GRIS00600C - ANU2E8K - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013674 - 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
5G

INDIRIZZO
CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE
BIOTECNOLOGIE SANITARIE

ANNO SCOLASTICO
2025/2026

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

INDICE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO....3
PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO....4
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE....5
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE....6
PERCORSO FORMAZIONE SCUOLA LAVORO FSL (ex PCTO)....7
DIDATTICA ORIENTATIVA....14
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA (OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E RISULTATI)....15
PERCORSO EDUCATIVO E FORMATIVO....16
EVENTUALI ATTIVITA' DI PREPARAZIONE ALL'ESAME....20
SCHEDE DISCIPLINARI....21
FIRME CONSIGLIO DI CLASSE....76
ALLEGATO 1....77
ALLEGATO 2....82
ALLEGATO 3....84
ALLEGATO 4....85
ALLEGATO 5....86
ALLEGATO 6....87
ALLEGATO 7....88

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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.

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

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina/e
Marco Telluri	Lingua e letteratura italiana; Storia
Rossella Bralia	Matematica
Maria Grazia Nelli	Chimica organica e biochimica
Raniero Corsi	Codocenza Chimica organica e biochimica; Codocenza Igiene, anatomia fisiologia e patologia
Lisa Pieri	Igiene, anatomia fisiologia e patologia
Cinzia Santella	Legislazione sanitaria
Marina Pitone	Religione cattolica
Eleonora Talluri	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Nora Morellini	Codocenza Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Federico Fedi	Scienze motorie e sportive
Carmine Maffettone	Alternativa alla religione
Elena Valle	Lingua inglese

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Sotto il **profilo didattico**, la classe VG presenta una fisionomia eterogenea, risultando chiaramente suddivisa in tre fasce di profitto. Un primo gruppo di studenti ha ottenuto un rendimento soddisfacente, distinguendosi per una partecipazione costante e un'applicazione diligente alle attività proposte. Una seconda parte della classe si attesta su livelli di preparazione complessivamente sufficienti, senza tuttavia riuscire a raggiungere traguardi di eccellenza. Infine, è presente un gruppo di allievi che non sempre ha conseguito la sufficienza nelle diverse discipline; tale esito è riconducibile a un approccio allo studio spesso superficiale e a una frequenza scolastica saltuaria che si è protratta per l'intero anno.

In sede di Consiglio di Classe, è stata più volte evidenziata una tendenza diffusa a uno studio prettamente utilitaristico, finalizzato al raggiungimento del risultato immediato. Nonostante i ripetuti solleciti da parte dei docenti, tale attitudine non ha subito un'inversione di rotta significativa, ostacolando il consolidamento di conoscenze e competenze a lungo termine. Ne deriva l'immagine di un gruppo classe globalmente - fatta eccezione per alcuni discenti - poco propenso a un impegno profondo e costante volto a elevare i propri standard di preparazione individuale.

Sotto l'**aspetto disciplinare** e relazionale, l'ambiente di classe è stato sempre improntato alla positività e alla collaborazione. Gli studenti si sono dimostrati coesi e rispettosi verso i docenti e verso i compagni, mantenendo un clima di lavoro sereno. Le uniche criticità rilevate riguardano alcuni rari episodi isolati e, più diffusamente, una gestione talvolta impropria di ritardi e permessi d'uscita.

Si sottolinea, infine, la notevole capacità di integrazione e l'affiatamento dimostrato dal gruppo, obiettivo raggiunto nonostante una genesi complessa: l'attuale classe quinta, infatti, annovera solo una ristretta minoranza di studenti iscritti sin dal primo anno, essendo composta in buona parte da alunni ripetenti o provenienti da altre sezioni. Tale eterogeneità non ha tuttavia impedito la formazione di un gruppo unito e solidale.

Per quanto riguarda l'esperienza di stage, avvenuta nella settimana 22-26 settembre del corrente a.s., la tutor della Formazione Scuola/Lavoro (già PCTO) ha riportato al Consiglio di Classe che tutti i tutor aziendali si sono complimentati per la preparazione dei ragazzi, per la serietà, l'interesse, l'educazione e il rispetto delle regole.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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

- Ø saper applicare correttamente le conoscenze acquisite in ambito formale;
- Ø potenziare nello studente la consapevolezza delle scelte attraverso un percorso di autovalutazione;
- Ø stimolare la capacità di auto-imprenditorialità e di fare impresa;
- Ø 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.).

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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 a.s 2023/24, 2024/25 e 2025/26

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

Tutor: prof.ssa Maria Grazia Nelli

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 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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

(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 prosieguo 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 all'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 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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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 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

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

COMPETENZA TECNICO PROFESSIONALE

- della 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

- della 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

- Della classe quinta

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

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

Anno 2023/2024

Sicurezza in laboratorio: rischio chimico e rischio biologico	9
Orientamento in entrata "Progetto: i miscugli”	10
Modulo di orientamento Anatomia : storia della medicina	4
Uscita didattica: visione del film "Il comandante"	4
Museo da scoprire: visita a Calci al Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa	6
Progetto ESCAC: Visita al Museo Anatomico "L. Comparini" presso Unisi	5
Modulo di orientamento Chimica Organica: idrocarburi ed inquinamento	2
Uscita didattica: visione del film "Io capitano"	4
viaggio d'istruzione a Napoli	20
Orientamento: progetto PLURIVERSUS “Studiare dopo il diploma"	2
Progetto "Settimana della Salute" del comune di Grosseto, conferenza	3
Modulo di orientamento Anatomia. Prevenzione malattie cardiache e respiratorie	4
Modulo di orientamento Inglese: Safety in the lab	3
Conferenza sul Tabagismo a cura del Servizio Dipendenze ASL	2
Conferenza sull'Organizzazione della Struttura Sanitaria	1
Ore totali erogate	79

Attività attinenti il percorso con adesione facoltativa

Corso per conseguimento brevetto Assistente Bagnanti "P"	30
Corso per conseguimento brevetto Assistente Bagnanti "MIP"	18

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Anno 2024/2025

Summer School (UniSI)	12
Corso PNRR di "Microbiologia e Micologia"	13
Orientamento in entrata "Vivi la scienza" + Laboratorio in Azione	8
Orientamento in entrata "Progetto: pH"	16
INTERVENTO "Carriere in divisa" tenuto da Assorienta	1
Corso PNRR "FITOTERAPIA"	12
Conferenza "Promuovere l'importanza della donazione del sangue" tenuta da esperto Asl e visita al centro trasfusionale	4
Lezione magistrale " La ricerca biomedica nello spazio e ricadute a terra"- Unisi	2
CORSO PNRR "Bio al computer"- Unisi	15
Conferenza "Educazione alla salute e cure palliative" -ASL	2
"Giovanisì in tour - in viaggio per il tuo presente" - Regione Toscana	1
Lezione magistrale "La Biodiversità come fonte di farmaci e terapia" - Unisi	2
Corso PNRR "ANATOMIA 3D"	20
VIAGGIO D'ISTRUZIONE Provenza	30
Ore totali erogate	138

Attività attinenti il percorso con adesione facoltativa

Viaggio-studio a Canterbury	39
Corso di lingua B1/B2	40

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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
Conferenza: "Diagnostica per Immagine" Dott.ssa Miccinilli ASL	2
Seminario tematico "La progettazione dei farmaci". Dott. Tafi Unisi	2
Orientamento Forze Armate	1
Incontro esperti ASL sulla farmacoresistenza	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 universitario	14
Viaggio d'istruzione in Sicilia “Educare alla Legalità”.	30
Stage conoscitivo/lavorativo presso: · Farmacia Mencarelli srl · Farmacie Comunali Riunite di Grosseto · Istituto Senese Analisi Mediche srl · Azienda HEALTH LAB · Studio D'Angella Matteo · DIACRON INTERNATIONAL S.R.L · Clinica Veterinaria Grosseto Nord · Laboratorio Veterinario Croce Blu	20
BLSD + PRIMO SOCCORSO (già calendarizzato per il mese di maggio)	12
Totale ore erogate dalla scuola	137

Attività attinenti il percorso con adesione facoltativa

Corso soccorritore di base- Misericordie d’Italia	25

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

DIDATTICA ORIENTATIVA

Si riporta in allegato il documento riassuntivo delle attività svolte (allegato n. 1)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA (OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E RISULTATI)

L'Istituto ha definito il curricolo generale per l'insegnamento trasversale dell' Educazione Civica sulla base delle linee guida ministeriali per almeno 33 ore per ogni classe di ogni indirizzo. I singoli CdC hanno pianificato gli argomenti relativi ai tre assi previsti, le ore (almeno 33 come da normativa) e le discipline coinvolte (allegato n. 2).
La valutazione in sede di scrutinio risulta dall'integrazione dei voti assegnati da tutte le discipline.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

PERCORSO EDUCATIVO E FORMATIVO

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.

2. Metodologie comuni

Metodi

- Lezione frontale
- Lezione dialogata

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- Assegnazione di lavoro individuale
- Lavori di gruppo
- Discussione guidata
- Attività pratico-operativa

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”

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.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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.

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 (All.5).

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)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

La Commissione assegna al colloquio d'Esame il punteggio in base alla tabella Ministeriale allegata (All.6)

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 extracurricolari 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 l'attivazione di un corso di recupero pomeridiano di otto ore 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.

Didattica orientativa elaborato dal cdc (allegato n. 1)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

EVENTUALI ATTIVITA' DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

Simulazioni di **Lingua e letteratura italiana** e **Chimica organica e biochimica** svolte rispettivamente in data **08/05/2026** e **24/04/2026**.
e griglie di valutazione adottate per la prova (allegato n. 7)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

SCHEDE DISCIPLINARI

DISCIPLINA Lingua e letteratura italiana

DOCENTE Marco Telluri

LIBRI DI TESTO G.Baldi, S.Giusso, M.Razzetti, G.Zaccaria, *Le occasioni della letteratura 3. Dall'età postunitaria ai nostri giorni*, Paravia.

Unità di apprendimento n. 1	**L'età postunitaria; la Scapigliatura**
Tempi di svolgimento	Settembre- Ottobre
Competenze	- conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca e degli autori considerati - saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali - riconoscere ed analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche - conoscere la biografia e il percorso letterario degli autori considerati - saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
Contenuti	L'età postunitaria: caratteri generali La Scapigliatura Emilio Praga, da Penombre: Preludio. Marco Praga, da Trasparenze: La strada ferrata. Arrigo Boito, dal Libro dei versi: Lezione di anatomia.
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono la stessa UDA	Storia
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti della poetica in esame, desumibili dall'analisi dei testi proposti.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Unità di apprendimento n. 2	**Il Naturalismo, il Verismo e Giovanni Verga**
Tempi di svolgimento	Ottobre-Novembre
Competenze	- conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca e degli autori considerati - saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali - saper rielaborare in modo personale i contenuti di un test
Contenuti	**Naturalismo e Verismo** Positivismo, Naturalismo e Verismo **Émile Zola** Profilo biografico, poetica Il ciclo dei *Rougon Macquart* Naturalismo al Verismo a confronto **Giovanni Verga** Biografia, poetica, tecniche narrative Da *Vita dei campi: Rosso Malpelo* Da *Novelle rusticane: La roba* Da *I Malavoglia: I "vinti" e la "fiumana del progresso"; Il mondo arcaico e l'irruzione della storia; La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno* Da *Mastro-don Gesualdo: La morte di mastro don-Gesualdo*
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono la stessa UDA	Storia; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti della poetica in esame, desumibili dall'analisi dei testi proposti.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Unità di apprendimento n. 3	**Simbolismo e Decadentismo**
Tempi di svolgimento	Dicembre-Gennaio- Febbraio
Competenze	- conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca e degli autori considerati - saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali - conoscere la biografia e il percorso letterario degli autori considerati - saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
Contenuti	**Decadentismo e Simbolismo** Caratteri generali **Paul Verlaine** Da *Un tempo e poco fa: Languore* **Charles Baudelaire** Biografia, poetica Da *Lo Spleen di Parigi: La perdita dell'aureola* Da *I fiori del male: L'Albatro, Corrispondenze, Spleen* **Gabriele D'Annunzio** Biografia, opere, poetica Il *"libro di pietre vive"*. Documentario sul Vittoriale degli italiani Da *Il piacere, L'esteta: Andrea Sperelli* (brano fornito dal docente) Da *Le vergini delle rocce: Il programma politico del superuomo* Da *Alcyone: La pioggia nel pineto, Meriggio* **Giovanni Pascoli** Biografia, opere, poetica *Zvanì - il romanzo famigliare di Giovanni Pascoli*: visione del film *Da Il fanciullino: Una poetica decadente* Da *Myricae: Arano, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, X Agosto* *Da I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno, Nebbia* (brano fornito dal docente), *La mia notte*

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono la stessa UDA	Storia
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti della poetica in esame, desumibili dall'analisi dei testi proposti.

Unità di apprendimento n. 4	La crisi del romanzo ottocentesco; Italo Svevo e Luigi Pirandello
Tempi di svolgimento	Marzo-Aprile
Competenze	- conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca e degli autori considerati - riconoscere ed analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche - conoscere la biografia e il percorso letterario degli autori considerati - saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
Contenuti	**La crisi del romanzo** Istanze narratologiche **Italo Svevo** Biografia, opere, poetica La figura dell'inetto; il rapporto con la psicoanalisi Da Senilità: *Il ritratto dell'inetto* *Da La coscienza di Zeno: Il fumo, La morte del padre, La salute "malata" di Augusta, La profezia di un' apocalisse cosmica* **Luigi Pirandello** Biografia, opere, poetica Il relativismo conoscitivo, il contrasto vita/forma, il teatro Da *L'Umorismo: Un'arte che scompone il reale* *Da Novelle per un anno: Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato…* Da *Il fu Mattia Pascal: La costruzione della nuova identità e la sua crisi; Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia"*

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	Da *Uno, nessuno e centomila: Nessun nome* Da *Sei personaggi in cerca d'autore: La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio*
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono la stessa UDA	Storia; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti della poetica in esame, desumibili dall'analisi dei testi proposti.

Unità di apprendimento n. 5	**Giuseppe Ungaretti**
Tempi di svolgimento	Maggio
Competenze	- conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca e degli autori considerati - saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali - riconoscere ed analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche - conoscere la biografia e il percorso letterario degli autori considerati - saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
Contenuti	**Giuseppe Ungaretti** (in programma) Biografia, opere, poetica Da *L'allegria: Il porto sepolto, In memoria, San Martino del Carso, I Fiumi, Fratelli, Veglia, Soldati, Mattina* *Da Il dolore: Tutto ho perduto, Non gridate più*
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono	Storia; Educazione civica

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

la stessa UDA	
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti della poetica in esame, desumibili dall'analisi dei testi proposti.

Unità di apprendimento n. 6	**Narrativa e poesia italiana tra gli anni Trenta e il secondo dopoguerra**
Tempi di svolgimento	Maggio-Giugno
Competenze	- conoscere i caratteri fondamentali dell'epoca e degli autori considerati - riconoscere ed analizzare le principali caratteristiche stilistiche e linguistiche - conoscere la biografia e il percorso letterario degli autori considerati - saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo
Contenuti	**L'Ermetismo**: caratteri generali (in programma) **Salvatore Quasimodo** (in programma) Biografia, opere, poetica Da *Giorno dopo giorno*: *Alle fronde dei salici, Uomo del mio tempo* **Primo Levi** (in programma) Profilo biografico, opere Da *Se questo è un uomo: L'arrivo nel Lager, Il canto di Ulisse*
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono la stessa UDA	Storia
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti della poetica in esame, desumibili dall'analisi dei testi proposti.

Unità di apprendimento n. 7	**Riconoscimento, analisi, produzione di particolari tipologie testuali**

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Tempi di svolgimento	Settembre-Giugno
Competenze	-saper elaborare testi diversificati, funzionali agli scopi e alle situazioni; -saper progettare e produrre testi espositivo-argomentativi; -saper redigere un'analisi del testo
Contenuti	Produzione: 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 e mezzi	Lezione dialogata, analisi del testo, discussione guidata, visione di video didattici, correzione dei compiti assegnati per casa.
Discipline che condividono la stessa UDA	Storia; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	Nel corso dell'ultimo anno, la classe ha evidenziato un apprezzabile, seppur disomogeneo, miglioramento relativamente alla produzione scritta. Tuttavia, permangono diffuse e significative difficoltà nella capacità di elaborazione autonoma del testo scritto, lacuna riscontrabile anche in studenti che dimostrano buone competenze e padronanza espressiva nelle prove orali. Tale criticità affonda le sue radici sia nella limitatezza delle conoscenze personali sia in lacune pregresse di natura sintattica, le quali a volte compromettono in modo sostanziale la coerenza del testo così come la piena espressione e comprensione dei contenuti veicolati.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

DISCIPLINA Storia

DOCENTE Marco Telluri

LIBRI DI TESTO A. Barbero, C.Frugoni, C. Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani 3. Il Novecento e l'età attuale*, Zanichelli.

Unità di apprendimento n. 1	**La *Belle Époque tra luci e ombre; Vecchi imperialismi e potenze nascenti***
Tempi di svolgimento	Settembre-Ottobre
Competenze	Comprendere le dinamiche sociali ed economiche conseguenti alle novità introdotte dalla seconda rivoluzione industriale, mettendole in collegamento con gli altri fattori, quali l'imperialismo e la nascita dei partiti di massa, che hanno dato luogo al periodo della *Belle Époque*
Contenuti	La Seconda rivoluzione industriale: le nuove tecnologie; la nascita della società di massa Le sigle sindacali; i partiti di massa L'età degli imperialismi La Germania di Guglielmo II; La Francia e il caso Dreyfus; La fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna; l'Impero asburgico; la Russia zarista tra reazione e spinte democratiche; Crisi e conflitti nel Mediterraneo Lo sviluppo americano e l'ideologia imperialista La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco
Metodologia e mezzi **Discipline che condividono la stessa UDA**	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici. Lingua e letteratura italiana
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Unità di apprendimento n. 2	**L'Età giolittiana**
Tempi di svolgimento	Ottobre-Novembre

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Competenze	Comprendere i fattori che hanno caratterizzato l'età di Giolitti mettendone in evidenza i motivi di continuità e discontinuità rispetto alle politiche precedenti
Contenuti	La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana L'età giolittiana La politica interna giolittiana Terzo e quarto ministero Giolitti: la guerra in Libia, il patto Gentiloni, le elezioni del 1913 Gli anni del decollo e la questione meridionale La Grande emigrazione
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici.
Discipline che condividono la stessa UDA	Lingua e letteratura italiana; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Unità di apprendimento n. 3	**La Grande guerra**
Tempi di svolgimento	Novembre-Dicembre
Competenze	Individuare i nessi di causa ed effetto che determinarono lo scoppio della Grande guerra; essere in grado di comprendere i motivi che determinarono il passaggio a una guerra di posizione; comprendere i motivi dell'entrata in guerra dell'Italia; comprendere la nuova carta geografica dell'Europa configuratasi dopo la guerra; essere in grado di cogliere la portata della Grande Guerra da un punto di vista psicologico sull'individuo. Comprendere le cause del processo rivoluzionario bolscevico evidenziandone i nessi con l'andamento della Grande Guerra; comprendere le motivazioni alla base delle decisioni prese dai bolscevichi
Contenuti	La Prima guerra mondiale: premesse, l'attentato di Sarajevo, il piano Schlieffen Il patto di Londra, Verdun e la Somme, la *Strafexpedition*, un conflitto nuovo

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	L'entrata in guerra degli Usa, Caporetto e il Piave I trattati di Parigi, la Società delle Nazioni, i “14 punti” di Wilson Visione del film “*Niente di nuovo sul fronte occidentale*” (2023)
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici.
Discipline che condividono la stessa UDA	Lingua e letteratura italiana
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Unità di apprendimento n. 5	**La Rivoluzione russa; l’Unione sovietica e lo Stalinismo**
Tempi di svolgimento	Gennaio-Febbraio
Competenze	Comprendere le dinamiche politiche ed economiche innescatesi con la presa del potere da parte dei bolscevichi di Lenin e l’evoluzione in chiave totalitaria della situazione in Russia sotto la guida di Stalin.
Contenuti	La Rivoluzione russa Il crollo dell’impero zarista; la rivoluzione d’ottobre Il nuovo regime bolscevico La politica economica dal comunismo di guerra alla Nep La nascita dell’URSS e la morte di Lenin L’ascesa di Stalin La politica economia, la politica estera, lo Stato totalitario Le Grandi purghe L’*Holodomòr*

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	I caratteri dello stalinismo
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici.
Discipline che condividono la stessa UDA	Lingue e letteratura italiana; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Unità di apprendimento n. 4	**Il Fascismo**
Tempi di svolgimento	Marzo-Aprile
Competenze	Comprendere nella sua complessità l'ascesa del fascismo contestualizzandolo all'interno del primo dopoguerra italiano. Essere in grado di cogliere il significato simbolico e politico dei principali eventi storici; comprendere le modalità di trasformazione in senso totalitario dello Stato; mettere in relazione ideologia fascista e politica economica.
Contenuti	Biennio rosso Genesi e simbologia del Fascismo L'avvento del Fascismo: dal governo al regime Il delitto Matteotti Le leggi fascistissime; il concetto di "totalitarismo imperfetto" La politica estera, le leggi razziali la politica economica
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici (visione e commento di alcune scene della serie televisiva "*M - il figlio del secolo*")
Discipline che condividono la stessa UDA	Lingue e letteratura italiana; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Unità di apprendimento n. 5	**La Grande depressione; l'ascesa del Nazismo; Il mondo verso una nuova guerra**
Tempi di svolgimento	Aprile
Competenze	Cogliere le interconnessioni tra la crisi economica americana, l'ascesa del nazismo e lo sviluppo industriale sovietico; comprendere le motivazioni alla base della crisi di Wall street; comprendere le motivazioni che hanno determinato il passaggio dalla Repubblica di Weimar alla Germania hitleriana; comprendere le dinamiche politiche ed economiche innescatesi con la presa del potere da parte di Stalin.
Contenuti	I "*Roaring twenties"* La crisi del '29 Il *New Deal* Il travagliato dopoguerra tedesco L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar Il nazismo al potere: la formazione dello "Stato totale" La notte dei lunghi coltelli, le leggi di Norimberga, la notte dei cristalli, il progetto *Aktion T4* *La politica estera nazista* *La guerra civile spagnola*
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici.
Discipline che condividono la stessa UDA	Lingue e letteratura italiana; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Unità di apprendimento n. 7	**La Seconda guerra mondiale e il secondo dopoguerra**
Tempi di svolgimento	Maggio-Giugno
Competenze	Individuare i nessi di causa ed effetto che determinarono lo scoppio della seconda guerra; comprendere i motivi dell'entrata in guerra dell'Italia e le implicazioni legate al secondo conflitto mondiale di carattere ideologico, politico e sociale. Comprendere l'assetto geopolitico determinatosi nel dopoguerra a livello globale
Contenuti	Il mondo alla vigilia della seconda guerra mondiale (in svolgimento)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	La Seconda guerra mondiale La Resistenza in Italia La nascita della Repubblica Italiana La liberazione dell'Europa L'Olocausto; il processo di Norimberga Grandi potenze e "sfere d'influenza" Il secondo dopoguerra. Il mondo diviso in due blocchi La Guerra fredda (cenni)
Metodologia e mezzi	Lezione dialogata, proiezione e spiegazione di diapositive didattiche, discussione guidata, visione di video didattici.
Discipline che condividono la stessa UDA	Lingue e letteratura italiana; Educazione civica
Obiettivi raggiunti	La classe, pur manifestando una naturale eterogeneità nei livelli di apprendimento, ha dimostrato di aver acquisito una comprensione significativa degli elementi fondanti del periodo storico in questione. Sebbene durante l'ultimo anno scolastico vi sia stato un sostanziale progresso per quanto riguarda la competenza argomentativa e l'accuratezza nell'impiego del lessico disciplinare, si riscontra ancora in buona parte della classe una limitata autonomia espositiva. Tale aspetto richiede frequentemente la guida dell'insegnante per strutturare le esposizioni orali degli studenti e facilitare l'individuazione di nessi concettuali.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Disciplina: CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA

DOCENTI: MARIA GRAZIA NELLI E RANIERO CORSI

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

Ore previste dal piano di studi: 4 ore settimanali

Tutte le unità di apprendimento svolte hanno concorso all’acquisizione delle seguenti competenze obiettivo:

1. elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
2. acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
3. controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
4. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

1, 2 e 3 comune con Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo
1 e 2 comune con Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

Unità di Apprendimento svolte

UDA 1
PRINCIPALI CARATTERISTICHE STRUTTURALI E FUNZIONALI DELLE MOLECOLE ORGANICHE E DELLE BIOMOLECOLE.

Abilità

- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica e di microbiologia
- associare le principali caratteristiche strutturali dei lipidi, delle proteine, dei glucidi e degli acidi nucleici alle loro caratteristiche funzionali
- conoscere i fattori che determinano la spontaneità di una reazione
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo

Contenuti

Recupero dei prerequisiti in ambito chimico organico: gruppi funzionali e reazioni caratteristiche, stereoisomeria. Recupero dei prerequisiti in ambito biochimico: carboidrati (classificazione; chiralità, strutture cicliche, anomeria, esteri, eteri, riduzione ed ossidazione dei monosaccaridi; il legame glicosidico e i disaccaridi; zuccheri riduttori; i polisaccaridi, amido, glicogeno e cellulosa); lipidi (grassi e oli, i trigliceridi, fosfolipidi, prostaglandine, terpeni e steroidi); basi azotate (pirimidine e purine, nucleosidi e nucleotidi); aminoacidi(proprietà acido-base, chiralità) e chimico-fisico (I, II e III principio della termodinamica, classificazione sistemi, l’energia libera).

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Amminoacidi naturali; classificazione degli amminoacidi in base alla catena laterale; reazioni degli amminoacidi (legame peptidico, ponte disolfuro, legame estere).
Studio della spontaneità di una reazione: variazioni energia libera in funzione dell'entalpia, dell'entropia, del potenziale di riduzione e della costante di equilibrio. Principi base del catabolismo e dell'anabolismo. Legge dell'addittività delle variazioni di energia libera (reazioni accoppiate), l'ATP e le altre molecole ad alto contenuto energetico, le reazioni redox biologiche ed i coenzimi delle ossidoriduttasi, altri nucleotidi biologicamente importanti. La struttura secondaria del DNA. RNA messaggero: struttura, fasi e funzione della sua maturazione. RNA ribosomiali. RNA transfert

Tempi di svolgimento settembre- metà novembre.

Obiettivi mediamente raggiunti

Il gruppo classe possiede, in modo eterogeneo, le conoscenze basilari dei composti organici, della biochimica e della chimica-fisica e le applica adeguatamente, ma diversi discenti ancora non hanno un metodo di studio razionale, che implica un impegno costante e mira alla comprensione dei contenuti proposti e non alla sola memorizzazione delle conoscenze; è stato quindi necessario continuamente rispiegare, anziché ripassare, i contenuti già svolti.

UDA 2

STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE

Abilità

- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica
- distinguere la natura dei legami che determinano la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine.
- associare le caratteristiche strutturali delle proteine alle loro caratteristiche funzionali
- saper spiegare e descrivere anche graficamente il meccanismo della reazione enzimatica ed il ruolo dei vari fattori che influenzano la cinetica enzimatica
- conoscere le varie modalità di regolazione dell'attività enzimatica e saperle individuare nei processi metabolici
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

Contenuti

Classificazione delle proteine in base alla composizione, alla conformazione e alla funzione; livelli di struttura: primaria, secondaria (α elica, ß foglietto, ripiegamenti ß), terziaria e quaternaria delle proteine; denaturazione proteica; proteine fibrose (collageno e cheratina): proteine globulari (mioglobina ed emoglobina).

Nomenclatura e classificazione degli enzimi; sito attivo e sito allosterico; la reazione enzimatica; l'energia di attivazione; 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, reversibili, competitivi, incompetitivi e non competitivi; la regolazione dell'attività

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

enzimatica: modificazione di produzione, compartimentazione, modificazione post-traduzionale , regolazione allosterica e proteolisi enzimatica.

Tempi fino a seconda fine gennaio

Obiettivi mediamente raggiunti

Quasi tutti i ragazzi possiedono le conoscenze basilari inerenti le proteine e gli enzimi; in diversi casi carente la descrizione della cinetica e della regolazione enzimatica

UDA 3

CHIMICA DELLE COMUNICAZIONI

Abilità

- Analizzare la struttura chimica delle membrane cellulari degli eucarioti, 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 gli elementi fondamentali della chimica delle comunicazioni.
- Acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo

Contenuti

La membrana cellulare degli eucarioti, composizione chimica, struttura e funzione; le proteine della membrana; i lipidi di membrana (glicerofosfolipidi, sfingolipidi e colesterolo); asimmetria della membrana; modello a mosaico fluido; passaggio di soluti attraverso la membrana per diffusione semplice, diffusione facilitata; trasporto attivo primario e secondario; endocitosi mediata da recettori. Il sistema delle comunicazioni intercellulari negli eucarioti complessi; molecole segnale, ormoni e neurotrasmettitori: classificazione dei neurotrasmettitori; i recettori e la trasduzione del segnale: recettori di membrana ionotropi, recettori accoppiati a proteine G, recettori associati ad enzimi; trasduzione del segnale intracellulare, recettori intracellulari.

***Principi di farmacodinamica:** campo di studio; azione ed effetto farmacologico; molecole bersaglio del farmaco; legame farmaco-recettore, la kd; la risposta al farmaco, potenza ed efficacia, EC50, ED50, risposte graduali e quantali; sicurezza di un farmaco, TD50 ed indice terapeutico; interazione farmacologica, agonisti, agonisti parziali, antagonisti competitivi e non competitivi; farmaci senza un bersaglio molecolare.

Tempi fino a fine febbraio

Obiettivi mediamente raggiunti

Parte dei contenuti (ormoni e neurotrasmettitori) sono comuni alla programmazione della disciplina Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia. Il gruppo classe possiede, in modo differenziato, le conoscenze relative alla composizione e struttura della membrana; in più di un caso è carente la caratterizzazione delle varie forme di trasporto. Da verificare ancora la farmacodinamica

UDA 4

METABOLISMO GLUCIDICO

Abilità

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica
- illustrare le principali vie metaboliche dei glucidi
- interpretare il bilancio energetico
- distinguere la fase anabolica e catabolica del metabolismo ed evidenziare le relazioni ed i meccanismi di regolazione
- spiegare il processo biochimico cellulare di sintesi dell'ATP
- distinguere le molecole che trasportano energia ed i trasportatori di elettroni, e mettere in correlazione struttura e funzione
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo.

Contenuti

La glicolisi, le reazioni che la compongono; il destino del piruvato; la fermentazione lattica nel muscolo; ciclo di Cori; bilancio energetico e regolazione enzimatica della glicolisi; glicogeno sintesi e glicogenolisi; gluconeogenesi, le reazioni che la compongono, regolazione e bilancio energetico; azione della piruvato deidrogenasi e reazioni del ciclo di Krebs; il ciclo di Krebs come via anfibolica; la regolazione del ciclo di Krebs; la resa energetica del catabolismo glucidico. Le funzioni dei mitocondri; la termodinamica della catena respiratoria; rendimento della fosforilazione ossidativa secondo la teoria chemiosmotica di Mitchell e regolazione del processo.

Tempi fino alla fine di aprile

Obiettivi mediamente raggiunti

Il gruppo classe individua la sede biologica ed il ruolo delle varie vie metaboliche, ma solo pochi descrivono correttamente le reazioni che le compongono e i meccanismi di regolazione.

UDA 5

METABOLISMO LIPIDICO, DEGLI AMMINOACIDI E PROTEICO

Abilità

- conoscere ed applicare le norme di sicurezza del laboratorio di chimica
- conoscere gli aspetti termodinamici delle reazioni che compongono i principali processi metabolici
- distinguere la fase anabolica e catabolica del metabolismo lipidico ed evidenziando i meccanismi di regolazione
- descrivere l'impiego catabolico degli amminoacidi
- descrivere la struttura e la funzione degli acidi nucleici
- descrivere le principali interconnessioni tra le vie metaboliche
- descrivere sinteticamente gli stadi e la sede cellulare della sintesi proteica
- acquisire valide informazioni in ambito scientifico e saper relazionare attività individuali e di gruppo

Contenuti

La ß ossidazione; i meccanismi di regolazione della fase anabolica e catabolica del metabolismo lipidico, il trasporto dei lipidi nel sangue, schema del meccanismo di sintesi

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

degli acidi grassi. Le condizioni in cui avviene il catabolismo degli amminoacidi, transaminazione e decarbossilazione ossidativa.

Obiettivi mediamente raggiunti

Il gruppo classe individua la sede biologica ed il ruolo delle varie vie metaboliche, ma solo pochi descrivono correttamente le reazioni che le compongono e i meccanismi di regolazione.

Da svolgere nell'ultima parte dell'anno

La struttura secondaria del DNA. RNA messaggero, RNA ribosomiali, RNA transfert.

Fasi della biosintesi delle proteine, caratteristiche principali della trascrizione, della traduzione e fase post traduzionale negli eucarioti. (contenuti trattati anche nella disciplina Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo

N.B. L'argomento in neretto e con l'asterisco concorre anche alla valutazione dell'**educazione civica**

Contestualmente al programma teorico sono state svolte in **laboratorio** le seguenti attività:

La sicurezza nel laboratorio di chimica; schede di sicurezza dei prodotti organici.

LE BIOMOLECOLE: CARBOIDRATI SEMPLICI E COMPLESSI, LIPIDI E PROTEINE

RICHIAMI TEORICI

SAGGI DI RICONOSCIMENTO DI BIOMOLECOLE

Saggio di Lugol

Saggio di Fehling

Saggio al biureto

Saggio di Tollens

Idrolisi dell'amido

GLI ENZIMI

LA CATALASI:

aspetti teorici

studio dell'attività enzimatica

studio dei fattori che ne influenzano l'attività: concentrazione dell'enzima, superficie di contatto, temperatura e pH

DISCIPLINE COLLEGATE A CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Le discipline collegate che condividono le stesse competenze sono microbiologia, biotecnologia ed anatomia.

METODI E MEZZI

Metodi: Lezione frontale e lezione partecipata, attività di laboratorio. Gli insegnanti hanno costantemente evidenziato l'interdipendenza dei processi metabolici e l'importanza dei meccanismi di regolazione. I ragazzi sono stati sempre stimolati a rilevare gli aspetti interdisciplinari dei fenomeni trattati e a relazionare, sia oralmente che per scritto, utilizzando in modo pertinente il linguaggio specifico.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Recupero: Al fine anche di incrementare la capacità di collegare i contenuti il recupero in itinere è stato costante. Al termine del quadrimestre è stato inoltre svolto in orario pomeridiano un corso di recupero di otto ore per i ragazzi con profitto non sufficiente.
Mezzi: Libro di testo, appunti, file con contenuti reperiti on line da siti universitari o riviste scientifiche; strumenti in dotazione al laboratorio di chimica.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

DISCIPLINA: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

DOCENTI: Lisa Pieri – Raniero Corsi

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, 6)

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

UNITA' FORMATIVA 0 (prerequisiti): **IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO**
Tempi di svolgimento: settembre-ottobre

Conoscenze

- 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)
- 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
- 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 e parasimpatico

Obiettivi raggiunti

Gli alunni sono mediamente in grado di:
- Descrivere l'organizzazione generale del sistema nervoso centrale
- Descrivere le varie aree funzionali localizzate sulla corteccia cerebrale
- Descrivere l'organizzazione e la funzione del SNP
- 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

UNITA' FORMATIVA 1: GLI ORGANI DI SENSO
Tempi di svolgimento: ottobre - novembre

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Conoscenze

- 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, astigmatismo
- Le malattie dell'occhio; il glaucoma, la cataratta
- L'anatomia e la fisiologia dell'orecchio: le tre regioni dell'orecchio, l'organo dell'udito e dell'equilibrio (statico e dinamico)
- Malattie e disturbi dell'orecchio: otite, labirintite, sordità
- 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

UNITA' FORMATIVA 2: IL SISTEMA ENDOCRINO

Tempi di svolgimento: dicembre- gennaio

Conoscenze

- Aspetti generali; la regolazione del rilascio degli ormoni; i meccanismi di azione
- 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); gli ormoni della midollare; le risposte allo stress
- Il pancreas endocrino: la regolazione della glicemia; difetti nella produzione di insulina
- 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

UNITA' FORMATIVA 3: L'APPARATO RIPRODUTTIVO

Tempi di svolgimento: gennaio-febbraio

Conoscenze

- Anatomia dell'apparato genitale maschile
- Le ghiandole annesse e la produzione dello sperma

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- 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, la gravidanza e il parto
- Aspetti fondamentali dello sviluppo embrionale

Obiettivi raggiunti

Gli alunni sono mediamente in grado di:

- individuare le differenze anatomiche tra sistema riproduttore maschile e femminile
- descrivere le principali tappe dello sviluppo embrionale
- descrivere in generale la fecondazione, la gravidanza e il parto
- individuare il ruolo svolto dagli ormoni coinvolti

UNITA' FORMATIVA 4: IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA

Tempi di svolgimento: novembre-dicembre

Conoscenze

- Definizione di Igiene e discipline ad essa correlate
- Relazione causa-effetto per la comparsa della malattia; i determinanti di salute e di malattia
- La classificazione delle malattie e la storia naturale delle malattie: malattie trasmissibili e non trasmissibili, storia naturale delle malattie non infettive (cause biologiche, chimiche, fisiche) e delle malattie infettive (fattori legati all'ospite, caratteristiche dell'agente eziologico, trasmissione diretta e indiretta)
- Le modalità di comparsa delle malattie nella popolazione (endemia, epidemia, pandemia)
- Le fonti dei dati in epidemiologia: la raccolta e l'elaborazione dei dati: dati anagrafici, dati sanitari, i registri di patologia e di morte (cenni)
- La prevenzione delle malattie infettive: la notifica della malattia, l'inchiesta epidemiologica, l'isolamento e la contumacia
- Misure utilizzate in epidemiologia: rapporti e proporzioni, tassi, prevalenza e incidenza e loro relazione
- 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.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni sono mediamente in grado di:

- descrivere il campo d'azione dell'Igiene e la finalità che si propone
- individuare gli ambiti e gli strumenti di indagine dell'Epidemiologia
- Individuare le finalità di uno studio epidemiologico

UNITA' FORMATIVA 5: LA PREVENZIONE

Tempi di svolgimento: gennaio

Conoscenze

- Prevenzione primaria, secondaria e terziaria; effetti degli interventi preventivi; obiettivi strategici della prevenzione
- 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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- I programmi di *screening*- affidabilità e validità, sensibilità e specificità: gli *screening* neonatali, gli *screening* oncologici
- 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
- Le fasi di sviluppo del farmaco

Obiettivi raggiunti
Gli alunni sono mediamente in grado di:

- Individuare le differenze tra prevenzione primaria, secondaria e terziaria in relazione a malattie non infettive ed infettive
- Indicare i principali fattori eziologici
- individuare gli opportuni interventi di prevenzione per i vari fattori di rischio
- descrivere le fasi della nascita di un farmaco

UNITA' FORMATIVA 6: PATOLOGIE RILEVANTI PER LA SALUTE PUBBLICA

Tempi di svolgimento: marzo-maggio
Conoscenze

- Le malattie infettive: agenti patogeni, meccanismi patogenetici, epidemiologia, prevenzione e terapia
- Malattie a trasmissione sessuale e/o parenterale: epatiti virali di tipo B e C, AIDS, infezione da Papillomavirus, la sifilide
- Le malattie a trasmissione oro-fecale: colera, salmonellosi, epatite virale di tipo A; la poliomielite
- Malattie a trasmissione aerea: virus influenzali, la tubercolosi, la meningite meningococcica; sindromi respiratorie da coronavirus
- Le malattie non infettive: eziologia (fattori di natura biologica, chimica, e fisica); malattie cronico degenerative; determinanti individuali, comportamentali, metabolici, ambientali.
- Le malattie cardiovascolari: aterosclerosi, cardiopatia ischemica e ictus cerebrale; ipertensione (patogenesi e cenni clinici)
- Il diabete: definizione e classificazione, patogenesi e cenni clinici; epidemiologia; prevenzione.
- Le neoplasie: gli agenti cancerogeni (chimici, fisici e biologici), la classificazione dei tumori, la cancerogenesi, oncogèni e oncosoppressori. Patogenesi e cenni clinici; epidemiologia; prevenzione
- Le malattie genetiche: la genetica clinica (anamnesi familiare, predisposizione e tendenza familiare, diagnosi prenatale); classificazione (variazione di struttura, variazione del numero di cromosomi); malattie monofattoriali, poligeniche e plurifattoriali
- Le malattie autosomiche dominanti: Corea di Huntington, Acondroplasia
- Le malattie autosomiche recessive: Anemia falciforme; Fibrosi cistica; Fenilchetonuria;
- Le malattie recessive legate al sesso X-linked: Emofilia, Distrofia muscolare di Duchenne, Daltonismo.

Nel mese di maggio saranno trattati i seguenti argomenti:

- Malattie genetiche multifattoriali (spina bifida)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

- Malattie cromosomiche da anomalie strutturali; classificazione ed esempi (Leucemia mieloide cronica, Sindrome *cri du chat*)
- Malattie cromosomiche da anomalie numeriche: trisomia del 21 (sindrome di Down), sindrome di Klinefelter; sindrome di Turner X0

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
- Interpretare un cariotipo
- Interpretare l'albero genealogico relativo alle malattie ereditarie trattate

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 e filmati, con l'utilizzo di modelli anatomici (in laboratorio), in modo da rendere le spiegazioni più interessanti e funzionali. Per le verifiche scritte è stata utilizzata la forma mista: test a risposta multipla, vero falso o completamento e soprattutto 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.
Il recupero è stato svolto in itinere durante l'intero anno scolastico.

Attività di laboratorio

L'attività di laboratorio è stata svolta durante tutto l'arco dell'anno e ha permesso di approfondire i vari argomenti trattati:

- Riconoscendo su modelli anatomici gli organi studiati
- osservando strutture anatomiche tramite dissezione di organi (encefalo)
- effettuando esperienze di ottica su modelli
- effettuando esperienze di acustica
- tramite trattazione dei principali metodi contraccettivi
- tramite approfondimento dei disturbi d'ansia e del ruolo giocato dai neurotrasmettitori e dalle - sostanze psicotrope
- tramite studio delle varie fasi di produzione dei farmaci e loro sicurezza
- tramite vie di somministrazione e assorbimento nell'organismo umano (argomento valido anche per Educazione civica)
- tramite test Elisa per simulare la ricerca del virus HIV (kit didattico con sangue sintetico)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

DISCIPLINA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

DOCENTI: Morellini Nora, Talluri Eleonora

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 AFFERENTI

Chimica organica e Biochimica (1 – 6)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia (1 – 5)
Legislazione sanitaria (5)

UNITA’ DI APPRENDIMENTO

UDA 1: LA CELLULA BATTERICA: STRUTTURA, CRESCITA E CONTROLLO (Prerequisiti)
Tempi di svolgimento: settembre – ottobre-metà novembre

Conoscenze
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

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

Metodi e mezzi

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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

- 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

UDA 2: **FARMACI ANTIMICROBICI**
Unità formativa facente parte del Modulo interdisciplinare di Farmacologia (Biochimica per quanto riguarda la Farmacocinetica e Farmacodinamica)
Tempi di svolgimento: novembre-dicembre

Conoscenze
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 e antiprotozoari. Meccanismi di azione.
Valutazione dell'efficacia degli agenti chimici. Test MIC e test MCB. Test di sensibilità agli antibiotici: antibiogramma

Obiettivi

- 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, 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

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

UDA 3: I VIRUS
Tempi di svolgimento: dicembre-gennaio

Conoscenze
Architettura dei virus. Struttura del nucleocapside e del pericapside. Genoma virale
Ciclo riproduttivo dei virus
Persistenza dei virus nelle cellule ospiti. Lisogenia, latenza, trasformazione neoplastica. Rapporto virus-cancro
Risposta delle cellule all'infezione virale. Endonucleasi di restrizione. Interferoni

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Classificazione e tipi principali di virus. Viroidi. Prioni. HBV, HIV, Herpesvirus, Virus influenzali, Coronavirus

Obiettivi

- 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
- descrivere le caratteristiche morfologiche, genetiche e riproduttive del nuovo Coronavirus
- conoscere i metodi di identificazione e di controllo; cura e prevenzione

Metodi e mezzi

Lezione frontale, lezione dialogata, metodo induttivo, metodo sperimentale, costruzione di mappe concettuali, ricerche individuali, discussione guidata.

Libri di testo, lavagna tradizionale, supporti multimediali, laboratorio di Microbiologia. Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, software per presentazioni, 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 metodi di identificazione e eventuali terapie

UDA 4: CLASSIFICAZIONE E IDENTIFICAZIONE DEI PROCARIOTI

Tempi di svolgimento: gennaio

Conoscenze

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.

Criteri, fasi e metodi dell'identificazione dei microrganismi. Metodi colturali, sierologici o immunologici e metodi molecolari. Utilizzo della PCR e tecniche per analizzare il prodotto della PCR stessa. Test sierologici e molecolari.

Obiettivi

- acquisire informazioni sulle tecniche di coltura e identificazione dei batteri
- conoscere criteri, fasi e metodi dell'identificazione batterica
- 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 gradi di descrivere le varie tecniche molecolari di identificazione

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

- 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

UDA 5: LA GENETICA BATTERICA E EUCARIOTE

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Tempi di svolgimento: febbraio -marzo

Conoscenze
Struttura e funzione del sistema genetico
Organizzazione del sistema genetico nei Procarioti e negli Eucarioti
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

Obiettivi
- 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
- descrivere i meccanismi di regolazione dell'espressione genetica secondo la tipologia di operone (lac, trp)
- comprendere il significato della ricombinazione genetica

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, Strumenti informatici, presentazioni digitali dei contenuti, software per presentazioni, 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 genica negli eucarioti e nei procarioti
- distinguere i modelli di regolazione dell'operone lattosio e dell'operone triptofano
- comprendere il significato della ricombinazione genetica

UDA 6: BIOTECNOLOGIE MICROBICHE

Tempi di svolgimento: aprile

Conoscenze
I principi della crescita microbica. La curva di crescita
Substrati e prodotti.
I prodotti dell'attività microbica nei processi biotecnologici
Fasi produttive: preparazione dell'inoculo e sale up.
I bioreattori.
Il biosensori
Processi di produzione biotecnologica
Prodotti ottenuti da processi biotecnologici: biomasse microbiche, derivati dal metabolismo primario e dal metabolismo secondario
Dall'ingegneria genetica alla genomica: enzimi di restrizione, clonaggio dei geni, amplificazione del DNA mediante PCR

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Obiettivi

- individuare i campi di impiego degli enzimi di restrizione
- identificare le fasi del clonaggio genico e della amplificazione del DNA
- 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 il clonaggio genico
- descrivere la tecnica della PCR

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
- identificare le fasi del clonaggio genico e della amplificazione del DNA tramite PCR
- descrivere vari prodotti dei processi biotecnologici
- descrivere struttura e funzionamento di un bioreattore

UDA 7: PRODOTTI OTTENUTI DAI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Tempi di svolgimento: aprile – maggio

Conoscenze

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

Obiettivi

- 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, costruzione di mappe concettuali, ricerche individuali, discussione guidata.

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

Obiettivi mediamente raggiunti (in fase di verifica)

UDA 8: GLI ALIMENTI: CONTAMINAZIONI E TECNICHE DI CONSERVAZIONE

Tempi di svolgimento: maggio

Conoscenze

Qualità e igiene degli alimenti

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Fattori condizionanti la microbiologia degli alimenti
Tecniche di conservazione degli alimenti. Mezzi fisici e e mezzi chimici
In programmazione: Microrganismi responsabili di intossicazioni infezioni e tossinfezioni alimentari
I microrganismi indicatori
Contaminazione chimica degli alimenti
Parametri tossicologici
Malattie trasmesse con gli alimenti
Il sistema di controllo HACCP

Obiettivi

- 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, software per presentazioni, registro elettronico.

Obiettivi mediamente raggiunti (da verificare)

UDA 9: ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Tempi di svolgimento: intero anno scolastico

Conoscenze

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. 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 di identificazione batterica. Sistema Enterotube

Obiettivi

- 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
- allestire colture microbiche per l'identificazione
- eseguire il protocollo sperimentale sulla trasformazione batterica

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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

DISCIPLINA: **LEGISLAZIONE SANITARIA**

DOCENTE: Cinzia Santella

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

Unità di apprendimento: 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

Conoscenze:

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: 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.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Conoscenze:

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)

Metodi e mezzi:

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

Unità di apprendimento: 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

Conoscenze:

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Unità di apprendimento: LA NORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Tempi di svolgimento: Maggio

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

Conoscenze:

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

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE FEDI FEDERICO

LIBRI DI TESTO "**Più movimento slim"** Fiorini Bocchi Fioretti Chiesa Ed. Maretti

Unità di apprendimento	***Salute, benessere, sicurezza e prevenzione***
Tempi di svolgimento : gennaio febbraio	Saper comparare la propria attività fisica con quella indicata dalle conoscenze scientifiche e dall'OMS Strutturare autonomi programmi di lavoro concernenti le attività motorie praticate. Osservare e interpretare i fenomeni legati **Conoscenze** Conoscere i concetti di: ● igiene personale ● efficienza fisica ● ipocinesia ● conoscere gli effetti negativi della carenza di movimento ● Le indicazioni ed i suggerimenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sulla necessità di movimento ● Devianze: alcolismo, tabagismo e droghe ● norme di prevenzione e di pronto intervento per i casi di infortunio o trauma collegati all'attività sportiva (fratture, distorsioni, strappi muscolari, emorragie, lussazioni, ferite) ● norme di igiene generale inerenti la cura della persona, l'alimentazione, l'uso improprio di sostanze eccitanti o stimolanti ● norme di comportamento da rispettare in ambiente acquatico primo soccorso in caso di emorragie, shock, folgorazioni, ustioni, avvelenamenti, incidenti in acqua
Unità di apprendimento **Tempi di svolgimento : ottobre febbraio marzo**	***capacità condizionali – potenziamento fisiologico*** **Obiettivi**: ● attivare e potenziare l'organismo ed in particolare la sua funzione articolare, muscolare, cardio- circolatoria e respiratoria, comprendendo i meccanismi e del sistema nervoso ● Ovvero: ● Resistenza: riuscire a tollerare carichi sub-massimali per tempi prolungati ● Forza: riuscire a compiere un lavoro muscolare in condizioni semplici (a carico naturale) e con l'aggiunta di carichi adeguati (comunque non superiori al 20-30% del peso corporeo) ● Velocità: conseguire rapidità e sicurezza di azione come risultato di una sempre più adeguata e mirata risposta neuro-muscolare agli stimoli offerti ● Mobilità articolare: riuscire a compiere movimenti di ampia escursione dimostrando scioltezza a livello articolare e

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Unità di apprendimento **Tempi di svolgimento ottobre gennaio aprile maggio**	muscolare **Attività:** Resistenza - ● corsa andature, esercizi a corpo libero e con piccoli attrezzi come funicelle, ostacoli, nei quali prevalga la durata e la quantità di ripetizioni rispetto all'intensità del lavoro richiesto (lavoro in prevalente regime aerobico) ● corsa su terreni vari ● corsa con superamento di ostacoli di varia natura e con variazioni di ritmo esecutivo; percorsi misti ● esercizi di respirazione ● esercitazioni in coppia o in gruppo di tipo Forza – ● Esercizi a corpo libero, individualmente in coppia ed in gruppo o con uso di attrezzi nei quali risulti prevalente l'impegno muscolare ● Esercizi eseguiti con l'utilizzo di piccoli sovraccarichi come bastoni, palle mediche, manubri, panche e bilancieri ● Esercizi specifici ai grandi attrezzi (spalliere, pertiche) Velocità – ● Attività di prevalente impegno neuromuscolare (richiesta di risposte ed adeguamenti rapidi ad uno stimolo o segnale) ● Esercitazioni ripetute su percorsi (semplici o con ostacoli) con controllo del tempo esecutivo ● Esercitazioni di gioco, di tipo propedeutico, che richiedono rapidità di azione o adeguamento a situazioni variabili Mobilità articolare – ● Attività variata nella quale si ponga attenzione alla capacità di compiere gesti ampi sia a corpo libero che con piccoli attrezzi ***Gli sport di squadra e gli sport individuali*** esercitazioni per le specialità del nuoto e/o dell'atletica leggera (salti in lungo ed in alto, la corsa ad ostacoli, il getto del peso, lancio del disco) le tecniche di base individuali e di gruppo e le regole dei giochi sportivi pallacanestro, pallavolo, calcio, pallamano, tennis, tennis tavolo
Competenza obiettivo	Consapevolezza di una adeguata maturazione personale ,relative alla disciplina .Risolvere problemi legati all'attività motoria. Comunicare attraverso il gesto tecnico.Eseguire correttamente adattando le proprie abilità motorie ,per un' esecuzione ottimale dei test motori.Utilizzare le conoscenze teoriche,per una corretta attività motoria .

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	Materie scientifiche ed umanistiche quando si parla del linguaggio attraverso l'espressione motoria
Conoscenze	Conoscere il proprio corpo, saper svolgere esercizi autonomi per i vari distretti muscolari . Conoscere le modalità di gioco con i vari regolamenti. Conoscere i contenuti per attuare un buono stile di vita Concetto di salute dinamica.
Abilità	Migliorare le proprie capacità di base e specifiche, sia coordinative che condizionali .decodificare il linguaggio specifico
Metodi e mezzi	Lezione frontale, lavoro di gruppo. Attività in palestra e nei campi polivalenti esterni alla scuola..MEZZI: palestra ,piccoli e grandi attrezzi, libro di testo, appunti forniti dall'insegnante
Obiettivi raggiunti	Gli studenti ,sono in grado di sviluppare un'attività motoria, adeguata ad una completa maturazione personale, hanno raggiunto una sufficiente conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi del movimento espresso quale gesto motorio, sia individualmente che negli sport di squadra.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

DISCIPLINA Religione Cattolica

DOCENTE Pitone Marina

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

Unità di apprendimento	**La Chiesa nella società contemporanea: alcune questioni di etica e bioetica**
Tempi di svolgimento	Ottobre Novembre Dicembre
Competenza obiettivo	**Competenze secondo le indicazioni nazionali IRC per la scuola secondaria di 2° grado (DPR n°176, 2012):** - Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana, rendendola oggetto di riflessione in vista di scelte di vita 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 **Competenze chiave Europee:** - Competenza alfabetica funzionale - Competenza digitale - Competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza sociale e civica - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	Educazione civica

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Conoscenze	- Avere un'informazione generale sui termini e sui concetti chiave dell'etica - Conoscere le varie scelte etiche con obiettività e chiarezza - Conoscere le varie problematiche legate alla bioetica - Riconoscere i risvolti culturali, antropologici e religiosi dei vari aspetti trattati
Abilità	- Orientarsi con senso critico tra le 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
Metodi e mezzi	- Lezione frontale, discussione guidata, cooperative learning, riflessione individuale e collettiva di spezzoni di film e documentari - Libro di testo, LIM, articoli di giornali (quotidiani e riviste) forniti dall'insegnante
Obiettivi raggiunti	Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti in modo buono da tutti gli alunni

Unità di apprendimento	La Chiesa e i diritti umani
Tempi di svolgimento	**Gennaio** **Febbraio** **marzo**

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Competenza obiettivo	**Competenze secondo le indicazioni nazionali IRC per la scuola secondaria di 2° grado (DPR n°176, 2012):** - Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana, rendendola oggetto di riflessione in vista di scelte di vita 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 **Competenze chiave Europee:** - Competenza alfabetica funzionale - Competenza digitale - Competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza sociale e civica - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	Ed. civica, storia
Conoscenze	- 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 internazionali volte alla difesa dei diritti umani - Riconoscere che i diritti umani, inviolabili e inalienabili, costituiscono il fondamento della libertà, della giustizia e della pace nel mondo

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Abilità	- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, accoglienza, amore, perdono, aiuto e, soprattutto, rispetto nel contesto delle istanze della società contemporanea - Riconoscere il valore etico della vita umana come la dignità della persona con l'obiettivo di aiutare questa a realizzarsi integralmente nel rispetto degli altrui diritti e dell'altrui libertà - Identificare, analizzare e apprezzare le molteplici prospettive e visioni del mondo cogliendo nella pluralità delle differenze un'occasione di arricchimento personale e culturale
Metodologie	- Lezione frontale, discussione guidata, cooperative learning, visione di spezzoni di film e documentari - Libro di testo, articoli di giornale forniti dall'insegnante, LIM
Obiettivi raggiunti	Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti in modo più che buono dagli alunni Arzilli, Ciaciagli, Guerrini, Liberati, Moretti, Pieri, Ruta, Vagheggini; in modo buono dagli alunni Capasso, Carfì, Lozzi, Mancini, Mascolo, Megale, Poggiaroni, Villano

Unità di apprendimento	Il dialogo interculturale e interreligioso
Tempi di svolgimento	Aprile maggio

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Competenza obiettivo	**Competenze secondo le indicazioni nazionali IRC per la scuola secondaria di 2° grado (DPR n°176, 2012):** - Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana, rendendola oggetto di riflessione in vista di scelte di vita 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 **Competenze chiave Europee:** - Competenza alfabetica funzionale - Competenza digitale - Competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza sociale e civica - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	
Conoscenze	- Conoscere in maniera essenziale, ma corretta, alcune religioni orientali - Riconoscere l'importanza delle tradizioni religiose orientali e la ricchezza spirituale che esse rappresentano per la cultura e la storia del pensiero umano
Abilità	- Intuire la genuina ricerca spirituale e il bisogno di trascendente che anima le diverse culture e il cuore di ogni uomo

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	- Apprezzare la varietà e la ricchezza dei diversi cammini spirituali intrapresi dall'uomo
Metodi 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 più che buono da tutti gli alunni

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

LINGUA INGLESE

DOCENTE: Elena Valle

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
- Documento The double Pyramid fornito come materiale aggiuntivo dalla docente.

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

Abilità: esprimere deduzione, rimpianto e speculazioni riferite al passato.
Grammar: third conditional; if only/wish; past speculation, deduction and regret.
Vocabulary: phrasal verbs about time; expressions with time.
Tempi: aprile-maggio

UNITA' DI APPRENDIMENTO Nutrients

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.

Conoscenze: I nutrienti, i gruppi alimentari, la piramide alimentare (argomenti inerenti il percorso di Educazione Civica).
Approfondimento: The Double Pyramid, Fondazione Barilla
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. 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.
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.

Conoscenze: 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.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Tempi: marzo-maggio

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.

Conoscenze: 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:aprile-maggio

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).

Conoscenze: 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: maggio

Alcuni degli argomenti sopramenzionati potrebbero essere svolti solo parzialmente se dovesse mancare il tempo necessario per affrontarli.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

SCHEDA DISCIPLINARE DI MATEMATICA

DOCENTE: PROF.SSA ROSSELLA BRALIA

LIBRI DI TESTO: MATEMATICA.VERDE – BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA, ZANICHELLI EDITORE

Unità di apprendimento	LE FUNZIONI
Tempi di svolgimento	**Settembre - Novembre**
Competenza obiettivo	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare i concetti e i modelli matematici per interpretare dati.
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	TUTTE
Conoscenze	· Il concetto di funzione · Dominio e Codominio · Insieme Immagine e Controimmagine · Funzioni Suriettive, Iniettive, Biiettive · Funzioni Matematiche · Classificazione delle Funzioni Matematiche (funzioni algebriche e funzioni trascendenti) · Le Funzioni Composte · L'Inversa di una Funzione · Funzioni Pari e Funzioni Dispari · Il Campo di Esistenza di una funzione

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Abilità	· Conoscere il concetto di funzione da un punto di vista insiemistico e analitico · Saper classificare le funzioni per tipologia · Capire e saper definire il grafico di una funzione · Saper rappresentare una funzione per punti sul piano cartesiano · Saper individuare le caratteristiche generali di una funzione dal grafico (dominio, codominio, proprietà…)
Metodi e mezzi	· Lezioni frontali · Cooperative learning · Schede di lavoro · Appunti · Grafici · Filmati · Documentari · Lezioni in PowerPoint · Lezioni di approfondimento e di recupero
Obiettivi raggiunti	La classe ha risposto in maniera positiva all'unità di apprendimento proposta, dimostrando interesse e partecipazione. Più problematica la ricerca del Campo di Esistenza, viste le pregresse lacune di diversi alunni in merito alle equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.

Unità di apprendimento	I LIMITI
Tempi di svolgimento	**Novembre - Gennaio**

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Competenza obiettivo	· Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. · Utilizzare gli strumenti matematici che vengono adoperati per lo studio di funzioni e per tracciare i relativi diagrammi
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	TUTTE
Conoscenze	· Concetto intuitivo di limite · Concetto di infinito · Limite di una funzione per x che tende a infinito o ad un valore finito · Le operazioni sui limiti · Le forme determinate · Le forme indeterminate e i metodi di risoluzione · Funzioni continue · Punti di discontinuità di una funzione · Asintoti verticali · Asintoti orizzontali · Asintoti obliqui · Approfondimento: La Successione di Fibonacci
Abilità	· Saper calcolare il limite di una funzione algebrica o trascendente, semplice o composta · Studiare la continuità di una funzione in un punto · Individuare eventuali punti di discontinuità della funzione · Saper determinare eventuali asintoti orizzontali, verticali e/o obliqui della funzione

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodi e mezzi	· Lezioni frontali · Cooperative learning · Schede di lavoro · Appunti · Grafici · Filmati · Documentari · Lezioni in PowerPoint · Lezioni di approfondimento e di recupero
Obiettivi raggiunti	La classe ha risposto in maniera positiva all'unità di apprendimento proposta, dimostrando interesse e partecipazione. Alcuni problemi si sono evidenziati nella ricerca degli asintoti, in special modo di quelli obliqui. Il linguaggio formale e specifico della matematica non è ancora usato nella maniera corretta.

Unità di apprendimento	LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE
Tempi di svolgimento	**Marzo - Aprile**
Competenza obiettivo	· Utilizzare gli strumenti matematici che vengono adoperati per lo studio di funzioni e per tracciare i relativi diagrammi · Saper analizzare fatti e concetti, alla luce degli elementi di riflessione offerti dalla rappresentazione grafica di funzioni
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	TUTTE

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Conoscenze	· Il concetto di derivata di una funzione · Significato geometrico e fisico della derivata · Derivazione di funzioni elementari · Derivata del prodotto di funzioni, del quoziente di funzioni, della potenza di una funzione · Derivata di una funzione composta · La derivata prima per individuare intervalli di crescenza e decrescenza di una funzione · I punti stazionari di una funzione: Massimi, Minimi, Flessi a tangente orizzontale · Punti di discontinuità di una funzione: Flessi a tangente verticale, punti angolosi e cuspidi · Derivate di ordine superiore · La derivata seconda per individuare intervalli in cui la funzione è concava o convessa · Punti di flesso a tangente obliqua
Abilità	· Saper calcolare la derivata di una funzione utilizzando le regole di derivazione · Saper determinare il coefficiente angolare di una retta tangente alla funzione in un punto dato · Saper utilizzare le tecniche che permettono di calcolare la derivata del prodotto di due funzioni, del quoziente di due funzioni o della potenza di una funzione · Saper calcolare la derivata di una funzione composta · Saper effettuare la ricerca degli intervalli di crescenza o decrescenza di una funzione · Saper individuare i punti di massimo e minimo relativi e assoluti e i punti di flesso a tangente orizzontale · Saper calcolare derivate di ordine superiore · Saper ricercare gli intervalli in cui la funzione è concava o convessa · Saper individuare i punti di flesso a tangente obliqua

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodi e mezzi	· Lezioni frontali · Cooperative learning · Schede di lavoro · Appunti · Grafici · Filmati · Documentari · Lezioni in PowerPoint · Lezioni di approfondimento e di recupero
Obiettivi raggiunti	La maggior parte della classe ha compreso il concetto di derivata come limite del rapporto incrementale, tuttavia ho riscontrato molti problemi riguardo l'applicazione delle regole di derivazione e il calcolo dei punti stazionari, per via di lacune pregresse su equazioni e disequazioni di primo e secondo. Il linguaggio specifico della matematica non sempre è usato in modo corretto.

Unità di apprendimento	LO STUDIO DI FUNZIONI
Tempi di svolgimento	**Il presente modulo viene trattato nel corso di tutto l'anno, da settembre ad aprile.**
Competenza obiettivo	· Utilizzare gli strumenti matematici che vengono adoperati per lo studio di funzioni e per tracciare i relativi diagrammi · Saper analizzare fatti e concetti, alla luce degli elementi di riflessione offerti dalla rappresentazione grafica di funzioni

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	TUTTE
Conoscenze	· Funzioni algebriche e trascendenti, semplici o composte · Campo di Esistenza della funzione · Punti d'intersezione di una funzione con gli assi cartesiani · Studio del segno di una funzione · Intervalli di crescenza/decrescenza di una funzione · Ricerca di punti di massimo , minimo (relativi e assoluti) e flessi a tangente orizzontale · Intervalli di concavità e convessità di una funzione · Ricerca di eventuali punti di flesso a tangente obliqua · Funzioni calate nella realtà atte a spiegare fenomeni fisici e naturali (la riproduzione per scissione dei batteri, la fissione nucleare, il decadimento radioattivo, le funzioni logaritmiche adottate in sismologia, geologia, astronomia, economia, la legge di capitalizzazione composta, la curva di crescita di una popolazione, il modello malthusiano e la curva logistica, legge della domanda e dell'offerta, la curva gaussiana…)
Abilità	· Saper tracciare il grafico di una funzione data e descriverne le principali caratteristiche · Utilizzare alcune delle funzioni studiate per parlare di fenomeni fisici e naturali, connessi anche con le altre discipline di esame.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Metodi e mezzi	· Lezioni frontali · Cooperative learning · Schede di lavoro · Appunti · Grafici · Filmati · Documentari · Lezioni in PowerPoint · Lezioni di approfondimento e di recupero
Obiettivi raggiunti	La classe ha risposto in maniera positiva all'unità di apprendimento proposta, dimostrando interesse e partecipazione. Più problematica la ricerca del Campo di Esistenza, viste le pregresse lacune di diversi alunni in merito alle equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.
Unità di apprendimento	GLI INTEGRALI
Tempi di svolgimento	**Maggio**
Competenza obiettivo	Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione di problemi riguardanti il calcolo delle aree di superfici piane.
Discipline collegate che condividono la stessa competenza (da linee guida)	TUTTE

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Conoscenze	· L'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati · Integrali di funzioni razionali fratte · Area del trapezoide e definizione di integrale definito di una funzione · Calcolo dell'area di una superficie piana limitata da una curva
Abilità	· Saper calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni · Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita · Saper calcolare integrali indefiniti di funzioni razionali · Saper calcolare l'area di una superficie piana limitata da una curva
Metodi e mezzi	· Lezioni frontali · Cooperative learning · Schede di lavoro · Appunti · Grafici · Filmati · Documentari · Lezioni in PowerPoint · Lezioni di approfondimento e di recupero
Obiettivi raggiunti	Obiettivi ancora non testati.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

FIRME CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Firme
Marco Telluri	
Rossella Bralia	
Maria Grazia Nelli	
Raniero Corsi	
Lisa Pieri	
Cinzia Santella	
Marina Pitone	
Eleonora Talluri	
Nora Morellini	
Federico Fedi	
Carmine Maffettone	
Elena Valle	

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

ALLEGATO 1

MODULO DELL' ORIENTAMENTO FORMATIVO PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (minimo 30 ore) CLASSI QUINTE Indirizzo: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

COMPETENZE*	OBIETTIVI	ATTIVITÀ'	Tipologia di attività scelta dal C.d.C.	TEMPI**
	Conoscenza del progetto di Istituto per l'Orientamento (Illustrazione del progetto , della piattaforma Unica e del e-portfolio)	Incontro di gruppo degli studenti e dei genitori con il **docente tutor**	Colloquio informativo e formativo **PRESENTAZIONE PIATTAFORMA**	Attività di gruppo (2 ore)
	Conoscenza degli studenti e/o ricognizione dei bisogni degli studenti	Incontro a piccoli gruppi degli studenti con il **docente tutor**	**INCONTRO** **PRELIMINARE CON GLI STUDENTI**	Attività di gruppo 3-4 sottogruppi (3 ore)
C. alfabetica funzionale C. digitale C. multilinguistica C. in materia di cittadinanza	Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di esplorazione e di sviluppo della propria personalità	Didattica orientativa e laboratoriale in esperienze curricolari	**"PROGETTARE IL FUTURO: CONOSCERE PER SAPER SCEGLIERE"** (all. 1) ✔ Evoluzione della Struttura Sanitaria e della strumentaria: Uscite didattiche/lezioni fuori sede (14 ore)	46 ore
C. imprenditoriale C. digitale C. STEM C. multilinguistica	Sviluppo di competenze di organizzazione del lavoro e di imprenditorialità	PCTO	✔ Azione terapeutica e tossicologica dei farmaci: (sviluppata in ambito della UDA 2: 32 ore)	
C. personale	Sviluppo della consapevolezza della propria formazione nella transizione a gradi di istruzione superiore	Partecipazione a iniziative di orientamento nella transizione all'istruzione universitaria promossi dagli Atenei, dagli ITS Academy ed altri circa 4 ore		
C. imprenditoriale C. personale	Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio indirizzo di studi e all'evoluzione futura del mondo del lavoro (transizione energetica, sostenibilità ambientale ecc..)	Partecipazione a iniziative o stage di orientamento promossi da Enti locali, Enti regionali, Centri per l'impiego, Associazioni di categoria professionali e dall'Istituto circa 4h		

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Competenza personale	Analisi critica del percorso formativo: valutazione intermedia	Sportello di supporto agli studenti con esigenze specifiche e/o con difficoltà emotivo-motivazionali (**docente tutor**)	**COLLOQUIO** **INDIVIDUALE** Intervento in itinere del docente tutor	Attività individuale (2 ora) (anche online)

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

PROGETTO DI DIDATTICA ORIENTATIVA

CLASSI QUINTE

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 17 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	4 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

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 -applica uno studio statistico ad un compito di realtà	-Classificazione e meccanismi di azione dei farmaci Attività di laboratorio: - test sull'efficacia dei farmaci -Farmacocinetica farmacodinamica "La progettazione dei farmaci". "I tumori e la ricerca: dalla genetica alla terapia" - Le funzioni come modellizzazione di fenomeni reali - Educazione alla salute, benessere, sicurezza e prevenzione. Doping	Microbiologia Igiene e Biochimica Dott. Tafi Unisi Dott. Frullanti Unisi Matematica Sc. Motorie	8 ore 7 ore 2 ore 2 ore 4 ore 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	2 ore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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 12 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 Redazione del curriculum vitae	Inglese Tutor PCTO	4 ore 5 ora 1 ora 2 ore 4 ore

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

ALLEGATO 2

EDUCAZIONE CIVICA

SCHEDA DISCIPLINARE CLASSI QUINTE

A. 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 Sostanze psicotrope Vaccini e ruolo etico-sociale Gli alimenti: contaminazione e	2 6 2 4 4

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

		tecniche di conservazione HACCP	
	SCIENZE MOTORIE	La salute e i suoi determinanti	3
	INGLESE	Food pyramid	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.	LEGISL. SANITARIA MATEMATICA	Iniziativa economica privata Analisi dei dati e problemi di ottimizzazione	1 4

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.	LEGISL. SANITARIA INGLESE	Privacy Curriculum online	1 2

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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

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

ALLEGATO 5

ALLEGATO A

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤10	11-12	12-13	14-15

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

ALLEGATO 6

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

ALLEGATO 7

GRIGLIE PER LA CORREZIONE DELLE PROVE D'ESAME E TRACCE SCELTE PER LE SIMULAZIONI

GRIGLIE PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA:

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

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

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

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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 errata o assente	10 9 8 7 **6** 5 4 3 2 1
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

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

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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*
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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	• Non individua le tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto	2
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**

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	• Per sostenere l'argomentazione utilizza pochi riferimenti culturali o superficiali	5
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza pochi riferimenti culturali e imprecisi	4
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza scarsi riferimenti culturali o inappropriati	3
	• Per sostenere l'argomentazione utilizza scarsi riferimenti culturali e inadeguati	2
	• L'argomentazione non è supportata da riferimenti culturali	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

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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 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

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Tracce assegnate durante la simulazione della Prima prova svoltasi l'8 maggio 2026:

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'ORIGINALE MIUR

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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 MIUR

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

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

PROPOSTA B2

Paolo Rumiz[1], ***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[2] " 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

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

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

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

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

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA SECONDA PROVA:

GRIGLIA di valutazione per l'attribuzione del punteggio della II Prova d'Esame
Grosseto - Leopoldo II – Indirizzo Biotecnologie sanitarie

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	4

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

	esauriente, con un utilizzo pertinente dei linguaggi specifici	
TOTALE _____/20		

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO

Traccia assegnata per la simulazione della Seconda prova svoltasi il 4 aprile 2026:

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)
$NAD^+ + 2\ H^+ + 2e^-$	$\rightleftharpoons$ NADH + H^+	E° = – 0.320
FMN + $2\ H^+ + 2e^-$	$\rightleftharpoons FMNH_2$	E° = -0.219
FAD + $2\ H^+ + 2e^-$	$\rightleftharpoons FADH_2$	E° = -0.219
ubichinone + $2\ H^+ + 2e^-$	$\rightleftharpoons$ ubichinolo	E° = + 0.100
2 citocromo $b_{ox} + 2e^-$	$\rightleftharpoons$ 2 citocromo b_{red}	E° = + 0.077
2 citocromo $c_{1ox} + 2e^-$	$\rightleftharpoons$ 2 citocromo c_{1red}	E° = + 0.220
2 citocromo $c_{ox} + 2e^-$	$\rightleftharpoons$ 2 citocromo c_{red}	E° = + 0.254
2 citocromo $a_{ox} + 2e^-$	$\rightleftharpoons$ 2 citocromo a_{red}	E° = + 0.290
½ $O_2 + 2\ H^+ + 2e^-$	$\rightleftharpoons H_2O$	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 (ΔE'°) determini la differente variazione di energia libera di Gibbs (ΔG'°) 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

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 transmembranale, si descrivano le caratteristiche della diffusione facilitata.

3. Si elenchino e si descrivano quali sono i principali meccanismi attraverso cui la cellula regola l'attività dei propri enzimi.

4. Si illustri la relazione struttura-funzione nelle proteine, portando esempi.

Firmato digitalmente da SIMONI CLAUDIO