ipofisari
La tiroide: struttura; gli ormoni tiroidei; ipertiroidismo e ipotiroidismo
Le paratiroidi: gli ormoni paratiroidei e la regolazione della calcemia
Le ghiandole surrenali: gli ormoni della corticale (i principali meccanismi di regolazione del rilascio di aldosterone, il morbo di Addison); gli ormoni della midollare; le risposte allo stress
Il pancreas endocrino: la regolazione della glicemia; difetti nella produzione di insulina (diabete e ipoglicemia)
L'epifisi (cenni)
Il timo (cenni)

Obiettivi raggiunti
Gli alunni sono mediamente in grado di:
- individuare il ruolo del sistema endocrino nell'organismo
- descrivere i principali meccanismi d'azione degli ormoni
- descrivere i meccanismi di regolazione a feedback
- descrivere gli organi e gli ormoni da loro prodotti
- indicare il ruolo svolto da alcuni ormoni nel controllo dell'omeostasi dell'organismo
- descrivere alcune malattie associate a difetti ormonali

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4. L' APPARATO RIPRODUTTIVO

Tempi di svolgimento: gennaio-febbraio

Contenuti
Anatomia dell'apparato genitale maschile
Le ghiandole annesse e la produzione dello sperma
La spermatogenesi
La funzione endocrina del testicolo
Anatomia esterna ed interna dell'apparato genitale femminile
Il ciclo ovarico e il ciclo uterino
La funzione endocrina delle ovaie
La fecondazione e la gravidanza (fisiologica ed ectopica)
Aspetti fondamentali dello sviluppo embrionale
Il parto e i problemi connessi

Obiettivi raggiunti
Gli alunni sono mediamente in grado di:
- Individuare le differenze anatomiche tra sistema riproduttore maschile e femminile
- Individuare il ruolo svolto dagli ormoni coinvolti nel ciclo ovarico, nel ciclo uterino, nella gravidanza e nel parto
- individuare differenze anatomiche e funzionali tra sistema riproduttore maschile e femminile
- descrivere le principali tappe dello sviluppo embrionale
- descrivere in generale la gravidanza e il parto e il ruolo svolto dagli ormoni coinvolti

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 5 IGIENE – EPIDEMIOLOGIA – PREVENZIONE

Tempi di svolgimento: ottobre-marzo

Sono stati oggetto di ripasso i seguenti argomenti (svolti nel quarto anno):

La prevenzione delle malattie infettive: la segnalazione della malattia, l'inchiesta epidemiologica, l'isolamento e la contumacia (argomento svolto e valutato anche per la disciplina di educazione civica)
Il concetto di prevalenza e incidenza e la relazione tra prevalenza e incidenza
Gli studi epidemiologici: epidemiologia descrittiva, analitica e sperimentale
Pianificazione di uno studio epidemiologico analitico: gli studi di coorte e gli studi caso-controllo
Pianificazione di uno studio epidemiologico sperimentale (*trial* terapeutici e *trial* preventivi*)*, studio in singolo cieco, doppio cieco e triplo cieco.

Contenuti (argomenti svolti al quinto anno)
Prevenzione primaria, secondaria e terziaria; effetti degli interventi preventivi; prevalenza, incidenza e mortalità; obiettivi strategici della prevenzione.
La prevenzione delle malattie infettive: le vie di trasmissione e le modalità di penetrazione nell'ospite; profilassi delle malattie infettive (individuazione dei serbatoi e/o sorgenti di infezione; isolamento e contumacia; diagnosi di laboratorio per l'accertamento, trattamento terapeutico; interruzione delle vie di trasmissione); la profilassi immunitaria passiva e attiva: sieroprofilassi e vaccinoprofilassi
I vaccini: definizione e classificazione in base alla preparazione; obiettivi epidemiologici delle vaccinazioni (contenimento, eliminazione, eradicazione delle malattie) e immunità di gregge;
La vaccinazione come scelta consapevole per la salvaguardia della salute propria e della collettività, l'importanza di una corretta informazione sul rapporto rischi/benefici (argomento svolto e valutato anche per la disciplina di educazione civica)
La prevenzione delle malattie non infettive: interventi di prevenzione primaria compresa la prevenzione nei luoghi di lavoro; interventi di prevenzione secondaria (gli screening) interventi di prevenzione terziaria
I programmi di *screening*- affidabilità e validità, sensibilità e specificità: gli *screening* neonatali, gli *screening* oncologici

Obiettivi raggiunti
Gli alunni sono mediamente in grado di:
- Individuare le finalità di uno studio epidemiologico
- Individuare le differenze tra prevenzione primaria, secondaria e terziaria delle malattie infettive e non infettive; individuare gli opportuni interventi di prevenzione per i casi esaminati
- indicare i principali fattori eziologici

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 6: PATOLOGIE RILEVANTI PER LA SALUTE PUBBLICA

Tempi di svolgimento: marzo-maggio

Contenuti
per tutte le malattie infettive, sono stati trattati: gli agenti patogeni, i meccanismi patogenetici, l'epidemiologia, la prevenzione e la terapia
Le malattie a trasmissione oro-fecale: colera e meccanismo di azione della tossina colerica, salmonellosi, epatite A, intossicazione da Clostridium botulinum (cenni) e da Stafilococcus aureus (cenni)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Malattie a trasmissione aerea: virus influenzali e la variabilità antigenica (antigenic drift e antigenic shift), la tubercolosi (primaria e post-primaria ed il tubercolo come espressione di processo infiammatorio cronico), la meningite meningococcica, il morbillo ed i nuovi casi epidemici
Malattie a trasmissione sessuale e/o parenterale: epatiti virali di tipo B e C, AIDS, infezione da Papillomavirus (il processo di cancerogenesi), la sifilide.
La malaria ed il vantaggio dell'eterozigote portatore dell'allele mutato dell'anemia falciforme
Le malattie non infettive: eziologia (fattori di natura biologica, chimica, e fisica); malattie cronico degenerative; determinanti individuali, comportamentali, metabolici, ambientali.
Le malattie genetiche: la genetica clinica (anamnesi familiare, predisposizione e tendenza familiare); principali test prenatali probabilistici e diagnostici per la valutazione delle principali aneuploidie); classificazione (variazione di struttura, variazione del numero di cromosomi); malattie monofattoriali, poligeniche e plurifattoriali (spina bifida, tumore della mammella).
Malattie cromosomiche da anomalie strutturali; classificazione ed esempi (Leucemia mieloide cronica, Sindrome *cri du chat*)
Malattie cromosomiche da anomalie numeriche (aneuploidie) - autosomiche: trisomia del 21 (sindrome di Down), trisomia del 13 (sindrome di Patau), trisomia del 18 (sindrome di Edward) ed eterocromosomiche: sindrome di Klinefelter 47XXY; sindrome di Jacobs (maschi 47XYY); femmine 47XXX; sindrome di Turner 45X0
Le malattie autosomiche recessive: Anemia falciforme; Fibrosi cistica; Fenilchetonuria
Le malattie autosomiche dominanti: Corea di Huntington, Acondroplasia
Le malattie recessive legate al sesso X-linked: Emofilia, Distrofia muscolare di Duchenne, Daltonismo.
Le malattie cardiovascolari: cardiopatia ischemica e ictus cerebrale (patogenesi e cenni clinici); ipertensione (patogenesi e cenni clinici)
Il diabete: definizione e classificazione, patogenesi e cenni clinici; epidemiologia; prevenzione e terapia.
Le neoplasie: gli agenti cancerogeni (chimici, fisici e biologici), la classificazione dei tumori, la cancerogenesi, oncogèni e oncosoppressori. Patogenesi e cenni clinici; epidemiologia; prevenzione.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni sono mediamente in grado di:

- Classificare le patologie più importanti per la collettività
- Descrivere l'epidemiologia, la profilassi e la prevenzione per ognuna delle malattie oggetto della trattazione
- Individuare per ogni patologia gli agenti causali e i fattori di rischio
- Classificare le patologie più importanti per la collettività
- Descrivere l'epidemiologia, la profilassi e la prevenzione delle principali malattie trattate
- Interpretare un cariotipo
- Interpretare l'albero genealogico relativo alle malattie ereditarie trattate
- Interpretare un grafico sull'andamento di una malattia nella popolazione

L'ultima parte del mese di maggio ed i primi giorni di giugno saranno dedicati ad attività di ripasso e di approfondimento

Metodi e mezzi

La metodologia didattica si è basata su lezioni frontali, ma richiedendo la partecipazione della classe; per lo più mediate da presentazioni, letture di approfondimento, filmati e documenti e con l'utilizzo di modelli anatomici (in laboratorio), in modo da rendere le spiegazioni maggiormente interessanti, più funzionali e fruibili. Per le verifiche scritte è stata utilizzata principalmente la forma mista: test a

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

risposta multipla, vero falso o completamento e quesiti a risposta aperta. La verifica orale, dove possibile, è stata condotta richiedendo gli aspetti di interdisciplinarietà con le altre materie del corso di studio.
Recupero: il recupero è stato svolto in itinere durante l'intero anno scolastico.

Attività di laboratorio: svolta durante tutto l'arco dell'anno

- Riconoscimento sui modelli anatomici degli organi studiati
- Dissezione di un cervello di maiale e riconoscimento delle aree simili a quello umano
- Esperienze di ottica e acustica su modelli
- Rielaborazione dati di epidemiologia
- Riconoscimento degli alberi genealogici
- Test ELISA per sierodiagnosi di HIV (kit apposito per attività didattica contenente sangue sintetico)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.8 LEGISLAZIONE SANITARIA

DOCENTE: Cinzia Santella

LIBRI DI TESTO:
" Diritto per le biotecnologie sanitarie" EDIZIONE Simone per la scuola

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1 LA COSTITUZIONE E LE FONTI DEL DIRITTO

Tempi di svolgimento: settembre-gennaio

Competenza obiettivo

A) correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
B) riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Discipline collegate che condividono la stessa competenza: STORIA

Contenuti
Il diritto e la norma giuridica
L'applicazione e l'interpretazione della norma
Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale
Caratteri e struttura della Costituzione
Principi fondamentali della Carta costituzionale (artt.1/12)
Il referendum
(Conoscenze approfondite durante le ore di Educazione civica)

Metodi e mezzi:
Lezione frontale e lezione partecipata. Libro di testo, appunti e mappe concettuali.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2 IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

Tempi di svolgimento: gennaio/marzo

Competenza obiettivo:

A) Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, ed economiche negli specifici campi professionali di riferimento (7)

Discipline collegate che condividono la stessa competenza: Igiene Anatomia Fisiologia e Patologia.

Contenuti
Lineamenti di ordinamento sanitario. Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie (cenni).
Il sistema sanitario nazionale, le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero.
Nozioni di diritto del lavoro.
(Conoscenze approfondite durante le ore di Educazione civica)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodi e mezzi:
Lezione frontale e lezione partecipata. Libro di testo, appunti e mappe concettuali.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3 GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA E LA TUTELA DELLE PERSONE

Tempi di svolgimento: Marzo-Maggio

Competenza obiettivo:

A) Controllare progetti e attività applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza (5).
B) Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, economiche ed ambientali dell'innovazioni tecnologiche (8).
C) Analizzare il valore e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio (9).

Discipline collegate che condividono la stessa competenza: Microbiologia, Igiene Anatomia Patologia E Fisiologia

Contenuti
Tutela della salute fisica e mentale: il TSO; L. 180/1978 (legge Basaglia)
Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente cenni. Il consenso informato e la privacy; D.L. n. 73/2017 (normativa in materia di vaccini). Qualità e accreditamento.
L. 40/2004 Sulla procreazione medicalmente assistita. Normative in materia di donazione del sangue cordone. Il biotestamento DAT.

Metodi e mezzi:
Lezione frontale e lezione partecipata fino al mese di marzo, successivamente a causa dell'emergenza corona-virus le lezioni sono state svolte con la didattica a distanza. Libro di testo, appunti e mappe concettuali

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4 LA NORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Tempi di svolgimento: Maggio

Competenza obiettivo:

A) Riconoscere l'importanza della tutela dei diritti e delle libertà fondamentali dell'uomo
B) Conoscere la nozione di Autorità indipendente (cd Autority)

Contenuti
Il significato di privacy, la nozione di dato personale, riforma europea in materia di protezione dei dati personali. (La normativa in materia di trattamento dei dati personali è stata approfondita durante le ore dedicate all'educazione civica)

Metodi e mezzi:
Lezione frontale e lezione partecipata. Libro di testo, appunti e mappe concettuali

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

10.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: FRATE SAVERIA

LIBRI DI TESTO: PIU' MOVIMENTO slim +ebook ED. MARIETTI SCUOLA

COMPETENZE OBIETTIVO

1. Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità in modo da poter affrontare con consapevolezza i processi di adattamento e miglioramento delle proprie condotte motorie in ambito relazionale, sportivo ed occupazionale

2. Adattare il proprio corpo, cioè essere in grado di allenare alcune qualità del proprio corpo per migliorarne la sua funzionalità ed ampliarne le capacità condizionali in modo da realizzare schemi motori sempre più complessi ed efficienti utili ad affrontare e gestire le proprie condotte motorie relazionali, sportive ed occupazionali

3. Imparare ad imparare con il proprio corpo cioè essere in grado di imparare ad imparare le tecniche di alcuni giochi sportivi di squadra ed individuali in modo da realizzare schemi motori sempre più complessi utili ad affrontare e gestire le proprie condotte motorie in ambito relazionale sportivo ed occupazionale utilizzando alcune semplici metodologie di apprendimento e verifica.

4. Saper sentire il proprio corpo cioè essere in grado di migliorare alcune capacità coordinative in modo da realizzare schemi motori sempre più complessi utili ad affrontare e gestire le proprie condotte motorie.

Discipline collegate che condividono la stessa competenza: **Discipline tecnico-scientifiche**

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 1

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie - I Principi fondamentali alla base del movimento

Tempi di svolgimento: Da settembre a dicembre – n° 10 ore

Contenuti
Apparato muscolare, cardio-circolatorio e respiratorio dell'uomo: organi e funzioni metabolismo muscolare

Abilità: Saper riconoscere gli organi che costituiscono gli apparati

Metodi e mezzi: Lezioni frontali, visione di filmati

Obiettivi raggiunti: I risultati ottenuti sulla parte teorica sono discreti

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2
La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie – La Teoria dell'allenamento

Tempi di svolgimento: Da settembre a dicembre – n° 15 ore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Contenuti:
I principi scientifici fondamentali alla base del movimento
le Capacità Condizionali: la Forza, la Resistenza
La Flessibilità: passiva ed attiva.
Allenarsi alla Flessibilità: lo stretching, le posture Mezieres, la Mostability

Abilità:
Saper Tollerare un carico di lavoro sub massimale per un tempo prolungato
Vincere resistenze rappresentate dal carico naturale
Compiere azioni semplici e/o complesse, nel più breve tempo possibile
Eseguire movimenti con l'escursione più ampia possibile nell'ambito del normale raggio di movimento articolare
Saper individuare i gruppi muscolari sui quali eseguire le posture di stretching per migliorare la postura

Metodi e mezzi:
Laboratoriale attraverso esercitazioni ed analisi del vissuto che viene generalizzato e dalla quale si estrapolano i principi e le conoscenze che vengono studiati e fissati in strutture di apprendimento in un momento successivo in modo che lo studente sappia agire in maniera responsabile, ragionando su quanto sta ponendo in atto, riconoscendo le cause degli eventuali propri errori o limiti e mettendo a punto adeguate procedure di correzione. Soluzione di Problemi

Obiettivi raggiunti: buoni

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie – Il movimento dalla teoria alla pratica

Tempi di svolgimento: Da settembre a dicembre – n° 10 ore

Contenuti
I principi scientifici fondamentali alla base del movimento.
Le Capacità coordinative: la coordinazione intersegmentaria, la coordinazione dinamica generale.
Le capacità coordinative generali: la capacità di apprendimento motorio, la capacità di controllo motorio, la capacità di adattamento re trasformazione del movimento

Abilità
Comprendere, elaborare e dare adeguate risposte motorie in situazioni semplici riferibili agli schemi motori di base.
Utilizzare le capacità coordinative

Metodi e mezzi
Laboratoriale attraverso esercitazioni ed analisi del vissuto che viene generalizzato e dalla quale si estrapolano i principi e le conoscenze che vengono studiati e fissati in strutture di apprendimento in un momento successivo in modo che lo studente sappia agire in maniera responsabile, ragionando su quanto sta ponendo in atto, riconoscendo le cause degli eventuali propri errori o limiti e mettendo a punto adeguate procedure di correzione. Soluzione di Problemi

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Obiettivi raggiunti: I risultati ottenuti sulla parte teorica sono discrete Nella parte pratica i risultati son migliori

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4
Lo sport, le regole e il fair play e doping - Gli sport di squadra e gli sport individuali

Tempi di svolgimento: Da ottobre febbraio – n° 10 ore

Contenuti
La differenza fra gesto tecnico e naturale. Alcuni gesti tecnici fondamentali, le regole e le modalità di gioco degli sport: Atletica, Calcio, Pallavolo, Pallacanestro, Tennis Tavolo , Badminton.
Conoscere la metodologia
Carta etica dello sport

Abilità
Comprendere, elaborare e dare adeguate risposte motorie in situazioni semplici riferibili alle tecniche degli sport di squadra Calcio, ed agli sport individuali

Metodi e mezzi
Laboratoriale attraverso esercitazioni ed analisi del vissuto che viene generalizzato e dalla quale si estrapolano i principi e le conoscenze che vengono studiati e fissati in strutture di apprendimento in un momento successivo in modo che lo studente sappia agire in maniera responsabile, ragionando su quanto sta ponendo in atto, riconoscendo le cause degli eventuali propri errori o limiti e mettendo a punto adeguate procedure di correzione. Soluzione di Problemi

Obiettivi raggiunti: più che sufficienti

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 5
Salute, benessere, sicurezza e prevenzione. Pilastri della Salute
L'educazione alimentare

Tempi di svolgimento: Da gennaio a maggio – n° 15 ore

Competenza obiettivo:
Essere consapevoli della gestione dello stato di salute del proprio corpo cioè essere in grado di verificare se la propria alimentazione risulti in linea con le indicazioni fornite dalle conoscenze scientifiche e le indicazioni dell'OMS

Contenuti: Gli alimenti necessari per la vita dell'organismo.
Gli alimenti, nutrienti ed i fabbisogni: energetico, rigenerativo e plastico bioregolatore e protettivo, idrico
Il metabolismo energetico e la dieta
La composizione corporea
L'alimentazione nello sport, influenza degli ormoni nello sport
Le indicazioni ed i suggerimenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sulle necessità di assunzione giornaliera dei nutrienti
Gli stili di vita
pronto soccorso

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

il linguaggio del corpo
Carta etica dello sport : riconoscimento dell'attività motoria per il benessere

Abilità
Saper comparare la propria assunzione di nutrienti con quella indicata dalle conoscenze scientifiche e dall'OMS. Riconoscere il proprio fabbisogno nutrizionale,
saper gestire il primo soccorso per i casi più comuni e conoscere le tecniche base della rianimazione cardio polmonare e BLSD

Metodi e mezzi:
Lezioni frontali, didattica laboratoriale, mezzi libro di testo, video e documenti, articoli scientifici

Obiettivi raggiunti: I risultati ottenuti sulla parte teorica sono buoni

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

10.10 INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE Pitone Marina

LIBRI DI TESTO
Bocchini S., *Incontro all'altro*, ed. Dehoniane, Bologna

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 1 La Chiesa nella società contemporanea: alcune questioni di etica e bioetica

Tempi di svolgimento: 10 ore

Discipline collegate che condividono la stessa Uda: Ed. Civica; Discipline Tecnico-Scientifiche

Contenuti
L'eutanasia
Il testamento biologico
L'interruzione volontaria di gravidanza
La fecondazione assistita
La clonazione

Obiettivo
Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana rendendola oggetto di riflessione in vista di scelte progettuali e responsabili.
Sapersi confrontare con la complessità dell'esistenza, imparando dai propri comportamenti a relazionarsi in maniera armoniosa con se stessi, gli altri e il mondo che ci circonda.
Orientarsi con senso critico alle varie proposte etiche contemporanee.
Confrontarsi, con obiettività e senza pregiudizi con la posizione dell'etica cattolica, con quella laica e anche con quella di altre confessioni religiose.
Individuare la specificità dell'etica religiosa rispetto a quella laica.

Metodologia e mezzi
Lezione frontale, discussione guidata, cooperative learning, visione di spezzoni di film e documentari, libro di testo, articoli di giornale, CD.

Obiettivi raggiunti
Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti in modo complessivamente buono da tuttigli alunni

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2 La Chiesa e i diritti umani

Tempi di svolgimento 10 ore

Discipline collegate che condividono la stessa UDA: Ed. civica

Contenuti
L'immigrazione
I nuovi poveri in Italia e nel mondo
Nuove forme di schiavitù
Il carcere

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

La pena di morte

Obiettivi
Conoscere i principali diritti che regolano la vita sociale, culturale e religiosa degli uomini; conoscere la Dichiarazione dei Diritti dell'uomo; conoscere le principali organizzazioni in difesa dei diritti umani.
Riconoscere che i diritti umani, inviolabili e inalienabili, costituiscono il fondamento della libertà, della giustizia e della pace nel mondo.
Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: amicizia, accoglienza, amore, perdono e, soprattutto, rispetto nel contesto delle istanze della società contemporanea.

Metodologie e mezzi
Lezione frontale, discussione guidata, cooperative learning, visione di spezzoni di film e documentari, libro di testo, articoli di giornale, CD.

Obiettivi raggiunti
Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti in modo complessivamente buono da tutti gli alunni.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3 Il dialogo interculturale e interreligioso

Tempi di svolgimento 10 ore

Discipline che condividono la stessa UDA: Storia; ed. civica

Contenuti
Le religioni monoteiste: ebraismo, cristianesimo, islamismo.
Le religioni orientali: induismo, buddismo, taoismo, confucianesimo
Nuove forme di religiosità: la New Age

Obiettivi
Riconoscere l'importanza delle tradizioni religiose orientali e la ricchezza spirituale che esse rappresentano per la cultura e la storia del pensiero umano.
Intuire la genuina ricerca spirituale e il bisogno di trascendere che anima le diverse culture e il cuore di ogni uomo.
Apprezzare la varietà e la ricchezza dei diversi cammini spirituali intrapresi dall'uomo.

Metodologie e mezzi
Lezione frontale, discussione guidata, cooperative learning, visione di spezzoni di film e documentari, libro di testo, articoli di giornale, CD.

Obiettivi raggiunti
Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti, al momento, in modo complessivamente buono da tutti gli alunni.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

FIRME CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Firma
1. Assuntina De Giorgio	
2. Deborah Leoni	
3. Valentina Valentini	
4. Meri Teti	
5. Raniero Corsi	
6. Lisa Pieri	
7. Eleonora Guercioli	
8. Lorella Lorenzoni	
9. Ivan Lazzeroni	
10. Cinzia Santella	
11. Saveria Frate	
12. Marina Pitone	

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATI

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 1

PROGRAMMA DI DIDATTICA ORIENTATIVA

Progetto di Orientamento 2025/2026 **PROGETTARE IL FUTURO: CONOSCERE PER SAPER SCEGLIERE"** **UDA 1: La salute psicofisica**				
OBIETTIVI ORIENTATIVI		**ATTIVITA'**	**DISCIPLINE**	**TEMPI**
COMPETENZE	**DESCRITTORI**	Attività 16 ore		
C. alfabetica funzionale **C. in materia di cittadinanza** **C.digitale**	-distingue e utilizza fonti di diverso tipo, raccoglie ed elabora informazioni, formula ed esprime argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto -effettua collegamenti mettendo in relazione fatti, eventi e fenomeni -sviluppa il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene -utilizza in modo appropriato e funzionale al progetto gli strumenti multimediali a sua disposizione	La follia I disagi della mente Progetto ESCAC: Il percorso dell'emarginazione: il manicomio San Niccolò di Siena	Italiano Legislazione Sanitaria Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	3 ore 4 ore 7 ore
C. in materia di cittadinanza **C. alfabetica funzionale**	- partecipa in modo attivo alle attività proposte -riconosce e collega le esperienze con il curriculo scolastico	- Seminario "Neuroni a specchio" Pianeta Galileo		2 ore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Progetto di Orientamento 2025/2026

PROGETTARE IL FUTURO: CONOSCERE PER SAPER SCEGLIERE"

UDA 2: I farmaci: dalla somministrazione all'effetto terapeutico

OBIETTIVI ORIENTATIVI		ATTIVITA'	DISCIPLINE	TEMPI
COMPETENZE	**DESCRITTORI**	Attività 25 ore		
C. imprenditoriale **C. digitale** **C. multilinguistica** **C. di cittadinanza** **C. STEM**	- partecipa in modo attivo alle attività proposte -riconosce e collega le esperienze con il curriculo scolastico - raccoglie ed elabora informazioni in una relazione -utilizza in modo appropriato e funzionale al progetto gli strumenti multimediali a sua disposizione	-Classificazione e meccanismi di azione dei farmaci Attività di laboratorio: - test sull'efficacia dei farmaci	Microbiologia	8 ore
		-Farmacocinetica e farmacodinamica	Biochimica	5 ore
		- "La progettazione dei farmaci".	Dott. Tafi Unisi	2 ore
		- "I tumori e la ricerca: dalla genetica alla terapia"	Dott. Frullanti Unisi	2 ore
		- Le funzioni come modellizzazione di fenomeni reali	Matematica	4 ore
		- Educazione alla salute, benessere, sicurezza e prevenzione. Doping	Sc. Motorie	2 ore
C. in materia di cittadinanza **C. alfabetica funzionale**	- partecipa in modo attivo alle attività proposte -riconosce e collega le esperienze con il curriculo scolastico	- Seminario "Diagnostica per immagini"	Lezione in sede con esperti Azienda USL Dott.ssa Miccinilli	2 ore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Progetto di Orientamento 2025/2026: **PROGETTARE IL FUTURO: CONOSCERE PER SAPER SCEGLIERE"** **UDA 3: È il momento di scegliere**				
OBIETTIVI ORIENTATIVI		**ATTIVITA'**	**DISCIPLINE**	**TEMPI**
COMPETENZE	**DESCRITTORI**	attività 16 ore		
C**. in materia di consapevolezza** **C. personale** **Competenza imprenditoriale** **C. multilinguistica**	- partecipa in modo attivo alle attività proposte -riconosce e collega le esperienze con il curriculo scolastico - raccoglie ed elabora informazioni in una relazione -utilizza in modo appropriato e funzionale al progetto gli strumenti multimediali a sua disposizione	Partecipazione a iniziative di orientamento : Open day UNISI Open day UNIPI Present. Forze Armate Sondaggio "Le scelte formative dei giovani in Italia", inserito nel Programma Nazionale Giovani, Donne e Lavoro Redazione del curriculum vitae	Inglese Tutor PCTO	4 ore 4 ore 1 ora 1 ora 2 ore 4 ore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 2

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

COSTITUZIONE			
COMPETENZE	**DISCIPLINE**	**CONTENUTI U.D.A.**	**Ore**
COMPETENZA N.2 Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionale, delle Regioni e delle Autonomie locali. **Obiettivo di apprendimento** - Individuare le principali realtà economiche del territorio e le formazioni sociali e politiche, le forme di regolamentazione e di partecipazione (Partiti, Sindacati, Associazioni, organismi del terzo settore). -Analizzare le previsioni costituzionali di valorizzazione e tutela del lavoro e di particolari categorie di lavoratori individuando le principali norme presenti nell'ordinamento (tutela delle lavoratrici madri, tutela della sicurezza sul lavoro...) e spiegandone il senso. -Individuare e commentare nel testo le norme a tutela della libertà di opinione. -Analizzare le norme a tutela della libertà di iniziativa economica privata e della proprietà privata, anche considerando la nuova normativa della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea che la collega al valore della libertà.	ITALIANO STORIA LEGISL. SANITARIA	Libertà economica e sociale Diritti fondamentali Tutela lavoratori Sicurezza sul lavoro e tutela madri lavoratrici Organizzazione dello Stato e UE	5 8
COMPETENZA N.4 Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico. **Obiettivo di apprendimento** Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	LEGISL. SANITARIA BIOCHIMICA IGIENE, ANAT. E FISIOL. MICROBIOLOGIA	Art.32 COST. Farmacocinetica e farmacodinamica Antibiotici Sostanze psicotrope Visione del Film "Risvegli" e l'utilizzo della L-Dopa nella terapia della panencefalite sclerosante subacuta e nel morbo di Parkinson Vaccini e ruolo etico-sociale	2 5 2 2 3 4

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

	SCIENZE MOTORIE INGLESE AVIS	Gli alimenti: contaminazione e tecniche di conservazione HACCP Primo soccorso Food Pyramid Educare alla donazione	4 4 3 1
B. SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'			
COMPETENZE	**DISCIPLINE**	**CONTENUTI U.D.A.**	**Ore**
COMPETENZA N.8 Maturare Scelte e condotte di tutele del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata **Obiettivo di apprendimento** Analizzare il ruolo di banche, assicurazioni e intermediari finanziari e le possibilità di finanziamento e investimento per valutarne opportunità e rischi. Individuare responsabilmente i propri bisogni e aspirazioni, in base alle proprie disponibilità economiche, stabilire priorità e pianificare le spese, attuando strategie e strumenti di tutela e valorizzazione del proprio patrimonio	LEGISLAZIONE SANITARIA MATEMATICA Settore Ambiente e Territorio	Iniziativa economica privata Analisi dei dati e problemi di ottimizzazione RACCOLTA DIFFERENZIATA	1 4 1
C. CITTADINANZA DIGITALE			
COMPETENZE	**DISCIPLINE**	**CONTENUTI U.D.A.**	**Ore**
COMPETENZA N.12 Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri. **Obiettivo di apprendimento** Conoscere l'importanza del "Regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) che i servizi digitali predispongono per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	LEGISLAZIONE SANITARIA INGLESE	Privacy Curriculum Vitae online	1 2

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E GIUDIZI

VOTO	DESCRIZIONE
2	✓ non risponde a nessuna argomentazione proposta ✓ non esegue le prove richieste ✓ rifiuta la partecipazione al dialogo educativo
3	✓ espone regole, termini, concetti, procedimenti in modo estremamente frammentario ✓ non comprende adeguatamente il testo ✓ commette gravi errori nell'esecuzione di semplici compiti ✓ non utilizza i contenuti delle unità didattiche ✓ non raggiunge gli obiettivi curriculari previsti
4	✓ espone regole, termini, concetti, procedimenti in modo parziale ✓ usa un linguaggio incerto e approssimativo ✓ comprende parzialmente il testo ✓ commette errori diffusi nell'esecuzione di semplici compiti ✓ possiede inadeguate capacità di valutazione ✓ non applica adeguatamente regole e procedimenti; ✓ raggiunge solo parzialmente gli obiettivi curriculari previsti
5	✓ espone regole, termini, concetti, procedimenti in modo superficiale e necessita della guida del docente ✓ usa un linguaggio incerto ✓ comprende il testo ✓ applica, nonostante alcune imprecisioni, regole e procedimenti evidenzia scarse capacità di analisi e di sintesi
6	✓ espone regole, termini, concetti, procedimenti e solo occasionalmente necessita della guida del docente ✓ comprende il testo ✓ applica in modo corretto regole e procedimenti ✓ applica in modo corretto i contenuti delle unità didattiche. ✓ dimostra ancora scarsa capacità di analisi e di sintesi
7	✓ espone correttamente regole, termini, concetti, procedimenti ✓ usa un linguaggio chiaro ✓ comprende adeguatamente il testo ✓ è in grado di individuare i contenuti necessari ✓ applica razionalmente i contenuti delle unità didattiche ✓ evidenzia, quasi sempre, sufficienti capacità di analisi, di sintesi
8	✓ espone in modo corretto e completo regole, termini, concetti, procedimenti ✓ comprende il testo ed effettua collegamenti fra le unità didattiche ✓ applica con padronanza i contenuti delle unità didattiche ✓ evidenzia buone capacità di analisi, di sintesi
9-10	✓ espone in modo completo e approfondito regole, termini, concetti, procedimenti ✓ usa un linguaggio rigoroso ✓ dimostra padronanza nell'uso del testo ed effettua collegamenti anche interdisciplinari ✓ applica con padronanza i contenuti delle unità didattiche ✓ evidenzia ottime capacità di analisi, di sintesi ✓ raggiunge tutti gli obiettivi curriculari previsti

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

	Frequenza e puntualità	Rispetto degli impegni scolastici	Partecipazione all'attività scolastica	Rispetto del regolamento d'Istituto e delle norme comportamentali	Atteggiamento in classe	Annotazioni e provvedimenti disciplinari
10	Frequenza assidua alle lezioni	Responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici	Partecipa con continuità alle attività e in modo proattivo alle proposte dalla scuola anche al di fuori dell'Istituto	Pieno rispetto degli altri e delle strutture scolastiche	Ruolo costruttivo, contribuisce positivamente alla crescita del gruppo classe	Nessuna
9	Puntualità costante				Si relaziona positivamente con i docenti e i compagni; atteggiamento collaborativo e costruttivo	
8	Frequenza generalmente regolare; saltuari ritardi	Generalmente puntuale nel rispetto delle scadenze	Costanza nella partecipazione alle attività scolastiche	Rispetta il regolamento d'Istituto	Comportamento vivace ma sostanzialmente corretto	Eventuali annotazioni non gravi
7	Assenze strategiche. Permessi di entrata e di uscita frequenti	Non sempre puntuale nel rispettare le scadenze	Incostanza nella partecipazione alle attività scolastiche	Episodi saltuari di mancato rispetto del regolamento d'Istituto	Comportamento in classe non sempre corretto; responsabile nelle attività al di fuori dell'Istituto	Eventuali annotazioni sul registro di classe senza sospensione
6	Assenze strategiche. Permessi di entrata e di uscita frequenti	Scarso rispetto delle scadenze.	Partecipa marginalmente all'attività scolastica	Episodi frequenti di mancato rispetto del regolamento d'Istituto	Atteggiamento spesso scorretto verso i vari soggetti della comunità scolastica	Annotazioni sul registro che hanno dato luogo a provvedimenti del Consiglio di classe (sospensione dalle lezioni)
5	Frequenza saltuaria	Inesistente rispetto delle scadenze	Disinteresse completo per l'attività scolastica	Comportamento fortemente dissonante con le regole del vivere in una comunità educativa	Atteggiamenti scorretti nelle relazioni con i soggetti della comunità scolastica	Note disciplinari che hanno dato luogo a più procedimenti a suo carico (due o più sospensioni); sospensione unica pari o superiore a 15 gg.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 5

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 6

TRACCE ASSEGNATE PER LA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Giorgio Caproni, *Versicoli quasi ecologici*, in *Res amissa.*
Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

Non uccidete il mare,
la libellula, il vento.
Non soffocate il lamento
(il canto!) del lamantino[1].
Il galagone[2], il pino:
anche di questo è fatto
l'uomo. E chi per profitto vile
fulmina[3] un pesce, un fiume,
non fatelo cavaliere
del lavoro. L'amore
finisce dove finisce l'erba
e l'acqua muore. Dove
sparendo la foresta
e l'aria verde, chi resta
sospira nel sempre più vasto
paese guasto: «Come
potrebbe tornare a esser bella,
scomparso l'uomo, la terra».

Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

[1] lamantino: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.
[2] galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.
[3] fulmina: uccide con un colpo rapido e improvviso.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.

2. Analisi del testo

2.1. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?

2.2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?

2.3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?

2.4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?

2.5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?

2.6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.

2.7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chi resta"?

2.8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche *enjambement*? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

COPIA CONFORME ALL'ATTI MIUR

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore,* da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino[1] rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge[2] al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.
Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.
- Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.
Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.
Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavorìo si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

[1] di colore scuro
[2] narici

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

COPIA CONFORME AGLI ATTI DELLA SCUOLA

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Maurizio Ferraris**, *L'intelligenza naturale tra tecnica e politica,* in *Pandora Rivista (online),*25 novembre 2024.

«Le differenze tra l'intelligenza naturale e quella artificiale sono molteplici. Intanto l'intelligenza naturale è incarnata in un corpo: i desideri, i sentimenti, i timori, sono tutti elementi che hanno gli umani in quanto viventi, come ogni altro organismo, e che le macchine non possono avere. Nasciamo dotati della volontà, siamo dominati dalla nostra oppure ci riscopriamo paralizzati da quella altrui, e il fatto che per noi sia così importante ci dice che l'intelligenza naturale è una mente finalizzata e con degli obiettivi che ricerchiamo in prima persona. La macchina, al contrario, non ha volontà e finalità: quando vince a scacchi, è perché qualcuno l'ha programmata per vincere, altrimenti non avrebbe mai nemmeno iniziato la partita. Una seconda differenza è che tutti gli organismi muoiono e hanno un metabolismo che cerca di differire il più possibile questo momento della morte. Questo tentativo di differimento condiziona potentemente la vita della mente degli esseri umani nella ricerca di quegli obiettivi di cui sopra, mentre non può fare altrettanto con una "mente artificiale", posto che si possa parlare della mente di un telefonino o di un computer. Quella umana è una mente attrezzata che fa un uso sistematico di attrezzi. Fra questi attrezzi, insieme agli occhiali, ai tavoli, alle penne e ai fogli di carta, c'è l'intelligenza artificiale. Questo ci differenzia non rispetto alle macchine, ma rispetto agli animali non umani, che certo fanno un uso occasionale di attrezzi ma non sono un'intera forma di vita governata dal rapporto con la tecnologia. Tramite questo rapporto, la nostra mente è capitalizzata proprio perché produciamo memorie sia interne che esterne, attraverso cui riusciamo a capitalizzare il sapere e a trasmetterlo alle generazioni successive. Anche questa è una caratteristica che non ha nessun tipo di animale non umano, una pedagogia consapevole che ci accompagna per tutta la vita. È un capitale di sapere e di verità che appartiene all'umano, senza il quale non ha alcun significato. Non si tratta di essere iper-antropocentrici ma di situare la nostra posizione: siamo quel pezzetto dell'universo che presenta questo tipo di forma di vita e dentro a quella forma di vita c'è il sapere. Tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi. C'è, anzi, rispetto all'umano l'idea che abbia un forte svantaggio evolutivo perché non ha un suo mondo proprio e ne abita sempre di diversi: questo fa sì che sia sempre esposto, angosciato, con tendenze a capitalizzare, perché non sa che cosa gli succederà l'indomani. Se ci pensiamo, un gatto a quattro mesi è già autonomo, mentre un umano non lo è neanche a quaranta o a ottant'anni.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano nei suoi snodi tematici essenziali.

2. Come viene definita l'intelligenza artificiale nel brano?

3. Qual è la diretta conseguenza del rapporto con la tecnologia per l'uomo?

4. Spiega perché l'autore è convinto che 'tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi'.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e delle tue letture, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

PROPOSTA B2

Paolo Rumiz, ***L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria***, "La Repubblica", 2 Novembre 2018.

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918. Pioviggina. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...] Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno. Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alzabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]
Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificarne il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti " l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.
Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]
Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione degli Sloveni italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].
Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.
Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicando i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe. Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austroungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia. Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti.

[1] P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.
[2]"alloglotta" è chi parla una lingua diversa da quella prevalente in una nazione.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.
Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.
Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi — la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

Comprensione e analisi

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Mondiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

Produzione

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»? Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *La via della bellezza*, Garzanti, Milano 2018.

«La vita è bella? Oppure non lo è? Per rispondere adeguatamente a questi interrogativi occorre prima stabilire come sia possibile capire se una cosa (un oggetto, un fenomeno naturale, una persona) sia bella oppure no. In prima approssimazione la mia risposta è che lo si può capire a partire dal desiderio di unificazione prodotto in noi dall'immagine e dal pensiero di quella cosa: a quanto ci appare bello infatti ci vogliamo unire, dal suo contrario distaccare. E un istinto naturale, direi fisiologico, iscritto cioè nella logica che governa la naturaphysis, compresa la nostra, e che già venticinque secoli fa veniva colto dal poeta greco Teognide con queste parole attribuite alle Muse e alle Grazie: «Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato», laddove questo amore esprime il desiderio di eros. Per questo la dimensione estetica è tanto curata nel commercio, dagli spot, la cui realizzazione costa milioni, alla frutta e alla verdura sui banchi del mercato: la nostra mente, percependo il bello, sente il desiderio spesso irresistibile di aderirvi. Ma tornando alla vita, qual è la situazione al riguardo? È bella oppure no? La mia risposta è che la vita è supremamente bella: la prova è data dal fatto che l'istinto più forte nei viventi è quello di sopravvivenza. Sentiamo scorrere dentro di noi il desiderio di vivere che ci fa aderire alla vita con una forza più intensa di quella che tiene un mollusco avvinto a uno scoglio, e ciò dimostra che la vita è così bella che (quasi) non possiamo pensare nulla di più bello e di attraente. Sembrerebbe quindi tutta una festa, la vita. Così però non è. Ha scritto Boris Pasternak: «Com'è bello il mondo! Ma perché proprio questo dà un senso di dolore?». [...] C'è una domanda inevitabile che si profila nella mente di chiunque inizi a riflettere sull'argomento: la bellezza esiste come una dimensione consistente in sé e per sé, o è solo una questione di gusti personali, e più ancora di epoche e di latitudini? Chi di noi avrebbe gli stessi gusti se fosse nato nel centro dell'Africa, sulle Ande o su un'isola del Giappone? O se fosse nato esattamente nel medesimo luogo ma tremila anni prima? O anche solo trent'anni fa? Non è del resto necessario viaggiare nello spazio e nel tempo per constatare l'immane disparità di gusti che divide gli esseri umani, basta uscire di casa e soffermare lo sguardo sulla gente che passa.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano proposto.
2. Secondo Mancuso, come è possibile capire se una cosa è bella o no?
3. Per quale motivo la frutta e la verdura sui banchi del mercato rispettano una dimensione estetica?
4. Con quale argomentazione si sostiene l'idea della soggettività della bellezza?

Produzione

Partendo dall'affermazione del poeta greco Teognide ‘Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato’, elabora un testo coerente e coeso in cui, con esempi tratti dalla tua esperienza personale, esponi le tue riflessioni sulla disparità dei gusti in tema di bellezza.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Rita Levi-Montalcini**, Elogio dell'imperfezione, Baldini + Castoldi Plus, Milano, 2017, pag.18.

«Considerando in retrospettiva il mio lungo percorso, quello di coetanei e colleghi e delle giovani reclute che si sono affiancate a noi, credo di poter affermare che nella ricerca scientifica, né il grado di intelligenza né la capacità di eseguire e portare a termine con esattezza il compito intrapreso, siano i fattori essenziali per la riuscita e la soddisfazione personale. Nell'una e nell'altra contano maggiormente la totale dedizione e il chiudere gli occhi davanti alle difficoltà: in tal modo possiamo affrontare problemi che altri, più critici e più acuti, non affronterebbero. Senza seguire un piano prestabilito, ma guidata di volta in volta dalle mie inclinazioni e dal caso, ho tentato […] di conciliare due aspirazioni inconciliabili, secondo il grande poeta Yeats: «Perfection of the life, or of the work». Così facendo, e secondo le sue predizioni, ho realizzato quella che si può definire «imperfection of the life and of the work». Il fatto che l'attività svolta in modo così imperfetto sia stata e sia tuttora per me fonte inesauribile di gioia, mi fa ritenere che l'imperfezione nell'eseguire il compito che ci siamo prefissi o ci è stato assegnato, sia più consona alla natura umana così imperfetta che non la perfezione.»

Nell'opera autobiografica da cui è tratto il testo proposto, Rita Levi-Montalcini (1909 – 2012), premio Nobel per la Medicina nel 1986, considera l'imperfezione come valore. A partire dal brano e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale significato possa avere, nella società contemporanea, un 'elogio dell'imperfezione'. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Proposta C2

L'italiano ha fatto l'Italia.

"Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?" "A proposito di musicalità […] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la Pioggia nel pineto di D'annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in Se questo è un uomo. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della "Commedia di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice". Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta "come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono"; gli sembrò "qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell'intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi qui". […] "A differenza che per altre nazioni, l'italiano non è nato come lingua di una capitale magari imposta all'intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell'epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione."

Da "Non è il paese che sognavo" Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010.

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull'importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l'importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale. Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali. Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 7

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE PRIMA PROVA

ESAME DI STATO A.S. _____/____ COMMISSIONE _____

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

INDICATORI GENERALI*	***DESCRITTORI***	***PUNTI***
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Sa produrre un testo: • ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace e con apporti originali • ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace • ben ideato e pianificato, organizzato in modo adeguato • ben ideato e pianificato, organizzato in modo discreto • **pianificato e organizzato in modo semplice ma coerente** • pianificato e organizzato in modo poco funzionale • pianificato e organizzato in modo disomogeneo • poco strutturato • disorganico • non strutturato	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Coesione e coerenza testuale	Sa produrre un testo: • ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali • ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato dei connettivi testuali • ben coeso e coerente • nel complesso coeso e coerente • **sostanzialmente coeso e coerente** • nel complesso coerente, ma impreciso nell'uso dei connettivi • poco coeso e/o poco coerente • poco coeso e/o poco coerente, con nessi logici inadeguati • non coeso e incoerente • del tutto incoerente	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico: • specifico, articolato e vario • specifico, ricco e appropriato • corretto e appropriato • corretto e abbastanza appropriato • **sostanzialmente corretto** • impreciso o generico • impreciso e limitato • impreciso e scorretto • gravemente scorretto • del tutto scorretto	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: • corretto dal punto di vista grammaticale con piena padronanza dell'uso della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso efficace della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso appropriato della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso nel complesso appropriato della sintassi e della punteggiatura • **sostanzialmente corretto dal punto di vista grammaticale e nell'uso della punteggiatura** • talvolta impreciso e/o scorretto • impreciso e scorretto • molto scorretto • gravemente scorretto • del tutto scorretto	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Dimostra di possedere: • informazioni e conoscenze culturali ampie, precise e approfondite in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali ampie e precise in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie e precise in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie in relazione all'argomento • **sufficienti conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento** • conoscenze e riferimenti culturali limitati o imprecisi in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali scarsi o scorretti in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali scarsi e scorretti in relazione all'argomento • dimostra di non possedere conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni personali: • approfonditi, critici e originali • approfonditi e critici • validi e pertinenti • validi e abbastanza pertinenti • **corretti anche se generici** • limitati o poco convincenti • limitati e poco convincenti • estremamente limitati o superficiali • estremamente limitati e superficiali • inconsistenti	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
INDICATORI SPECIFICI*	***DESCRITTORI***	***PUNTI***

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

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)	• Rispetta tutti i vincoli posti nella consegna in modo puntuale e corretto • Rispetta tutti i vincoli posti nella consegna in modo corretto • Rispetta quasi tutti i vincoli posti nella consegna in modo corretto • Rispetta i più importanti vincoli posti nella consegna in modo corretto • **Rispetta la maggior parte dei vincoli posti nella consegna in modo corretto** • Rispetta solo alcuni dei vincoli posti nella consegna • Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo parziale o inadeguato • Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo parziale e inadeguato • Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo quasi del tutto inadeguato • Non rispetta la consegna	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprende il testo in modo: • corretto, completo ed approfondito • corretto, completo e abbastanza approfondito • corretto e completo • corretto e abbastanza completo • **complessivamente corretto** • incompleto o impreciso • incompleto e impreciso • frammentario e scorretto • molto frammentario e scorretto • del tutto errato	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	• Sa analizzare il testo in modo articolato, completo e puntuale • Sa analizzare il testo in modo articolato e completo • Sa analizzare il testo in modo articolato e corretto • Sa analizzare il testo in modo corretto e abbastanza articolato • **Sa analizzare il testo in modo complessivamente corretto** • L'analisi del testo risulta parziale o imprecisa • L'analisi del testo risulta parziale e imprecisa • L'analisi del testo è molto lacunosa o scorretta • L'analisi del testo è molto lacunosa e scorretta • L'analisi del testo è errata o assente	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Interpretazione corretta e articolata del testo	• Interpreta il testo in modo critico, ben articolato, ampio e originale • Interpreta il testo in modo critico, ben articolato e ampio • Interpreta il testo in modo critico e approfondito • Interpreta il testo in modo abbastanza puntuale e approfondito • **Interpreta il testo in modo complessivamente corretto** • Interpreta il testo in modo superficiale o impreciso • Interpreta il testo in modo superficiale e impreciso • Interpreta il testo in modo scorretto o inadeguato • Interpreta il testo in modo scorretto e inadeguato • Interpreta il testo in modo errato/ Non interpreta il testo	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
	PUNTEGGIO TOTALE	**____/100**
	PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE	**____/ 20**

Il livello di sufficienza corrisponde alle descrizioni in grassetto. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e relativo arrotondamento)

(*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" di cui al D.M. 1095 del 21/11/2019.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ESAME DI STATO A.S. _____/____ COMMISSIONE _____

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

*INDICATORI GENERALI**	*DESCRITTORI*	*PUNTI*
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Sa produrre un testo: • ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace e con apporti originali • ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace • ben ideato e pianificato, organizzato in modo adeguato • ben ideato e pianificato, organizzato in modo discreto • **pianificato e organizzato in modo semplice ma coerente** • pianificato e organizzato in modo poco funzionale • pianificato e organizzato in modo disomogeneo • poco strutturato • disorganico • non strutturato	 10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Coesione e coerenza testuale	Sa produrre un testo: • ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali • ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato dei connettivi testuali • ben coeso e coerente • nel complesso coeso e coerente • **sostanzialmente coeso e coerente** • nel complesso coerente, ma impreciso nell'uso dei connettivi • poco coeso e/o poco coerente • poco coeso e/o poco coerente, con nessi logici inadeguati • non coeso e incoerente • del tutto incoerente	 10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico: • specifico, articolato e vario • specifico, ricco e appropriato • corretto e appropriato • corretto e abbastanza appropriato • **sostanzialmente corretto** • impreciso o generico • impreciso e limitato • impreciso e scorretto • gravemente scorretto • del tutto scorretto	 10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: • corretto dal punto di vista grammaticale con piena padronanza dell'uso della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso efficace della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso appropriato della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso nel complesso appropriato della sintassi e della punteggiatura • **sostanzialmente corretto dal punto di vista grammaticale e nell'uso della punteggiatura** • talvolta impreciso e/o scorretto • impreciso e scorretto • molto scorretto • gravemente scorretto • del tutto scorretto	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Dimostra di possedere: • informazioni e conoscenze culturali ampie, precise e approfondite in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali ampie e precise in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie e precise in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie in relazione all'argomento • **sufficienti conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento** • conoscenze e riferimenti culturali limitati o imprecisi in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali scarsi o scorretti in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali scarsi e scorretti in relazione all'argomento • dimostra di non possedere conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni personali: • approfonditi, critici e originali • approfonditi e critici • validi e pertinenti • validi e abbastanza pertinenti • **corretti anche se generici**	10 9 8 7 **6**

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

	• limitati o poco convincenti	5
	• limitati e poco convincenti	4
	• estremamente limitati o superficiali	3
	• estremamente limitati e superficiali	2
	• inconsistenti	1

INDICATORI SPECIFICI*	***DESCRITTORI***	***PUNTI***
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	• Sa individuare in modo preciso e puntuale la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	20
	• Sa individuare in modo preciso e abbastanza puntuale la tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto	18
	• Sa individuare in modo corretto e preciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	16
	• Sa individuare in modo corretto e abbastanza preciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	14
	• **Sa individuare in modo complessivamente corretto la tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto**	**12**
	• Individua in modo parziale o impreciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	10
	• Individua in modo parziale e impreciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	8
	• Individua in modo lacunoso o confuso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	6
	• Individua in modo lacunoso e confuso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	4
	• Non individua le tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto	2

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	• Sa produrre un testo argomentativo efficace, coerente e incisivo, con un uso appropriato dei connettivi	10
	• Sa produrre un testo argomentativo efficace e coerente, con un uso appropriato dei connettivi	9
	• Sa produrre un testo argomentativo coerente e organico, con un uso appropriato dei connettivi	8
	• Sa produrre un testo argomentativo abbastanza coerente e organico, con un uso sostanzialmente appropriato dei connettivi	7
	• **Sa produrre un testo argomentativo complessivamente coerente e abbastanza appropriato nell'uso dei connettivi**	**6**
	• Produce un testo argomentativo parzialmente coerente o con uso impreciso dei connettivi	5
	• Produce un testo argomentativo non del tutto coerente e con uso impreciso dei connettivi	4
	• Produce un testo argomentativo incoerente o con uso scorretto dei connettivi	3
	• Produce un testo argomentativo incoerente e con uso scorretto dei connettivi	2
	• Produce un testo argomentativo del tutto incoerente e con un uso errato dei connettivi	1
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	• Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali precisi, congruenti, ampi e originali	10
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali precisi, congruenti e ampi	9
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali validi, congruenti e ampi	8
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali validi e congruenti	7
	• **Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali complessivamente precisi e congruenti**	**6**
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza pochi riferimenti culturali o superficiali	5
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza pochi riferimenti culturali e imprecisi	4

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

	• Per sostenere l'argomentazione utilizza scarsi riferimenti culturali o inappropriati • Per sostenere l'argomentazione utilizza scarsi riferimenti culturali e inadeguati • L'argomentazione non è supportata da riferimenti culturali	3 2 1
	PUNTEGGIO TOTALE	**___/100**
	PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE	**___/ 20**

Il livello di sufficienza corrisponde alle descrizioni in grassetto. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e relativo arrotondamento)

(*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" di cui al D.M. 1095 del 21/11/2019.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ESAME DI STATO A.S. _____/____ COMMISSIONE _____

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità

INDICATORI GENERALI*	***DESCRITTORI***	***PUNTI***
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Sa produrre un testo: • ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace e con apporti originali • ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace • ben ideato e pianificato, organizzato in modo adeguato • ben ideato e pianificato, organizzato in modo discreto • **pianificato e organizzato in modo semplice ma coerente** • pianificato e organizzato in modo poco funzionale • pianificato e organizzato in modo disomogeneo • poco strutturato • disorganico • non strutturato	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Coesione e coerenza testuale	Sa produrre un testo: • ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali • ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato dei connettivi testuali • ben coeso e coerente • nel complesso coeso e coerente • **sostanzialmente coeso e coerente** • nel complesso coerente, ma impreciso nell'uso dei connettivi • poco coeso e/o poco coerente • poco coeso e/o poco coerente, con nessi logici inadeguati • non coeso e incoerente • del tutto incoerente	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico: • specifico, articolato e vario • specifico, ricco e appropriato • corretto e appropriato • corretto e abbastanza appropriato • **sostanzialmente corretto** • impreciso o generico • impreciso e limitato • impreciso e scorretto • gravemente scorretto • del tutto scorretto	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: • corretto dal punto di vista grammaticale con piena padronanza dell'uso della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso efficace della sintassi e della punteggiatura	10 9

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

	• corretto dal punto di vista grammaticale con uso appropriato della sintassi e della punteggiatura • corretto dal punto di vista grammaticale con uso nel complesso appropriato della sintassi e della punteggiatura • **sostanzialmente corretto dal punto di vista grammaticale e nell'uso della punteggiatura** • talvolta impreciso e/o scorretto • impreciso e scorretto • molto scorretto • gravemente scorretto • del tutto scorretto	8 7 **6** 5 4 3 2 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Dimostra di possedere: • informazioni e conoscenze culturali ampie, precise e approfondite in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali ampie e precise in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie e precise in relazione all'argomento • informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie in relazione all'argomento • **sufficienti conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento** • conoscenze e riferimenti culturali limitati o imprecisi in relazione all'argomento • conoscenze e riferimenti culturali scarsi o scorretti in relazione all'argomento • dimostra di non possedere conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento	10 9 8 7 **6** 5 4 3 - 1
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni personali: • approfonditi, critici e originali • approfonditi e critici • validi e pertinenti • validi e abbastanza pertinenti • **corretti anche se generici** • limitati o poco convincenti • limitati e poco convincenti • estremamente limitati o superficiali • estremamente limitati e superficiali • inconsistenti	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
INDICATORI SPECIFICI*	***DESCRITTORI***	***PUNTI***

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell' eventuale paragrafazione	• Sa produrre un testo pertinente, nel completo rispetto della traccia, con eventuali titolo e paragrafazione coerenti, efficaci e originali	10
	• Sa produrre un testo pertinente, nel completo rispetto della traccia, con eventuali titolo e paragrafazione coerenti ed efficaci	9
	• Sa produrre un testo pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione coerenti	8
	• Sa produrre un testo pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione complessivamente coerenti	7
	• **Sa produrre un testo pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione adeguati**	**6**
	• Produce un testo complessivamente pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione abbastanza adeguati	5
	• Produce un testo poco pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione inappropriati	4
	• Produce un testo non pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione inadeguati	3
	• Produce un testo non pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione scorretti	2
	• Produce un testo non pertinente rispetto alla traccia, con eventuali titolo e paragrafazione completamente errati o assenti	1
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	• Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro, articolato, organico e personale	10
	• Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro, articolato e organico	9
	• Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro e articolato	8
	• Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro e abbastanza articolato	7
	• **Sviluppa la propria esposizione in modo complessivamente lineare e ordinato**	**6**
	• Sviluppa la propria esposizione in modo non sempre chiaro o ordinato	5
	• Sviluppa la propria esposizione in modo poco chiaro e disordinato	4
	• Sviluppa la propria esposizione in modo confuso e disorganico	3
	• Sviluppa la propria esposizione in modo del tutto confuso e disorganico	2 – 1

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	• Utilizza riferimenti culturali precisi, articolati, ampi e originali	20
	• Utilizza riferimenti culturali precisi, articolati e ampi	18
	• Utilizza riferimenti culturali validi, articolati e precisi	16
	• Utilizza riferimenti culturali abbastanza articolati e precisi	14
	• **Utilizza riferimenti culturali complessivamente corretti e articolati**	**12**
	• Utilizza pochi riferimenti culturali e non sempre precisi	10
	• Utilizza pochi riferimenti culturali e alquanto imprecisi	8
	• Utilizza scarsi e approssimativi riferimenti culturali	6
	• Non inserisce riferimenti culturali	4 – 2
PUNTEGGIO TOTALE (Ind.tori generali: MAX 60 punti – Ind.tori specifici: MAX 40 punti)		**____/100**
PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE		**____/ 20**

Il livello di sufficienza corrisponde alle descrizioni in grassetto. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e relativo arrotondamento)

(*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" di cui al D.M. 1095 del 21/11/2019.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 8

TRACCIA PER LA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Tema di: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Il candidato è tenuto a svolgere la prima parte e due quesiti a sua scelta proposti nella seconda parte

PRIMA PARTE

Il metabolismo energetico aerobico si conclude con la catena di trasporto degli elettroni, un sistema integrato di complessi proteici e trasportatori mobili che operano secondo una precisa gerarchia termodinamica.

Si consideri la seguente tabella che riporta i potenziali redox standard di riduzione E'° per i componenti chiave del processo:

Coppie redox della catena respiratoria

Serie dei potenziali standard di riduzione a 25°C e pH 7 di alcune coppie redox della catena respiratoria

Forma ossidata		Forma ridotta	Potenziale standard (V)
$NAD^+ + 2\ H^+ + 2e^-$	⇌	$NADH + H^+$	E° = – 0.320
$FMN + 2\ H^+ + 2e^-$	⇌	$FMNH_2$	E° = -0.219
$FAD + 2\ H^+ + 2e^-$	⇌	$FADH_2$	E° = -0.219
ubichinone $+ 2\ H^+ + 2e^-$	⇌	ubichinolo	E° = + 0.100
2 citocromo $b_{ox} + 2e^-$	⇌	2 citocromo b_{red}	E° = + 0.077
2 citocromo $c_{1ox} + 2e^-$	⇌	2 citocromo c_{1red}	E° = + 0.220
2 citocromo $c_{ox} + 2e^-$	⇌	2 citocromo c_{red}	E° = + 0.254
2 citocromo $a_{ox} + 2e^-$	⇌	2 citocromo a_{red}	E° = + 0.290
½ $O_2 + 2\ H^+ + 2e^-$	⇌	H_2O	E° = + 0.816

Sulla base dei dati forniti in tabella e delle proprie conoscenze biochimiche, il candidato:

1. confronti il flusso elettronico a partire dai due coenzimi ridotti (NADH e $FADH_2$), analizzi come il differente potenziale di ingresso nella catena influenzi il percorso seguito dagli elettroni e il numero di siti di pompaggio protonico attraversati. Il candidato illustri inoltre come la variazione di potenziale redox complessiva ($\Delta E'°$) determini la differente variazione di energia libera di Gibbs ($\Delta G'°$) e, di conseguenza, la diversa resa in termini di sintesi di ATP per i due coenzimi
2. correli il processo di trasferimento degli elettroni descritto in tabella alla teoria chemiosmotica di Mitchell

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

3. analizzi le diverse modalità con cui l'accoppiamento tra flusso elettronico e sintesi di ATP può essere compromesso, illustrando l'azione di un inibitore della catena, quella di un agente disaccoppiante e quella di un inibitore della sintesi di ATP.

SECONDA PARTE

1. L'Acetil-Coenzima A è considerato il vero e proprio "crocevia" o "molecola snodo" del metabolismo cellulare, se ne illustri le principali vie metaboliche in cui è coinvolto.
2. In riferimento alle modalità di trasporto transmenbranale, si descrivano le caratteristiche della diffusione facilitata.
3. Elenca e descrivi quali sono i principali meccanismi attraverso cui la cellula regola l'attività dei propri enzimi.
4. Illustra la relazione struttura-funzione nelle proteine, portandone esempi

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013731 - 15/05/2026 - IV.5 - E

ALLEGATO 9

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Cognome:	**Nome:**	**Classe:**
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Scorretta e molto lacunosa	1
	Scorretta e incompleta	2
	Parzialmente scorretta e superficiale	3
	Adeguata, ma essenziale	4
	Corretta e completa	5
	Esauriente e approfondita	6
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi di dati e processi e alla comprensione dei casi proposti	Scarsa	1
	Limitata	2
	Superficiale	3
	Adeguata	4
	Completa	5
	Approfondita	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Incoerente e gravemente scorretta	1
	Parziale, poco coerente	1,5
	A tratti incoerente e con alcune scorrettezze	2
	Sostanzialmente adeguata	2,5
	Soddisfacente	3
	Appropriata e pertinente	3,5
	Appropriata, coerente ed approfondita	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Scarsa/Lacunosa	1
	Adeguata con uso talora scorretto del linguaggio specifico	2
	Adeguata con uso sostanzialmente corretto del linguaggio specifico	2,5
	Discreta con uso corretto del linguaggio specifico	3
	Le informazioni sono bene argomentate e collegate	3,5
	Le informazioni sono bene argomentate, collegate e sintetizzate in modo chiaro ed esauriente, con un utilizzo pertinente dei linguaggi specifici	4
	TOTALE ____/20	

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO