

IIS "E. SANTONI" - PISA
Prot. 0006090 del 15/05/2026
V (Uscita)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

A.S. 2025/2026

(Approvato dal Consiglio di Classe nella seduta del 12 maggio 2026)

Classe 5G

**ISTITUTI TECNICI
Settore TECNOLOGICO**

Indirizzo “CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”

Articolazione “BIOTECNOLOGIE SANITARIE”

**Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Francesca Napolitano**

PREMESSA	
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
DLGS 62/2017 (aggiornato dalla L. 150/2024)	pag. 4
D.M. 319/2015 - Costituzione Aree disciplinari	pag. 4
D.M. 769/2018 - Quadri di riferimento I prova e II prova Tecnici	pag. 4
D.M. 1095/2019 - Integrazione QdR - I prova	pag. 4
D.M. 164/2022 - 2^ prova Ist. Professionali	pag. 4
Nota prot. n. 2 3988 del 19 settembre 2022 - 2^ prova IP	pag. 4
D.M. n. 13 del 29 gennaio 2026	pag. 4
D.M. n. 28 del 18 febbraio 2026	pag. 4
O.M. n. 54 del 26 marzo 2026	pag. 4
PARTE PRIMA	
L'ISTITUTO E IL CORSO DI STUDI	
L'Istituto	pag. 5
Il PECUP	pag. 6
Quadro orario	pag. 7
PARTE SECONDA	
LA CLASSE	
I docenti della classe	pag. 8
Obiettivi generali	pag. 9
Gli/le alunni/e della classe	pag. 10
Caratterizzazione del gruppo classe	pag. 11
PARTE TERZA	
IL PERCORSO FORMATIVO	
Metodologie didattiche	pag. 11
Attività didattiche integrative, strategie e metodi per l'inclusione	pag. 12
Formazione scuola lavoro	pag. 15
Attività, percorsi, progetti svolti nell'ambito di Educazione civica (aa.ss. 2023/24, 2024/25 e 2025/26)	pag. 18
Attività, percorsi e progetti sviluppati in maniera interdisciplinare	pag. 20
Curriculum dello studente	pag. 20
PARTE QUARTA	
LE DISCIPLINE	
Lingua e Letteratura italiana	pag. 21
Storia Cittadinanza e Costituzione	pag. 28
Matematica	pag. 33
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	pag. 38
Insegnamento della Religione Cattolica	pag. 44
Scienze motorie e Sportive	pag. 45
Legislazione Sanitaria	pag. 48
Chimica Organica e Biochimica	pag. 54
Lingua Inglese	pag. 60
Biologia, Microbiologie e Tecnologie di controllo sanitario	pag. 63
PARTE QUINTA	

VERIFICHE E VALUTAZIONE	
Criteri generali	pag. 67
Modalità di verifica	pag. 67
Criteri di valutazione	pag. 67
Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale	pag. 67
PARTE SESTA	
PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL'ESAME DI MATURITA'	
I Prova	pag. 68
II Prova	pag. 90
Prove Invalsi	pag. 98
Colloquio	pag. 98
Bisogni educativi speciali	pag. 98
PARTE SETTIMA	
DOCUMENTI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI	pag. 98
ALLEGATI	
Allegato 1 – Griglie di Valutazione	
Allegato 2 - Documentazione riservata	

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

DLGS 62/2017 (aggiornato dalla L. 150/2024)
D.M. 319/2015 - Costituzione Aree disciplinari
D.M. 769/2018 - Quadri di riferimento I prova e II prova Tecnici
D.M. 1095/2019 - Integrazione QdR - I prova
D.M. 164/2022 - 2^ prova Ist. Professionali
Nota prot. n. 2 3988 del 19 settembre 2022 - 2^ prova IP
D.M. n. 13 del 29 gennaio 2026
D.M. n. 28 del 18 febbraio 2026
O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

PARTE PRIMA

1. L'ISTITUTO E IL CORSO DI STUDI

1.1. L'Istituto "E. Santoni"

L'Istituto d'Istruzione Superiore E. Santoni di Pisa è nato il 1° settembre 1999 dalla fusione di due scuole superiori della città: l'Istituto Tecnico per Geometri E. Santoni e l'Istituto Tecnico per Attività Sociali C. Gambacorti. L'attività dell'istituto si svolge attualmente su due sedi: la sede centrale in Largo Concetto Marchesi, 12 e la sede distaccata in via Possenti, 20. Le sedi sono facilmente raggiungibili sia dalla stazione dei treni sia da quella centrale degli autobus.

L'Istituto, nel corso degli anni, ha ampliato la sua offerta formativa a altri indirizzi e, oltre che nell'istruzione, opera anche nell'ambito della cosiddetta IeFP, ovvero "Istruzione e Formazione Professionale", di competenza regionale, e costituisce un punto di riferimento importante dell'area pisana per questi corsi di studio.

Il sito web istituzionale della scuola è www.e-santoni.edu.it.

La scuola rappresenta un luogo di incontro delle molteplici diversità presenti nella nostra area e si pone come punto di riferimento nel territorio per la modulazione di diverse strategie inclusive.

L'istituto pone al centro dei suoi obiettivi la formazione di nuove generazioni di cittadini capaci di intervenire attivamente nei propri contesti di riferimento e nella società, con i suoi indirizzi di studio:

Costruzioni, Ambiente e Territorio, attraverso la gestione consapevole delle risorse dell'ambiente e del territorio;

Agraria, Agroalimentare e Agroindustria (articolarzioni Gestione dell'Ambiente e del Territorio - Viticoltura e Enologia), praticando i principi dello sviluppo bio-sostenibile e consapevole;

Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Biotecnologie sanitarie), partecipando allo sviluppo delle biotecnologie per il miglioramento della qualità della vita in ambito sanitario;

Sistema Moda (articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda), creando e progettando tessuti sostenibili e modelli capaci di adattarsi a tutte le richieste di autenticità e vestibilità per piacere e piacersi con stile italiano espressione di personalità;

Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale, promuovendo lo "star bene" nel rispetto della persona attraverso processi consapevoli di assistenza sociale e sanitaria;

Operatore del Benessere, sviluppando le tecniche psicologiche che attraverso le cure estetiche di qualità possano migliorare anche negli altri il rispetto e l'autostima del sé.

Nel corso degli anni la scuola ha saputo essere inclusiva sostenendo, con attività didattiche personalizzate e individualizzate, gli/le alunni/e più deboli e svantaggiati e con bisogni educativi speciali. Malgrado problemi logistici e strutturali e spazi talvolta non sufficientemente adeguati, la scuola ha organizzato la gestione dei propri ambienti di apprendimento in modo tale da favorire la socializzazione e la vita di relazione, ovvero ponendo attenzione all'aspetto sociale del processo di apprendimento, per il perseguimento del successo formativo. Ha posto la relazione al centro di qualsiasi attività, dando valore al bagaglio culturale pregresso delle studentesse e degli studenti, al loro vissuto personale, alle loro esigenze di adolescenti che si aprono al mondo e lo esplorano sapendosi orientare grazie agli strumenti disciplinari e metodologici acquisiti.

Maggiore documentazione è reperibile nel [PTOF dell'Istituto](#).

1.2. Profilo Educativo Culturale e Professionale in uscita

Chimica, Materiali e Biotecnologie - Biotecnologie Sanitarie

L'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie è un indirizzo tecnico del settore tecnologico, regolato dal D.P.R. n. 88/2010. Nell'indirizzo è prevista l'articolazione *Biotecnologie sanitarie*. Il diplomato in questo indirizzo ha competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica; inoltre è in grado di:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

Il quadro orario dell'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie, è consultabile alla seguente pagina del sito:

<https://www.e-santoni.edu.it/didattica/offerta-formativa/>

1.3. Quadro orario Chimica, Materiali e Biotecnologie

Aree disciplinari:

Area linguistico-storico-letteraria

Area scientifico-economico-tecnologica

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	I	II	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
GEOGRAFIA		1			
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI	4	4	3+1	3+1	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE: SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE: FISICA	3 (1)	3 (1)			
SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA	3 (2)	3 (2)			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3 (1)	3 (1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2)				
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE		3			
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE			3 (2)	3 (3)	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			3 (2)	3 (2)	4 (4)
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO			4 (2)	4 (2)	4 (4)
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA			6 (2)	6 (2)	6 (2)
LEGISLAZIONE SANITARIA					3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA*	1	1	1	1	1
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE COMPLESSIVO ORE	32	33	32	32	32

* Dall'a.s. 2020/21 (cfr. L. 92/2019)

Le ore tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio in compresenza con Itp

PARTE SECONDA

2. LA CLASSE

2.1. I/Le docenti della classe (in grassetto i membri della commissione d'esame)

Prof.ssa Emanuela Franchi (coordinatore)	
Prof.ssa Donatella Ciucci	Chimica Organica e Biochimica
Prof.ssa Stefania Izzo	Lingua Inglese
Prof.ssa Susanna Pierini	Matematica
Prof.ssa Melania Boemio	Lingua e Letteratura Italiana, Storia Cittadinanza e Costituzione
Prof.ssa Maria Piro	Igiene, Anatomia, Patologia, Fisiologia
Prof.ssa Francesca Marrocco	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario
Prof.ssa Rosina Critelli	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario/ Igiene, Anatomia, Patologia, Fisiologia (ITP)
Prof.ssa Claudia Antoni	Scienze Motorie e Sportive
Prof.ssa Antonella Rossetti	Legislazione Sanitaria
Prof. Carlo Corridori	Chimica Organica e Biochimica (ITP)
Prof. Andrea Sereni	Insegnamento Religione Cattolica
Prof.ssa Ilaria Bani	
Prof.ssa Flavia Casarosa	
Prof.ssa Anna Maria Neri	

2.2. Prospetto continuità didattica della classe nel Triennio

	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana	Boemio	Boemio	Boemio
Storia Cittadinanza e Costituzione	Boemio	Boemio	Boemio
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Piro, Critelli	Piro, Critelli	Piro, Critelli
Chimica Organica e Biochimica	Ciucci, Corridori	Ciucci, Corridori	Ciucci, Corridori
Chimica Analitica e Strumentale	Ciucci, Corridori	Ciucci, Corridori	–
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	Marrocco, Critelli	Marrocco, Critelli	Marrocco, Critelli
Matematica e Complementi	Pierini	Pierini	Pierini

Lingua Inglese	Izzo	Izzo	Izzo
Legislazione Sanitaria	-	-	Rossetti
Scienze Motorie e Sportive	Garcea	Marotta	Antoni
	Bani, Neri, Franchi	Bani, Neri, Sciacchitano, Franchi	Bani, Neri, Casarosa, Franchi
Insegnamento della Religione Cattolica	Sereni	Sereni	Sereni

2.3. Obiettivi formativi prioritari

Gli obiettivi generali, educativi e formativi verso i quali si orienta l'istituto per la scelta di tutte le attività didattiche e per i progetti di ampliamento dell'offerta formativa sono esplicitati nel [PTOF di Istituto](#) (p. 38).

2.3.1. Competenze e obiettivi trasversali programmati dal Consiglio di Classe

Tali competenze e obiettivi sono stati individuati tenendo conto delle generali finalità educative e formative del nostro Istituto e della ricerca didattica dei dipartimenti, dopo una attenta valutazione della situazione di partenza della classe e in continuità con il lavoro degli anni precedenti.

2.3.2. Competenze e Obiettivi relazionali e comportamentali

Il consiglio di classe ha individuato i seguenti obiettivi relazionali e comportamentali con relative competenze:

- migliorare la gestione degli spazi e del materiale da parte di ogni studente;
- incentivare in ogni alunno le capacità comunicative, la fiducia in sé, l'autocontrollo, l'empatia e la capacità di ascolto,
- favorire lo spirito di iniziativa individuale e di gruppo;
- acquisire senso di responsabilità nei confronti della vita scolastica e dei suoi impegni;
- rispettare il Regolamento di Istituto;
- proporre attività che rinforzino atteggiamenti sociali positivi verso persone o cose.

2.3.3. Competenze e Obiettivi cognitivi

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI EDUCATIVI	OBIETTIVI COGNITIVI
Imparare ad imparare	impegnarsi a migliorare; partecipare responsabilmente alle attività scolastiche; mostrare autocontrollo .	potenziare la capacità di osservazione del reale; organizzare il proprio lavoro autonomamente; fare domande opportune e pertinenti; individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti

Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere	saper rispettare i tempi e curare la forma della conversazione .	comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti differenti; elaborare testi coerenti con proposizioni di senso compiuto.
Competenze sociali e civiche	interagire in gruppo imparando ad accettare e a confrontarsi con la diversità e a gestire la eventuale conflittualità; riconoscere e rispettare limiti, regole, responsabilità, diritti e bisogni altrui.	lavorare, interagire con gli altri , in specifiche attività collettive; sapersi inserire in modo attivo nella vita sociale.
Consapevolezza ed espressione culturale		usare metodi adeguati di consultazione ; saper organizzare le informazioni; acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti
Spirito d'iniziativa ed intraprendenza	Iniziare ad affrontare situazioni problematiche	usare e produrre adeguata documentazione ; saper programmare e organizzare i tempi e le risorse del proprio lavoro; individuare, raccogliere e valutare dati e fonti ; costruire e verificare ipotesi ; proporre soluzioni
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia		individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti
Competenza digitale		usare metodi adeguati di consultazione ; saper organizzare le informazioni; acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti; individuare, raccogliere e valutare dati e fonti .

2.4. Gli alunni della classe

Elenco alunni	Anno di inserimento nel gruppo classe
1. OMISSIS	OMISSIS
2. OMISSIS	OMISSIS
3. OMISSIS	OMISSIS
4. OMISSIS	OMISSIS
5. OMISSIS	OMISSIS
6. OMISSIS	OMISSIS
7. OMISSIS	OMISSIS
8. OMISSIS	OMISSIS

9. OMISSIS	OMISSIS
10. OMISSIS	OMISSIS
11. OMISSIS	OMISSIS
12. OMISSIS	OMISSIS
13. OMISSIS	OMISSIS
14. OMISSIS	OMISSIS
15. OMISSIS	OMISSIS
16. OMISSIS	OMISSIS
17. OMISSIS	OMISSIS
18. OMISSIS	OMISSIS
19. OMISSIS	OMISSIS

2.5. Caratterizzazione del gruppo classe

OMISSIS

PARTE TERZA

3. IL PERCORSO FORMATIVO

3.1. Le metodologie didattiche

Obiettivo comune del Consiglio di Classe è stato quello di seguire assiduamente lo studente nella normale attività didattica, nella puntualità e nell'ordine dell'esecuzione dei compiti assegnati, nell'attenzione che presta al dialogo educativo. Tutti/e i/le docenti hanno inoltre orientato il proprio lavoro verso un coinvolgimento diretto e attivo degli alunni e ad una organizzazione dei tempi delle verifiche il più possibile regolare.

Laddove possibile è stata incrementata la didattica laboratoriale, le strategie cooperative, inclusive e metacognitive con l'adozione di strumenti e metodologie favorevoli, quali l'apprendimento cooperativo, il lavoro di gruppo e/o a coppie, il tutoring, l'apprendimento per scoperta, l'utilizzo di mediatori didattici, di attrezzature e ausili informatici, di software e sussidi specifici.

Il Consiglio di Classe ha inoltre concordato le seguenti strategie metodologiche didattiche comuni da mettere in atto:

- Lezioni frontali dialogate
- Discussioni
- Attività di ricerca individuali e di gruppo
- Attività didattiche cooperative e collaborative

Il C.d.C. ha concordato inoltre le seguenti strategie metodologiche comuni da mettere in atto per il conseguimento delle competenze e degli obiettivi trasversali formulati.

Pertanto per conseguire gli obiettivi prefissati i docenti:

- hanno perseguito gli obiettivi condivisi nel C.d.C.;

- sono stati coerenti nello sviluppo della programmazione in classe con le finalità e gli obiettivi generali del PTOF e con quelli specifici disciplinari;
- hanno costruito una verticalità didattica in cui seguire e potenziare il processo formativo degli studenti;
- hanno coinvolto nel percorso formativo tutti i soggetti presenti nella scuola;
- hanno promosso la cultura della collaborazione e della condivisione;
- hanno organizzato lezioni che utilizzino al meglio la molteplicità dei linguaggi comunicativi;
- laddove possibile hanno utilizzato la classe come risorsa in apprendimenti e attività laboratoriali in piccoli gruppi, attività di coppia, attività di tutoring e aiuto tra pari, attività di cooperative learning;
- hanno fornito, all'occorrenza, spiegazioni individualizzate e rispettato i tempi di assimilazione dei contenuti disciplinari;
- i contenuti disciplinari sono stati proposti in modo "problematico", per stimolare l'interesse e la partecipazione attiva dei discenti;
- hanno lavorato sul rispetto delle opinioni e della sensibilità degli altri;
- e curato lo sviluppo della capacità di esposizione ordinata e corretta delle proprie idee nel rispetto di quelle altrui;
- hanno mirato, laddove necessario, ad un lavoro interdisciplinare attraverso la collaborazione dei docenti delle singole discipline ed in osservanza a quanto disposto dai progetti approvati dal Collegio dei Docenti.

3.2. Attività didattiche integrative, strategie e metodi per l'inclusione

Nel corso del quinquennio sono state proposte numerose attività didattiche integrative atte a consolidare conoscenze, sviluppare competenze cognitive e trasversali declinate secondo lo stile cognitivo dei singoli alunni e, non ultimo, si è cercato di instaurare un intreccio educativo tra il mondo della scuola, dell'università e/o del lavoro.

Tali attività sono di seguito riportate.

Corsi nell'ambito dell'ampliamento dell'offerta formativa dell'istituto:

-**Corsi di recupero** in itinere (tutto il triennio)

-**Corsi sulla Sicurezza generale e specialistico livello medio** (III anno).

-**Sportello “Scuola Aperta”** di Matematica e Chimica (IV anno): il progetto “Scuola Aperta - supporto didattico” prevede attività di supporto didattico in orario pomeridiano. Il lavoro del docente consiste non solo nel supporto allo studente nelle singole discipline, ma anche nel favorire il miglioramento del metodo di studio, la collaborazione e l'aiuto reciproco tra pari.

-**Corso di preparazione ai test universitari di logica e fisica** (V anno): il progetto si pone come obiettivo principale il fornire allo studente gli strumenti necessari per prepararsi ai test d'ingresso alle facoltà scientifiche e ai test di ammissione ai corsi di laurea a numero programmato.

- **Laboratori di preparazione** alle Olimpiadi delle Neuroscienze (V anno).

-**Progetto “Cambridge”**: progetto rivolto a coloro che sono già in possesso delle basi della lingua inglese e che vogliono acquisire competenze linguistiche di livello intermedio e medio-alto (livelli B1 e B2).

Partecipazione a progetti, attività e lezioni fuori sede nell'ambito della programmazione del CdC:

Classe terza:

-Progetto Avis “L’Importanza del Dono”: nell'ambito della promozione della salute, la classe ha partecipato al progetto promosso dall'AVIS, e consolidato da anni nel nostro Istituto. L’iniziativa è volta a illustrare l'importanza vitale della donazione di sangue. L'attività ha contribuito allo sviluppo delle competenze chiave in materia di cittadinanza, favorendo la consapevolezza del diritto alla salute e del dovere di solidarietà sociale. L'esito positivo del progetto, che prosegue per tutto il triennio, è confermato dalla scelta consapevole di alcuni alunni di diventare donatori effettivi, dimostrando maturità e spirito di solidarietà sociale.

-Progetto con il CNR “I Pirati della Plastica”: progetto interdisciplinare di Chimica organica e Biochimica, Analisi Chimica e strumentale, Biologia e microbiologia, Igiene e Anatomia in collaborazione con il CNR del Lazio. Il progetto è articolato in una fase di campionamento sul fiume Arno seguito da una fase di analisi chimico-fisiche e microbiologiche dei campioni raccolti di acqua e microplastiche che si è svolta nei nostri laboratori. I campioni raccolti sono stati inoltre inviati al IAS CNR di Genova per ulteriori e più approfondite analisi sulle microplastiche.

-Viaggio di Istruzione a Rimini, Ravenna e Ferrara con visita dei rispettivi centri storici e dei principali monumenti di interesse.

-Progetto laboratorio Teatro dell’Inclusione

-Progetto Settimana Scientifica: il progetto, di lunga tradizione nella nostra scuola, mira a potenziare le attività sperimentali e a sviluppare competenze pratiche e scientifiche negli studenti. Gli alunni, sotto la supervisione dei docenti delle materie a carattere laboratoriale, organizzano e realizzano esperimenti scientifici e attività didattiche, occupandosi della progettazione, della preparazione dei materiali e della documentazione dei risultati. Le esperienze sono rivolte agli studenti dell’istituto, alle famiglie e agli ospiti, che durante i giorni conclusivi del progetto possono visitare gli allestimenti, osservare le attività sperimentali e ricevere informazioni direttamente dai partecipanti. Gli allestimenti comprendono postazioni dimostrative, esperimenti interattivi e presentazioni dei risultati, permettendo ai visitatori di comprendere i fenomeni scientifici studiati e le metodologie adottate dagli studenti. Ogni anno viene proposto un tema di riferimento.

TITOLO I fantastici 4: Terra, Aria, Fuoco, Acqua. Attività svolte nelle varie discipline: Microbiologia: "Biorisanamento delle acque e del suolo attraverso l'utilizzo di comunità ecologiche di microrganismi; depurazione delle acque, trattamento del suolo ed un probabile utilizzo di batteri mangia plastica". Chimica e Anatomia: è stato presentato il Progetto “Pirati della Plastica”, negli aspetti chimici, microbiologici e negli aspetti legati alla salute umana. Anatomia: “L'aria nello spazio: come si rifornisce di aria l'ISS”

-Progetto Open Day (orientamento in entrata): alcuni studenti hanno organizzato attività divulgative nei vari laboratori dell’istituto per presentare le principali attività del Corso di Biotecnologie Sanitarie in occasione dei pomeriggi di apertura della Scuola alle Famiglie interessate.

-Visita aziendale alla sede di Biorobotica dell'Istituto S.Anna a Pontedera e partecipazione al Seminario “Cyber Tatoo”.

Classe quarta:

-Partecipazione alla Proiezione Cinematografica di: “Il giardino dei Finzi Contini”; “C'è ancora domani”; “Dante: Mirabile visione Inferno”

-Progetto Avis “L’Importanza del Dono”: il progetto è il seguito di quanto iniziato in terza

-Uscita didattica al Museo della Specola di Firenze

-Uscita didattica all'Acquario di Genova con visita del centro storico della città

-Progetto Upshift: progetto multidisciplinare di orientamento in collaborazione con il Junior Achievement e patrocinato dall'UNICEF focalizzato sul design thinking per riflettere su sfide di interesse sociale e ideare soluzioni per la realizzazione di prodotti di impatto sulla società. I prodotti realizzati dal lavoro in gruppi della classe hanno partecipato a una selezione a più livelli. La classe ha partecipato alla selezione regionale alla Camera di Commercio e un gruppo di studenti/esse è arrivato alle selezioni semifinali.

-Progetto Open Day (orientamento in entrata): (prosegue dalla terza)

-Progetto Settimana Scientifica TITOLO Simmetria e Asimmetria: Biologia: "L'asimmetria nelle biomolecole", "Simmetria e asimmetria nella mitosi", "Asimmetria ecologica nella predazione del granchio blu". Chimica Organica: "Aspetti spaziali della chimica: la simmetria del complesso cis-Cu(Gly)₂ · H₂O, preparazione del trans-isomero, esame degli aspetti macroscopici, valutazione degli aspetti di simmetria, caratterizzazione strumentale degli isomeri". Anatomia: "Il Situs Inversus, Le asimmetrie del viso e degli organi umani".

-Progetto "Cambridge"

Classe quinta

-Visita aziendale all'Istituto Chimico Farmaceutico Militare di Firenze: l'Istituto rappresenta una delle realtà più importanti in Italia nel campo della ricerca e produzione di farmaci ed è attivamente impegnato nella produzione dei cosiddetti "farmaci orfani" destinati alla cura delle malattie rare.

-Viaggio d'istruzione "Trieste e il Confine Orientale": il viaggio è stato progettato all'interno del Curricolo dell'Educazione Civica ed è stata un'occasione per visitare luoghi significativi della Seconda Guerra mondiale, riflettere sul fenomeno della discriminazione e sul significato di democrazia.

-Olimpiadi delle neuroscienze è una competizione internazionale, organizzata dalla SINS (Società Italiana Di Neuroscienze), in collaborazione con il CNR, inserita nel Programma annuale per la valorizzazione delle eccellenze del MIM (DM n°541 del 18 giugno 2019). Rappresenta la selezione italiana di una competizione internazionale che mette alla prova studenti delle scuole medie superiori sul grado di conoscenza nel campo delle neuroscienze. Gli studenti si cimentano su argomenti quali: l'intelligenza, la memoria, le emozioni, lo stress, l'invecchiamento, la plasticità neurale, il sonno e le malattie del sistema nervoso.

-Progetto Avis "L'Importanza del Dono": (segue dalla quarta) il progetto si è concluso coinvolgendo gli studenti e le studentesse interessati/e nella donazione del sangue. Gli studenti, su base volontaria, si sono sottoposti agli screening preliminari (differita) per la valutazione dell'idoneità.

-Seminario "Ricercatori in classe: la scienza e la ricerca incontrano i giovani" - Fondazione Veronesi

-Simposio "Frontiere dei nuovi approcci terapeutici alle malattie genetiche rare" iniziativa di divulgazione organizzata dall'Università di Pisa in occasione della Giornata Mondiale delle Malattie rare 2026.

-"Unistem day 2026": organizzato presso l'Università di Pisa è un evento internazionale pensato per avvicinare i giovani al mondo della ricerca scientifica e documentarsi in particolare sulle cellule staminali. La classe ha partecipato a una serie di seminari sulle nuove frontiere della ricerca sulle cellule staminali e nel pomeriggio alcuni/e studenti/esse hanno visitato i laboratori di ricerca

dell'Unità di Biologia Cellulare, Molecolare e dello Sviluppo del Dipartimento di Biologia, e dell'Unità di Biologia Applicata del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale per osservare da vicino i fenomeni di rigenerazione nella planaria (un organismo modello per lo studio delle cellule staminali) e gli organoidi cerebrali.

-Progetto Settimana scientifica "EcoScienza" Matematica: presentazione di figure femminili di spicco in ambito scientifico.

-Fiera Ecomondo 2025 presentazione dei risultati del progetto “Pirati della Plastica”.

-Attività di Orientamento presso il Centro per l'Impiego di Pisa: riflessione con esperti sulla corretta stesura di un CV e sulle buone prassi per affrontare un Colloquio di lavoro.

3.3. Formazione scuola lavoro (ex PCTO)

Con il Decreto Legge 127/2025 (art. 1, comma 6), i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) sono stati sostituiti dalla Formazione Scuola Lavoro (FSL), che a decorrere dall'anno scolastico 2025/2026 è attuata in ragione dell'ordine di studi (licei, istituti tecnici e istituti professionali) nell'arco del triennio finale dei percorsi. Tale denominazione non modifica l'assetto principale di tali percorsi.

Per i nostri indirizzi, le ore di FSL sono:

- per il triennio degli indirizzi tecnici: 150 ore
- per il triennio dell'indirizzo professionale: 210 ore

Obiettivi fondamentali di questi percorsi sono le competenze personali e sociali comprendenti le soft skill, ovvero le competenze trasversali e trasferibili attraverso la dimensione operativa del fare:

- capacità di interagire e lavorare con gli altri
- capacità di risoluzione di problemi
- creatività, pensiero critico, consapevolezza, resilienza
- capacità di individuare le forme di orientamento

Tali competenze sono importanti per affrontare la complessità e l'incertezza dei cambiamenti, preparando studenti e studentesse alla natura mutante delle economie moderne e delle società complesse. In chiave europea gli obiettivi e i relativi risultati di apprendimento si collegano, quindi, anche ad esperienze al di fuori del mondo della scuola attraverso attività orientate all'azione, per mezzo di esperienze maturate durante il corso degli studi, acquisite attraverso progetti orientati al fare e a compiti di realtà. Gli obiettivi possono essere raggiunti attraverso una serie di attività che i singoli consigli di classe adottano in funzione degli indirizzi di studio, delle competenze specifiche definite nella programmazione curricolare, che punta alla valorizzazione della loro dimensione orientativa. Alcune attività possono avere una durata pluriennale. A ulteriore conferma dell'importanza didattica e orientativa della FSL, le attività sono state inserite a pieno titolo all'interno dei percorsi orientativi di almeno 30 ore previsti dal DM n°328 del 22/12/22 “Riforma del sistema di orientamento”, nell'ambito della Missione 4 - Componente 1- del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

Le finalità generali delle attività sono:

- Favorire un efficace orientamento;
- Sollecitare le vocazioni personali e professionali;
- Sviluppare competenze valutabili e spendibili nel mercato del lavoro e più in generale competenze di cittadinanza;
- Realizzare un collegamento tra la scuola, il mondo del lavoro e la società civile;

- Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- Sperimentare metodologie di apprendimento per rafforzare la formazione alla cittadinanza attiva e allo spirito di iniziativa.

Gli obiettivi possono essere raggiunti attraverso una serie di attività che i singoli consigli di classe adottano in funzione degli indirizzi di studio, delle competenze specifiche definite nella programmazione curricolare, che punta alla valorizzazione della loro dimensione orientativa. Alcune attività possono avere una durata pluriennale.

Di seguito i percorsi svolti dagli studenti e dalle studentesse nel triennio:

IL PERCORSO TRIENNALE DI FSL (ex PCTO)

A.S. 2023/2024

- Formazione Sicurezza generale
- Formazione Sicurezza specialistico livello medio
- Workshop Warning 4: Quando 2+2 non fa 4!
- Project-work con CNR "Pirati della plastica"
- Project-work "Progetto Teatro dell'Inclusione"
- Progetto Open Day (orientamento in entrata)
- Progetto Settimana scientifica "I fantastici quattro: Fuoco, Aria, Terra, Acqua"
- Visita aziendale all'Istituto di Biorobotica _S.Anna-Pontedera
- Stage aziendale

A.S. 2024/2025

- Progetto "Cambridge"
- Progetto Educazione alla salute: Fair play
- Progetto Settimana scientifica "Simmetria e Asimmetria";
- Progetto Avis "L'importanza del dono"
- Project work: Progetto "Upshift"
- Progetto Spettroscopia IR
- Progetto "Making: stampanti 3D"
- Visita Acquario di Genova
- Visita Museo della Specola - Firenze
- Open Day (Orientamento in entrata)
- Progetto Laboratorio Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale UNIPI
- Stage aziendale

A.S. 2025/2026

- Orientamento "Professioni sanitarie"
- Progetto "Ricercatori in classe: la scienza e la ricerca incontrano i giovani" - Fondazione Veronesi
- Progetto Avis "l'importanza del dono"
- Progetto Pirati della plastica - Ecomondo 2025-
- Workshop "UniPiOrienta"
- Workshop "Rare day 2026" dell'Università di Pisa
- Workshop c/o Centro per l'impiego di Pisa
- Workshop "Openday ITS "
- Workshop "Unistem day 2026"
- Progetto: Olimpiadi delle Neuroscienze
- Visita aziendale all'Istituto chimico farmaceutico militare di Firenze

- Settimana scientifica "EcoScienza"

CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE FSL OMISSIS

COMPETENZE TRASVERSALI	Livello Iniziale	Livello Base	Livello Medio	Livello Avanzato
Capacità di relazione				
Capacità di <i>problem solving</i>				
Capacità di comunicazione				
Capacità di organizzare il proprio lavoro				
Capacità di gestire il tempo				
Capacità di adattamento a diversi ambienti culturali/ di lavoro				
Attitudine al lavoro di gruppo				
Spirito di iniziativa				
Capacità nella flessibilità				
Capacità nella visione di insieme				

LIVELLO DI COMPETENZA

1- *Iniziale*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con difficoltà e nessun grado di autonomia

2- *Base*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con scarso grado di autonomia e soltanto se sollecitato/guidato

3- *Intermedio*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con autonomia e consapevolezza della propria crescita personale

4- *Avanzato*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con piena autonomia, consapevolezza della propria crescita personale e apportando contributi originali

OSSERVAZIONI

Ai sensi dell'art. 1, comma 784 della L. 145/2019, il monte ore complessivo di FSL previsto per gli istituti tecnici è di ore 150; per gli istituti professionali è di 210.

LIVELLO MEDIO DI RAGGIUNGIMENTO DELLE COMPETENZE

Considerando il percorso triennale nell'ambito dei PCTO (poi FSL) e le restituzioni fatte dagli studenti e dalle studentesse, valutando in generale le ricadute sulla formazione delle alunne e degli alunni in termini di competenze trasversali e professionali è possibile indicare le competenze raggiunte così come sintetizzato dalla sottostante tabella.

COMPETENZE OMISSIS

TRASVERSALI	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato
TECNICO-PROFESSIONALI	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato

LIVELLO DI COMPETENZA	
1- Iniziale	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con difficoltà e nessun grado di autonomia
2- Base	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con scarso grado di autonomia e soltanto se sollecitato/guidato
3- Intermedio	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con autonomia e consapevolezza della propria crescita personale
4- Avanzato	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con piena autonomia, consapevolezza della propria crescita personale e apportando contributi originali

3.4. Attività, percorsi, progetti svolti nel triennio nell'ambito di Educazione civica (aa.ss. 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026)

L'aggiornamento del Curricolo per l'Educazione civica per il secondo triennio è stato approvato nell'a.s. 2024/2025 in coerenza con quanto stabilito dalla L. 92/2019 e dalle LLGG allegate al DM 183/2024. Il curricolo di istituto prevede non meno di 33 ore annue (art. 2, comma 3 92/2019). I percorsi progettati sono inseriti nella programmazione dei consigli di classe. E' prevista inoltre la possibilità di avvalersi, per la costruzione del curricolo di classe, di progetti e di esperti esterni. Il curricolo di Istituto è consultabile sul sito al link:

https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2026/04/CURRICOLO-EDUCAZIONE-CIVICA-2026_Nuove-Linee-Guida.pdf

All'interno di questo quadro di riferimento, il CdC segnala una serie di progetti sviluppati nel Triennio che possono essere considerati identificativi all'interno del più vasto percorso di Cittadinanza e Costituzione e di Educazione civica portato avanti dall'intero consiglio di classe per tutto il corso del quinquennio.

A.S. 2023/2024

-SVILUPPO SOSTENIBILE - I PIRATI DELLA PLASTICA: ruolo dei ragazzi come citizen scientists nel divulgare informazioni sul problema delle microplastiche nell'ambiente

-SVILUPPO SOSTENIBILE - THE ENVIRONMENT, ADD YOUR VOICE riflessione sulle tematiche ambientali e sull'uso consapevole dell'acqua; utilizzo di lessico specifico in lingua

-PROGETTO LABORATORIO TEATRO DELL'INCLUSIONE

-IL PLURALISMO RELIGIOSO

-CITTADINANZA ATTIVA - FAIR PLAY E L'IMPORTANZA DEL DONO: la responsabilità personale nel vivere sociale; la donazione (concetto di donazione di sangue e midollo) e fair play

- CITTADINANZA ATTIVA - RAPPRESENTAZIONE DELLA PROPRIA PERSONALITA' TRAMITE IMMAGINI REALIZZATE CON LA YUTA

-SVILUPPO SOSTENIBILE- AGENDA 2030 approfondimento di alcuni obiettivi (7-11-13-14-15)

A.S. 2024/2025

-LA DONNA E/E' LA STORIA: LA FIGURA FEMMINILE NELLA MONARCHIA

INGLESE: analisi di alcune figure femminili (anche meno note) nella cultura e nella storia inglese

- IL CONCETTO DI MEMORIA: all'interno del percorso condiviso (Stili di vita) previsto per i traguardi di competenza del secondo biennio la classe ha svolto alcuni approfondimenti legati al concetto di memoria :“Le donne e la memoria in menopausa” “L’Alzheimer” “Memoria muscolare” “Memoria emotiva” “Testa e mente: la teoria di Lombroso”.

-COSTITUZIONE-ACCOGLIENZA E INTEGRAZIONE: l’attività è stata svolta all’interno della programmazione didattica inerente l’immigrazione di seconda generazione presente nel Paese, per conoscere le problematiche legate all’accoglienza e all’integrazione

-SVILUPPO SOSTENIBILE-COMPOSTI ORGANICI E PROBLEMATICHE AMBIENTALI O DI SALUTE: riflessione condivisa della problematica e approfondimenti di alcuni argomenti (CFC, DDT, PFAS, solventi clorurati).

- COSTITUZIONE - AVIS, LA CULTURA DEL DONO: incontro preliminare con un volontario dell’AVIS e successivo confronto aperto, per definire idee, stratagemmi e azioni da proporre ai/cittadini/e per sensibilizzare e potenziare l’azione del volontariato.

-SVILUPPO SOSTENIBILE - CONCETTO DI BIODIVERSITA’ E TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ: riflessione sul concetto di biodiversità anche in relazione alle attività della Settimana Scientifica, lettura di articoli e riflessione sulla modifica dell’articolo della Costituzione che ha introdotto la tutela della biodiversità.

-IMPRENDITORIALITA’- UPSHIFT i ragazzi, lavorando in gruppo, hanno prodotto le idee imprenditoriali, dividendosi ruoli e compiti mettendo in campo competenze di operare in gruppo, comunicare, problem solving, adattamento al compito e al ruolo, risoluzione dei conflitti, oltre alla comprensione delle caratteristiche fondamentali di un’impresa e di saper gestire nuove situazioni di tipo imprenditoriale (autoimprenditorialità).

-COSTITUZIONE E IMPRENDITORIALITA’- LA LIBERTA’ DI STAMPA: la nascita, la formazione e lo sviluppo dell’opinione pubblica. Lettura e commento di notizie tratte da quotidiani di diverse testate locali e nazionali. Discussione/confronto in classe e presso un caffè cittadino sulla formazione di opinioni e giudizi riguardo a questioni di interesse pubblico.

-CITTADINANZA CONSAPEVOLE - MANUTENZIONE DEGLI SPAZI CONDIVISI: gli studenti, durante i giorni di autogestione della Scuola, hanno scelto di dedicare alcune ore all’attività di tinteggiatura della propria aula.

□ A.S. 2025/2026

-THE RIGHT TO HEALTH: discussione in classe su alcuni documenti legislativi del Regno Unito (“Charter of Fundamental Rights” (EU);” Declaration of Human Rights” (United Nations); “The Right to Health”), lavori in gruppo e restituzione.

-DONNE E SCIENZA: approfondimenti su Elisabeth Blackwell, Alice Ball, Rita Levi Montalcini, Gerti Cori, Virginia Apgar.

-COSTITUZIONE - DIRITTO ALLA SALUTE: “Il diritto di scelta: la PMA”, riflessioni sul diritto alla genitorialità, in situazioni personali, psicologiche e sanitarie particolari, affrontato dal punto di vista giuridico e tecnico, avvalendosi di percorsi di potenziamento di Legislazione sanitaria.

Inoltre è stato approfondito il tema delle Malattie rare e lo stato attuale della ricerca per la loro cura.

-COSTITUZIONE E RELIGIONE riflessione sugli articoli della Costituzione che regolano la libertà religiosa e sul valore del pluralismo religioso.

-ALIMENTAZIONE COME PREVENZIONE: conoscere per acquisire corretti stili di vita.

L’importanza di una corretta nutrizione per essere un/a buon/a cittadino/a attivo/a.

- L'IMPORTANZA DEL DONO: progetto AVIS

-RIFLESSIONE SULLE PROBLEMATICHE LEGATE ALLE MALATTIE RARE

-NUCLEO OPERATIVO DELLA PROTEZIONE CIVILE: un'organizzazione di Volontariato della Protezione Civile ha offerto una riflessione sulle problematiche legate ai trapianti di cellule staminali e al trasporto di materiale biologico. Il percorso didattico si sviluppa per promuovere nei giovani studenti-cittadini la conoscenza del ruolo del Nucleo Operativo di Protezione Civile (NOPC), la consapevolezza dell'importanza della donazione di midollo osseo, incentivando la comprensione dei principi etici, scientifici e civici legati alla solidarietà e al diritto alla salute.

-PARITA' DI GENERE: approfondimenti sulla normativa attualmente in essere: riforma del diritto di famiglia, abolizione del matrimonio riparatore, abolizione del delitto d'onore, revenge porn, stalking. L'argomento è stato trattato al fine di sensibilizzare gli studenti al rispetto eliminando discriminazioni e stereotipi.

-INCONTRO CON I VOLONTARI DI EMERGENCY: riflessione su “art. 11 della Cost. “RIPUDIÀ” al fine di sviluppare una consapevolezza sul concetto di “pace”, dando valore all'importanza del ruolo di organizzazioni, come Emergency, nelle zone di guerra.

3.5. Tematiche e progetti sviluppati in maniera interdisciplinare

A.S. 2023/2024

- I Pirati della Plastica (progetto condiviso tra le materie di Chimica Organica e Biochimica, Analisi Chimica e Strumentale, Biologia e Microbiologia, Igiene e Anatomia)
- Settimana Scientifica
- Viaggio d'istruzione

A.S. 2024/2025

- Settimana Scientifica
- Progetto Upshift

A.S. 2025/2026

- Viaggio d'istruzione
- Malattie genetiche rare

3.6. Il Curriculum dello studente

Ai sensi della Nota Ministeriale 2790/2023 e relativi allegati (A, B, C) e della Nota Ministeriale n. 7557/2024, dall'a.s. 2023/2024 il Curriculum dello studente è stato ricompreso nella “Piattaforma Unica” e dunque nell'E-Portfolio. Questo documento rimanda alle relative sezioni per quanto concerne le informazioni ivi contenute funzionali alla preparazione del colloquio (cfr. OM 54/2026, art. 22, comma 1).

PARTE QUARTA

4. LE DISCIPLINE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Melania Boemio

Relazione finale

Profilo della classe

OMISSIS

Di seguito sono indicate le competenze sulle quali abbiamo lavorato nello svolgimento delle Unità di apprendimento che hanno costituito la programmazione di letteratura italiana:

- 1 Padronanza della lingua italiana.
- 2 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale e non verbale in vari contesti.
- 3 Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
- 4 Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi.
- 5 Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- 6 Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
- 7 Utilizzare e produrre testi multimediali.

Percorso 1

UdA1: SIMBOLISMO, DECADENTISMO

Competenze:

Acquisire autonomia nell'abilità di confronto tra opere poetiche
Dimostrare una sicura abilità nell'analisi del testo poetico
Saper contestualizzare le opere letterarie sotto un profilo storico, ideologico e letterario
Sviluppare la capacità critica e di rielaborazione personale dei contenuti appresi

Conoscenze

Conoscere le caratteristiche generali del decadentismo e del simbolismo

Abilità:

Discutere criticamente gli aspetti generali della poesia simbolista
Discutere criticamente gli aspetti generali della poesia allegorica
Discutere criticamente gli aspetti generali del decadentismo e dell'estetismo.
Saper intervenire con riflessioni critiche sui contenuti proposti

Obiettivi Minimi:

Competenze essenziali/minime

LETTERATURA:

Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico

Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione

LINGUA

Riconoscere il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici ,tecnologici

Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale con riferimento alle sue potenzialità espressive

Conoscenze essenziali

Individua le coordinate storiche e culturali con particolare riferimento allo sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana *dalla meta' dell'ottocento alla metà del novecento*.

Conosce gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali) e i generi significativi dei vari periodi letterari.

Coglie ad un primo livello i rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche

Conoscere le caratteristiche, la struttura e i criteri per la redazione delle varie tipologie di testi scritti e i caratteri comunicativi di un testo multimediale.

Abilità essenziali/minime

Individua il legame tra vita e opere di un autore e le connessioni con il contesto storico.

Contestualizza in modo essenziale i testi individuando le caratteristiche tematiche e stilistiche proprie degli autori, dei generi, delle correnti dell'epoca.

Confronta tra loro autori, temi, correnti culturali, mentalità in modo essenziale, evidenziandone, somiglianze o differenze tra loro.

Sostiene semplici colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.

Produce testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema argomentativo, tema espositivo-argomentativo)

Realizza semplici relazioni.

Percorso 2

UdA 2: LA CRISI DEL SOGGETTO. PIRANDELLO E SVEVO

Competenze:

Individuare gli elementi narratologici dei testi analizzati.

Individuare nei testi narrativi analizzati elementi di affinità e differenza.

Saper giustificare le scelte stilistiche e di contenuto dei testi dei due autori in relazione alla sua ideologia e alla sua poetica.

Saper mettere in relazione le novità tematiche e di pensiero con il contesto culturale artistico italiano ed europeo a cavallo tra i due secoli.

Saper giustificare le scelte stilistiche e di contenuto dei romanzi di Svevo in relazione alla sua ideologia e alla sua poetica

Conoscenze:

Conoscere le caratteristiche dell'ambiente culturale del 900

Conoscere vita, opere e pensiero di Luigi Pirandello

Conoscere vita, opere e pensiero di Italo Svevo

Abilità:

Individuare alcuni aspetti nodali del dibattito filosofico primo novecentesco

Discutere criticamente alcuni testi della narrativa e del teatro pirandelliano

Individuare gli aspetti salienti della drammaturgia pirandelliana

Individuare gli aspetti tematici e stilistici caratterizzanti il romanzo del Novecento

Conoscere la trama e sapere discutere criticamente i principali romanzi di Italo Svevo

Obiettivi Minimi:

Competenze essenziali/minime

LETTERATURA:

Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico

Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione

LINGUA

Riconoscere il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici ,economici ,tecnologici

Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale con riferimento alle sue potenzialità espressive

Conoscenze essenziali

Individua le coordinate storiche e culturali con particolare riferimento allo sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana *dalla metà dell'ottocento alla* metà del novecento

Conosce globalmente gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali) e i generi significativi dei vari periodi letterari.

Coglie ad un primo livello i rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche

Conoscere le caratteristiche, la struttura e i criteri per la redazione delle varie tipologie di testi scritti e i caratteri comunicativi di un testo multimediale.

Abilità essenziali/minime

Individua il legame tra vita e opere di un autore e le connessioni con il contesto storico.

Contestualizza in modo essenziale i testi individuando le caratteristiche tematiche e stilistiche proprie degli autori, dei generi, delle correnti dell'epoca.

Confronta tra loro autori, temi, correnti culturali, mentalità in modo essenziale, evidenziandone, somiglianze o differenze tra loro.

Sostiene semplici colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.

Produce semplici testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema argomentativo, tema espositivo-argomentativo)

Realizza semplici relazioni.

Percorso 3

UdA 3: LA POESIA DELLA PRIMA META' DEL '900

Competenze:

Individuare temi, tecniche e parole chiave di ogni autore studiato

Cogliere l'attualità delle tematiche e dello stile dei diversi autori affrontati

Saper creare percorsi intertestuali in uno stesso autore e tra autori

Approfondire le abilità di analisi del testo richieste dalla tipologia A

Sapere progettare percorsi pluridisciplinari

Potenziare la capacità di interpretare personalmente un testo per apprezzarlo

Conoscenze:

Conoscere il contesto storico ed ideologico che supporta lo sviluppo della letteratura del primo Novecento

Conoscere le caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia di Giuseppe Ungaretti.

Abilità:

Cogliere il nesso tra contesto storico-ideologico del primo Novecento e la letteratura.

Individuare e discutere criticamente le caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia di Giuseppe Ungaretti

Obiettivi Minimi:

Competenze essenziali/minime

LETTERATURA:

Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico

Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione

LINGUA

Riconoscere il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici

Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale con riferimento alle sue potenzialità espressive

Conoscenze essenziali/

Individua le coordinate storiche e culturali con particolare riferimento allo sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana *dalla metà dell'ottocento alla metà del novecento*

Conosce gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali) e i generi significativi dei vari periodi letterari.

Coglie ad un primo livello i rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche

Conoscere le caratteristiche, la struttura e i criteri per la redazione delle varie tipologie di testi scritti e i caratteri comunicativi di un testo multimediale.

Abilità essenziali/minime

Individua il legame tra vita e opere di un autore e le connessioni con il contesto storico.

Contestualizza in modo essenziale i testi individuando le caratteristiche tematiche e stilistiche proprie degli autori, dei generi, delle correnti dell'epoca.

Confronta loro autori, temi, correnti culturali, mentalità in modo essenziale, evidenziandone somiglianze o differenze tra loro.

Sostiene semplici colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.

Produce semplici testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema argomentativo, tema espositivo-argomentativo)

Realizza semplici relazioni.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

L'ottima compagnia, vol. 3

Oltre al manuale in uso ai ragazzi sono stati forniti supporti multimediali per supportarli nello studio, negli approfondimenti e nei vari collegamenti rispetto ai vari autori. Stessa cosa è stata fatta ad integrazione dei testi presi in analisi.

METODI DI INSEGNAMENTO

Approcci didattici, tipologie di attività e modalità di lavoro

Presentazione alla classe delle unità didattiche motivando gli obiettivi operativi inerenti le conoscenze, le competenze e le abilità

Accertamento dei prerequisiti attraverso un dialogo di confronto

Valutazione formativa (diagnostica e prognostica)

Lezione dialogata

Discussione e dibattito di confronto

Somministrazione di verifiche

Valutazione in itinere delle prestazioni

Presentazione e correzione delle prove svolte

Presentazione dei risultati e della valutazione sommativa delle verifiche orali e scritte

STRUMENTI DI LAVORO

Materiali multimediali per ogni autore con cenni sulla vita e informazioni più dettagliate sulla poetica, manuale in uso per l'analisi testuale.

STRUMENTI DI VERIFICA

Elaborazioni scritte di analisi di testi poetici (tipologia A)

Elaborazioni scritte di testi espositivi-argomentativi sulla base di materiali e documenti letti e analizzati in classe (tipologia B-C)

Elaborazioni di temi di argomento storico

Verifiche orali sugli argomenti di letteratura studiati con un approccio già proiettato al colloquio interdisciplinare (sempre collegando letteratura-storia)

CONTENUTI

UdA 1: il Verismo e Verga:

le radici culturali del Verismo

il Positivismo

il romanzo sperimentale

la vita e le opere di Verga

i temi e le tecniche narrative

TESTI

da “Vita dei campi”:

Rosso Malpelo

I Malavoglia

la trama generale

“come le dita di una mano”

“il naufragio della Provvidenza”

“l’addio di Ntoni”

“l’addio alla casa del nespolo”

Novelle rusticane

“la roba”

Mastro don Gesualdo

la trama in generale

“Gesualdo muore da vinto”

UdA 2: IL DECADENTISMO.

La reazione al Naturalismo e la crisi della ragione: le radici del Decadentismo

Il Simbolismo e l’Estetismo

Giovanni Pascoli e Gabriele D’Annunzio, vita, opere e poetica

TESTI:

Pascoli:

da Myricae:

Temporale

Il lampo

Il tuono

X agosto
L'assiuolo

da Canti di Castelvecchio

Nebbia
Il gelsomino notturno

Il fanciullino: una dichiarazione di poetica

D'ANNUNZIO:

TESTI

Il piacere
“il ritratto di Andrea Sperelli”
panoramica generale sulle altre opere

UdA 4: IL DRAMMA DELL'UOMO MODERNO IN PROSA:

SVEVO E PIRANDELLO

L'autore e l'opera: Italo Svevo

Brevi cenni sulla vita e le opere – La formazione culturale e l'incontro con la psicanalisi –
L'ideologia e la poetica - Le novità della narrativa- Il personaggio dell'inetto e la malattia
dell'uomo moderno nei tre romanzi.

La coscienza di Zeno: L'importanza e le caratteristiche dell'opera - La trama e la struttura - Genere
e significato dell'opera - Stile e tecniche narrative

“Prefazione e Preambolo”

“il fumo”

“lo schiaffo del padre”

“storia di un'associazione commerciale”

“Psico-analisi”

L'autore e l'opera: Luigi Pirandello

Brevi cenni sulla vita e le opere - L'infanzia difficile, gli studi e la prima produzione - L'ecllettismo
letterario: novelle, romanzi, saggistica e testi teatrali - Il pensiero e la poetica - I modelli filosofici e
la visione dell'esistenza - La rivoluzione teatrale

L'umorismo

“una dichiarazione di poetica”

Novelle per un anno

Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal . La trama e i temi

“Il cambio di treno”

Uno, Nessuno e centomila

“La vita non conclude”

UNGARETTI

L'autore e l'opera: Giuseppe Ungaretti

Brevi cenni sulla vita e le opere - Gli studi e la formazione – La fase della sperimentazione - L'esperienza della guerra nelle scelte stilistiche – La dissoluzione del verso – Il recupero della tradizione

L'allegria

Veglia

I fiumi

Mattina

Soldati

San Martino del Carso

Fratelli

SIMULAZIONE PRIMA PROVA

Sono state somministrate due prove di simulazione, discusse in dipartimento, ma elaborate dai diversi docenti delle classi quinte. Le prove si sono svolte il 12 marzo e il 24 aprile, non contemporaneamente alle altre classi quinte dell'Istituto. Le prove sono state corrette con le griglie elaborate in dipartimento, sulla base degli indicatori ministeriali. Il punteggio finale è espresso in ventesimi ed è stato poi convertito in decimi.

STORIA

Prof.ssa Melania Boemio

Relazione finale

Profilo della classe

OMISSIS

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: “Abitare la storia”, vol.3

Oltre al manuale in uso sono state fornite ai ragazzi schemi, power-point di supporto alla studio e alla comprensione dei fenomeni storici studiati.

METODI DI INSEGNAMENTO

Approcci didattici, tipologie di attività e modalità di lavoro

Presentazione alla classe delle unità didattiche motivando gli obiettivi operativi inerenti le

conoscenze, le competenze e le abilità
Accertamento dei prerequisiti attraverso un dialogo di confronto
Valutazione formativa (diagnostica e prognostica)
Lezione dialogata
Discussione e dibattito di confronto
Somministrazione di verifiche
Valutazione in itinere delle prestazioni

STRUMENTI DI LAVORO

manuale in uso per l'analisi dei fatti e dei documenti storiografici, strumenti audio-visivi, power-point.

STRUMENTI DI VERIFICA

Verifiche orali sugli argomenti studiati con collegamenti all'attualità e alla letteratura.
Questionari a risposta aperta
In genere è stata ritenuta sufficiente una preparazione in cui l'alunno dimostrasse di possedere i concetti essenziali dell'argomento proposto, anche se in modo poco approfondito.

ATTIVITA' SVOLTA:

UdA1: VERSO UN NUOVO SECOLO

Competenze:

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale, globale
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Conoscenze

Dinamiche politiche e sociali della seconda rivoluzione industriale
Caratteri degli imperialismi e dei nazionalismi europei
Inizio della società di massa in Occidente
L'età giolittiana: trasformazioni economiche e sociali
L'imperialismo italiano e la guerra di Libia

Abilità:

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali del primo Novecento
Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale
Operare confronti tra i diversi imperialismi europei e tra la realtà dei paesi colonizzati e di quelli colonizzatori
Ricostruire i processi di trasformazione del primo Novecento in Italia e nel mondo cogliendo elementi di persistenza e discontinuità
Stabilire relazioni di causa-effetto tra fenomeni culturali, economici, teorici e politici nell'affrontare i caratteri degli imperialismi e dei nazionalismi europei
Cogliere i legami esistenti tra le migrazioni del primo Novecento e quelle attuali
Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali
Utilizzare fonti storiche dei secoli XIX e XX di diversa tipologia ricavandone informazioni su eventi storici

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche

UdA 2: LA GRANDE GUERRA E LE SUE CONSEGUENZE

Competenze:

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale e globale

Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile

Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi

Conoscenze:

La Prima guerra mondiale

Sviluppi ed esiti della Grande guerra e conseguenze politiche, economiche e sociali in Europa e nel mondo

I problemi del dopoguerra in Europa e le divisioni tra l'Europa dei vinti e dei vincitori

Caratteri del dopoguerra nel mondo (Africa, America Latina, Asia e Medio Oriente)

La grande crescita economica degli Stati Uniti

Cause e caratteri della crisi del 1929

Conseguenze della crisi negli Stati Uniti e nel mondo, con particolare attenzione all'Europa

Abilità:

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali avvenuti in Italia, in Europa e nel mondo tra la

Prima guerra mondiale e la grande crisi del 1929

Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale

Operare confronti tra l'Europa e gli altri continenti cogliendo le specificità e i punti in comune

Ricostruire i processi di trasformazione della popolazione nei primi trent'anni del Novecento cogliendo elementi di persistenza e discontinuità

Stabilire relazioni di causa-effetto tra fenomeni culturali, economici, naturali e politici

Analizzare contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le trasformazioni delle tecniche militari nel corso della Prima guerra mondiale

Cogliere i legami esistenti tra la Società delle Nazioni e gli attuali organismi internazionali

Comprendere l'importanza del rispetto degli organismi internazionali per esercitare con consapevolezza diritti e doveri

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia ricavandone informazioni su eventi storici

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche

UdA 3: L'ETA' DEI TOTALITARISMI

Competenze:

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale e globale

Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile

Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi

Conoscenze:

Situazione politica ed economica dell'italia del dopoguerra

Origini e ascesa del fascismo

Caratteri ideologici, politici e sociali del fascismo

Società e cultura sotto il regime fascista

Caratteri e diversi volti dell'antifascismo

Leggi razziali e antisemitismo

La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin

Caratteri ideologici, politici e sociali dello stalinismo

Caratteri ideologici e politici del nazionalsocialismo

Società e cultura sotto il regime nazista

Abilità:

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali introdotti in Europa dai regimi totalitari fascismo, nazismo, stalinismo)

Operare confronti tra le diverse realtà politiche toccate dai totalitarismi

Stabilire relazioni di causa-effetto tra fenomeni culturali, economici, naturali e politici

Analizzare contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le trasformazioni delle tecniche di comunicazione e della propaganda politica nei regimi totalitari

Individuare gli elementi fondanti le garanzie costituzionali, il diritto all'istruzione e la libertà di insegnamento

Comprendere l'importanza del rispetto delle regole per esercitare con consapevolezza diritti e doveri

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali relativo ai concetti di totalitarismo, fascismo, nazismo e stalinismo

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia ricavandone informazioni su eventi storici

Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico

Stabilire collegamenti tra la storia e il diritto

UdA 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Competenze:

Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale e globale

Conoscenze:

Situazione mondiale alla vigilia della Seconda guerra mondiale

Cause e sviluppi della Seconda guerra mondiale

Caratteri dell'imperialismo giapponese in Asia

Costruzione del comunismo in Cina

Colonialismo e processi di indipendenza

Cause e caratteri della Shoah

Principali fasi, dinamiche e strategie militari della Seconda guerra mondiale

Italia dal fascismo alla Resistenza

Conseguenze della guerra

Abilità: Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali avvenuti nel corso della Seconda guerra mondiale

Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale

Operare confronti tra le diverse aree del mondo coinvolte nella Seconda guerra mondiale individuando punti di contatto e differenze

Stabilire relazioni di causa-effetto tra fenomeni culturali, economici, naturali e politici

Analizzare contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le trasformazioni delle tecniche militari nel corso della Seconda guerra mondiale

Individuare le strette interconnessioni tra guerra, scienza e tecnologia

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali relativo ai concetti di genocidio, olocausto, Shoah, Soluzione finale e dimostrare consapevolezza della loro evoluzione nel tempo

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia ricavandone informazioni su eventi storici

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche

UdA 5: DALLA GUERRA FREDDA ALLE SVOLTE DI FINE NOVECENTO

Competenze:

Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale e globale

Conoscenze:

Situazione del mondo dopo la Seconda guerra mondiale

Origine, fasi e conseguenze della guerra fredda

Origine e caratteri dei due blocchi

Crollo del sistema sovietico e dei regimi comunisti nell'Europa orientale

Guerre della ex Jugoslavia

Nascita dell'Unione europea

Caratteri del Sessantotto

Gli anni Settanta in Italia

La situazione politica, economica e sociale dell'Italia dagli anni ottanta ad oggi

Abilità:

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali avvenuti in Europa e nel mondo nella seconda metà del Novecento

Individuare gli elementi su cui si fonda l'Unione Europea

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia ricavandone informazioni su eventi storici

Analizzare problematiche significative del periodo considerato

OBIETTIVI MINIMI QUINTA

COMPETENZE:

Riconoscere in modo essenziale l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale

ABILITA':

Utilizza il lessico specifico

Colloca nel tempo e nello spazio fatti ed eventi esaminati

Mette in relazione cause e conseguenze di eventi e fenomeni storici esaminati in modo semplice.

Utilizza strumenti del “fare storia”: carte, mappe, documenti.

CONOSCENZE/NUCLEI DISCIPLINARI:

Conosce in modo essenziale l'evoluzione dei sistemi politico-istituzionali, economico-sociali e ideologici a partire dalla fine dell'800 in poi.

Conosce il lessico specifico di base

Sa orientarsi e padroneggia essenzialmente gli argomenti studiati, effettua semplici collegamenti

Argomento di educazione civica svolto.

Il tema scelto per la classe nel corso dell'anno è stato: I diritti umani, anche in relazione al viaggio di istruzione effettuato a Trieste e il confine orinetale, ritenendolo un tema di forte e cogente attualità, vista la situazione attuale.

MATEMATICA

Prof.ssa Susanna Pierini

Relazione finale

Profilo della classe.

OMISSIS

Metodologie didattiche

Sul piano metodologico gli strumenti principali sono stati quelli consueti. Al fine di conseguire gli obiettivi prefissati si è fatto ricorso alla lezione frontale per la semplice conoscenza teorica dell'argomento. Per obiettivi più complessi che vedano insieme sia la conoscenza che la comprensione e l'applicazione dei concetti, dopo la lezione, sono state previste esemplificazioni alla lavagna, cercando di far intervenire il più possibile gli studenti. Spazio importante è stato dedicato alle esercitazioni e alle verifiche scritte sempre su quesiti riguardanti il programma d'esame. Per la classe è stata adottata la modalità del recupero in itinere. La verifica dell'apprendimento è sempre stata strettamente correlata e coerente, nei contenuti e nei metodi, con tutte le attività svolte durante il processo di insegnamento-apprendimento. Tale verifica è stata solo nella prima fase volta al controllo formale della padronanza di particolari conoscenze, successivamente ha invece considerato il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati così si è consentito agli allievi di prendere consapevolezza del proprio grado di conoscenza, dei progressi avvenuti e delle eventuali difficoltà incontrate. Sono stati quindi considerati i seguenti parametri: interesse, impegno dimostrato, abilità raggiunte rispetto agli obiettivi, miglioramenti conseguiti rispetto alla condizione di partenza, contributi personali apportati durante lo svolgimento delle varie attività. Nella correzione delle prove scritte ci si è avvalsi di una griglia di valutazione, in decimi, secondo quanto definito nelle riunioni di Dipartimento.

Competenze chiave attivate

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

L'obiettivo proposto, raggiunto quasi dalla maggior parte degli alunni di questa classe, è stato quello di acquisire nozioni teoriche adeguate allo standard richiesto dai programmi. I temi affrontati sono stati:

- Conoscenza della teoria delle funzioni reali di variabile reale, in particolare le funzioni fratte e logaritmiche
- Conoscenza delle operazioni del calcolo dei limiti
- Conoscenza delle singole parti dello studio di funzione
- Conoscenza del calcolo differenziale
- Conoscenza del calcolo integrale

OMISSIS

Competenze

Relative al corretto uso del simbolismo matematico

- Saper studiare e rappresentare funzioni fratte e logaritmiche
- Saper utilizzare il calcolo differenziale
- Saper interpretare il grafico di una funzione in contesti diversi

OMISSIS

Capacità

- Rielaborare e correlare criticamente i vari argomenti
- Realizzare in modo autonomo procedure di calcolo

L'obiettivo proposto in termini di competenze e capacità alla fine del corso di studi è stato quello di saper studiare in modo completo e saper rappresentare il grafico di funzioni fratte, logaritmiche ed inoltre saper interpretare il grafico di funzioni in contesti generici.

OMISSIS

Nell'ambito delle suddette conoscenze, competenze e capacità, obiettivi minimi irrinunciabili sono stati considerati:

- Conoscenza del calcolo algebrico, dei limiti e delle derivate.
- Studio e rappresentazione di funzioni fratte di 1° e 2° grado, funzioni logaritmiche ed esponenziali
- Interpretazioni di grafici di funzioni anche a livello interdisciplinare

Materiali didattici

- 1) Bergamini-Barozzi-Trifone “ Matematica.Verde Seconda edizione” Vol.4A-4B Zanichelli
- 2) Altri testi di supporto (grafici interdisciplinari)

Valutazione e tipologia di verifica

Spazio importante è stato dedicato alle esercitazioni e alle verifiche scritte sempre su quesiti riguardanti il programma d'esame. Per la classe è stata adottata la modalità del recupero in itinere. La verifica dell'apprendimento è sempre stata strettamente correlata e coerente, nei contenuti e nei metodi, con tutte le attività svolte durante il processo di insegnamento-apprendimento. Tale verifica

è stata solo nella prima fase volta al controllo formale della padronanza di particolari conoscenze, successivamente ha invece considerato il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati così si è consentito agli allievi di prendere consapevolezza del proprio grado di conoscenza, dei progressi avvenuti e delle eventuali difficoltà incontrate. Sono stati quindi considerati i seguenti parametri: interesse, impegno dimostrato, abilità raggiunte rispetto agli obiettivi, miglioramenti conseguiti rispetto alla condizione di partenza, contributi personali apportati durante lo svolgimento delle varie attività. Nella correzione delle prove scritte ci si è avvalsi di una griglia di valutazione, in decimi, secondo quanto definito nelle riunioni di Dipartimento.

Le verifiche effettuate durante l'anno scolastico si sono basate su prove scritte e orali. Sono state svolte 7 prove scritte, con in più una verifica per il recupero delle insufficienze del primo quadrimestre. La verifica orale, individuale e costante, è servita a valutare la capacità espositiva, l'organizzazione logica dei contenuti, la padronanza del linguaggio specifico e, alla lavagna, l'abilità di calcolo e la capacità di analisi e di sintesi.

OMISSIS

Attività effettivamente svolte

Competenze	Conoscenze	Abilità
------------	------------	---------

<p>Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo nei vari insiemi numerici e saperle utilizzare in vari contesti.</p> <p>Utilizzare forme diverse di comunicazione: formale, simbolica, grafica</p>	<p>Conoscere la definizione di funzione: iniettiva, surgettiva, biunivoca, pari, dispari, periodica, crescente e decrescente.</p> <p>Dominio e segno di una funzione.</p> <p>Sapere l'andamento della funzione esponenziale e logaritmica</p> <p>Conoscere il concetto di limite.</p> <p>Conoscere i teoremi sui limiti</p> <p>Sapere le varie forme di indecisione di funzioni algebriche.</p> <p>Sapere la definizione di funzione continua e i vari tipi di discontinuità.</p> <p>Sapere il teorema di esistenza degli zeri e di Weierstrass</p> <p>Sapere che cos'è un asintoto di una funzione</p> <p>Sapere la definizione di derivata</p> <p>Sapere la relazione tra continuità e derivabilità</p> <p>Sapere le regole di derivazione</p> <p>Sapere che cosa sono i massimi, minimi e flessi di una funzione</p> <p>Sapere i teoremi di Rolle, di Lagrange e di de l'Hospital</p> <p>Sapere la definizione di integrale indefinito e definito.</p> <p>Conoscere le regole degli integrali immediati.</p> <p>Saper interpretare l'area sotto il grafico di una funzione e tra due funzioni.</p> <p>Sapere interpretare un grafico interdisciplinare.</p>	<p>Saper individuare le proprietà di una funzione.</p> <p>Sapere applicare le proprietà delle funzioni logaritmiche e esponenziali</p> <p>Sapere disegnare le funzioni logaritmiche e esponenziali.</p> <p>Sapere interpretare un grafico</p> <p>Saper calcolare le varie tipologie di limiti.</p> <p>Saper individuare e risolvere le varie forme indeterminate nel calcolo dei limiti.</p> <p>Saper applicare la definizione di funzione continua.</p> <p>Saper individuare i vari tipi di discontinuità.</p> <p>Saper applicare il teorema di esistenza degli zeri e di Weierstrass</p> <p>Saper calcolare l'asintoto di una funzione.</p> <p>Essere in grado di disegnare il grafico di una funzione con le informazioni a disposizione.</p> <p>Saper calcolare la derivata di funzioni utilizzando le regole di derivazione e con il rapporto incrementale.</p> <p>Saper verificare la continuità e derivabilità di una funzione</p> <p>Saper determinare l'equazione della retta tangente ad una funzione utilizzando la derivata.</p>
---	--	--

		Saper calcolare massimi, minimi e flessi. Saper applicare i teoremi di Rolle, di Lagrange e di de l'Hospital Saper applicare le regole di integrazione. Saper calcolare l'area sotto il grafico
--	--	--

- **Ripasso sui limiti di funzione reale di variabile reale:** algebra dei limiti, forme di indecisione di funzioni algebriche.
- **Continuità:** definizione di funzione continua, punti singolari e loro classificazione. Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione), teorema di Weierstrass (senza dimostrazione). Asintoti orizzontali, verticali e obliqui. Grafico probabile di una funzione.
- **Calcolo differenziale:** ripasso della definizione di derivata con il rapporto incrementale e delle regole di derivazione. Derivabilità e continuità. Classificazione dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspide, flesso a tangente verticale. Retta tangente a una curva. Le derivate e lo studio del moto. Calcolo della velocità e dell'accelerazione.
- **Teoremi sulle funzioni derivabili:** teorema di Lagrange (senza dimostrazione), teorema di Rolle (senza dimostrazione). Funzioni crescenti e decrescenti e criterio per l'analisi dei punti stazionari mediante la derivata prima. Funzioni concave e convesse, ricerca dei punti di flesso. Teoremi di de l'Hospital (senza dimostrazione)
- **Lo studio di funzione:** polinomiale, fratta, irrazionale, esponenziale, logaritmica.
- **Cenni agli integrali:** integrale indefinito, integrali immediati, integrazione per scomposizione. Integrale definito. Calcolo delle aree
- **Interpretazioni di grafici anche in contesti non matematici. Approfondimento interdisciplinare: curva dell'oblio di Ebbinghaus.**

OMISSIS

Inoltre è stata data la priorità agli argomenti interdisciplinari quali per esempio l'interpretazione di grafici e simulazioni di colloqui.

Educazione civica

- *La memoria e la curva dell'oblio di Ebbinghaus:* lavoro interdisciplinare.
Approfondimenti degli studenti sulle donne scienziate, in particolare:
 - Elizabeth Blackwell
 - Rita Levi Montalcini
 - Alice Ball
 - Virginia Apgar
 - Gerty Cori

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Prof.ssa Maria Piro

Prof.ssa Rosina Critelli (ITP)

Relazione finale

Profilo della classe

OMISSIS

Metodologie didattiche

Obiettivi di apprendimento

- Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni
- Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale
- Individuare e descrivere l'organizzazione dell'organismo umano, in particolare riguardo ai sistemi nervoso, endocrino e riproduttivi.
- Evidenziare le principali alterazioni della funzionalità dei suddetti sistemi
- Illustrare le terapie, in uso e in sperimentazione, delle principali patologie neurologiche, endocrine e genetiche
- Correlare le tecnologie alle loro possibilità di applicazione pratica nei campi studiati

Competenze chiave attivate

Programma di Igiene e Anatomia.

Il sistema nervoso

Contenuti	Conoscenze	Competenze
Struttura del sistema nervoso e tessuto nervoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suddivisioni del sistema nervoso 2. Neuroni e loro struttura 3. Cellule di Schwann e mielina; nodi di Ranvier 4. Gangli e nuclei, nervi e tratti 5. Sostanza bianca e sostanza grigia 6. Arco riflesso 	<ol style="list-style-type: none"> a. Distinguere tra sistema nervoso centrale e periferico, tra somatico e autonomo, tra simpatico e parasimpatico b. Descrivere la funzione dei diversi tipi di neuroni c. Spiegare la funzione delle cellule gliali, dei gangli e dei nuclei d. Distinguere tra sostanza bianca e sostanza grigia f. Spiegare la funzione dell'arco riflesso
L'impulso nervoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenziale elettrico 2. Potenziale d'azione e potenziale di riposo 3. Impulso nervoso e inversione di polarità della membrana assonica 4. Basi ioniche del potenziale d'azione 5. Ripolarizzazione della membrana assonica 6. Propagazione dell'impulso nervoso; il periodo refrattario 	<ol style="list-style-type: none"> a. Descrivere l'impulso nervoso come un potenziale elettrico, attraverso la rappresentazione grafica b. Descrivere le situazioni statiche e dinamiche che permettono il mantenimento delle concentrazioni ioniche caratteristiche dell'assone in stato di riposo c. Spiegare il significato di soglia e di periodo refrattario d. Spiegare le variazioni ioniche che inducono la polarizzazione e la depolarizzazione della membrana assonica e. Individuare il ruolo dell'iperpolarizzazione
La sinapsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinapsi elettrica e propagazione dell'impulso 2. Sinapsi chimica: spazio sinaptico e neurotrasmettitori 3. Potenziale graduato 4. Sinapsi eccitatorie e inibitorie: il fenomeno della sommazione 5. I neurotrasmettitori 	<ol style="list-style-type: none"> a. Spiegare la modalità di trasmissione dell'impulso in una sinapsi elettrica b. Analizzare nei dettagli le fasi della trasmissione sinaptica evidenziando cause ed effetti di ogni singolo evento c. Distinguere tra sinapsi eccitatorie e inibitorie d. Spiegare le funzioni dei vari neurotrasmettitori e dei recettori postsinaptici (ionotropici e metabotropici) nonché la loro specificità e modalità d'azione
L'encefalo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principali regioni encefaliche 2. Il telencefalo: suddivisione in lobi: localizzazione delle aree 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere le parti che costituiscono l'encefalo - Spiegare la funzione delle meningi

	<p>funzionali; aree del linguaggio: Broca e Wernicke</p> <p>3. Localizzazione e funzione del diencefalo (talamo, ipotalamo ed epitalamo)</p> <p>3. Tronco encefalico: mesencefalo, ponte e midollo allungato.</p> <p>4. Il cervelletto</p> <p>5. Meningi e barriera ematoencefalica.</p> <p>6. I nuclei della base</p> <p>7. Il sistema limbico</p> <p>8. La memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sapersi orientare con il sistema delle scissure sulla superficie della corteccia cerebrale e individuare le funzioni delle diverse aree funzionali. - Descrivere la struttura dei due emisferi, specificando i lobi determinati dai solchi - Mettere in relazione la corteccia sensoriale e quella motoria con le aree corporee da esse controllate - Illustrare le caratteristiche delle due aree coinvolte nel linguaggio - Spiegare l'importanza del talamo e dell'ipotalamo - Distinguere le diverse funzioni del tronco cerebrale e del cervelletto - Spiegare le funzioni e i centri vitali/ di coordinazione presenti nel diencefalo, tronco e cervelletto. - Spiegare il ruolo dei nuclei alla base nella gestione del piano motorio, insieme a cervelletto, sostanza nera e talamo - Spiegare le funzioni del sistema limbico, legate alla sopravvivenza della specie, alla paura e alla memoria. - Spiegare i tipi di memoria e le strutture nervose ad essi associati
Il midollo spinale	1. Struttura del midollo spinale: sostanza grigia e bianca	<p>a. Descrivere la struttura del midollo e della sua sezione trasversale</p> <p>b. Associare a ciascuna sostanza il significato funzionale</p> <p>c. Collegare la struttura del midollo con l'arco riflesso</p>
Il sistema nervoso periferico	<p>1. Struttura del sistema nervoso periferico: nervi cranici e nervi spinali</p> <p>2. Sistema nervoso somatico</p> <p>3. Sistema nervoso autonomo e sue suddivisioni: simpatico e parasimpatico</p>	<p>a. Mettere in relazione a ogni suddivisione del sistema periferico la direzione di propagazione dell'impulso e gli effettori specifici</p> <p>b. Spiegare la funzione dell'arco riflesso</p> <p>c. Comprendere le differenze funzionali tra sistema nervoso somatico e sistema nervoso autonomo</p> <p>d. Comprendere le differenze strutturali e funzionali tra sistema nervoso autonomo simpatico e sistema nervoso autonomo parasimpatico</p>
Patologie del SN	<ul style="list-style-type: none"> ● Demenza di Alzheimer ● Morbo di Parkinson 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definire le patologie, individuarne fattori di rischio e sintomi, progressione ed esito delle patologie ● Possibili terapie farmacologiche e riabilitative

I recettori di senso

Contenuti	Conoscenze	Competenze
La sensibilità generale e specifica	<ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di stimolo come forma di energia ● Sensazione e percezione ● Classificazione dei recettori 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Indicare la differenza tra sensibilità generale e specifica <input type="checkbox"/> Classificare i recettori in base allo stimolo, inteso come forma di energia. <input type="checkbox"/> Definizione di organo di senso

Alcuni organi di senso

Contenuti	Conoscenze	Competenze
L'occhio e la vista	<p>1. Anatomia dell'occhio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pigmenti visivi ● Percorso della luce nell'occhio e rifrazione della luce ● Campo visivo e le vie ottiche ● La fototrasduzione 	<p>a. Indicare le funzioni di ciascuna parte dell'occhio, in particolare dei costituenti della retina</p> <p>b. Indicare il percorso della luce e la rifrazione</p> <p>c. Indicare il funzionamento dei fotorecettori</p> <p>d. Spiegare la fototrasduzione</p> <p>e. Descrivere le caratteristiche fondamentali delle principali anomalie visive</p>

L'orecchio: udito ed equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia dell'orecchio: orecchio esterno, medio e interno - Meccanismi dell'equilibrio: equilibrio statico e dinamico - Meccanismo dell'udito 	<p>20. Identificare le strutture dell'orecchio esterno, medio e interno ed elencarne le funzioni</p> <p>21. Definire il concetto di meccanorecettore.</p> <p>22. Spiegare la funzione dell'organo dell'equilibrio</p> <p>23. Spiegare la funzione dell'organo di Corti nell'udito</p>
--	---	---

Il sistema endocrino

Contenuti	Conoscenze	Competenze
I due sistemi di comunicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspetti fondamentali del controllo endocrino e del controllo nervoso 2. Ormoni e cellule bersaglio 3. Sistema neuroendocrino 	<ol style="list-style-type: none"> a. Individuare analogie e differenze tra il controllo nervoso e quello endocrino b. Distinguere tra neurotrasmettitori e ormoni c. Spiegare perché si può far riferimento a un unico sistema neuroendocrino d. Distinguere tra cellule neurosecretrici e ghiandole endocrine
Anatomia e fisiologia del sistema endocrino	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ghiandole esocrine e ghiandole endocrine 2. Composizione chimica e caratteristiche funzionali degli ormoni 	<ol style="list-style-type: none"> a. Distinguere tra ghiandola esocrina ed endocrina b. Descrivere la funzione e le vie di comunicazione del sistema endocrino c. Spiegare le peculiarità funzionali degli ormoni e del loro sistema di controllo d. Abbinare a ogni ghiandola endocrina la relativa azione ormonale e gli specifici tessuti bersaglio
Il meccanismo d'azione degli ormoni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche delle cellule bersaglio 2. Due meccanismi d'azione degli ormoni: i recettori intracellulari e i recettori di membrana 3. AMP ciclico 	<ol style="list-style-type: none"> a. Distinguere tra ormoni steroidei e proteici in relazione al loro meccanismo d'azione b. Comprendere in che modo gli ormoni steroidei sono capaci di influenzare le funzioni della cellula bersaglio c. Descrivere il meccanismo d'azione di un ormone proteico, come l'adrenalina, che utilizza il secondo messaggero d. Trovare analogie e differenze tra i due meccanismi d'azione degli ormoni
L'ipofisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ipofisi: localizzazione e importanza 2. Lobi ipofisari 3. Adenoipofisi: funzione degli ormoni 4. Neuroipofisi: funzione degli ormoni 	<ol style="list-style-type: none"> a. Distinguere tra adenoipofisi e neuroipofisi b. Comprendere la relazione tra produzione ormonale e meccanismi a feedback c. Descrivere l'azione dell'ormone della crescita e le patologie a esso associate d. Spiegare la funzione della prolattina nei mammiferi e il suo meccanismo di controllo e. Spiegare la funzione degli ormoni tropici e il loro ruolo di regolazione f. Evidenziare l'importanza delle endorfine g. Spiegare l'importanza dei due ormoni neuroipofisari
L'ipotalamo e l'asse ipotalamo ipofisario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importanza dell'ipotalamo 2. Fattori di rilascio RH 3. Relazione tra ipotalamo e ipofisi 	<ol style="list-style-type: none"> a. Spiegare che cosa sono i fattori di rilascio ipotalamici e quale funzione svolgono b. Mettere in relazione le funzioni dell'ipotalamo con quelle dell'ipofisi, spiegando l'organizzazione dell'arco ipofisario
La tiroide e le paratiroidi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ormoni tiroidei 2. Struttura molecolare della tiroxina 3. Funzioni della calcitonina 4. Ghiandole paratiroidi e azione del paratormone 5. Iperitiroidismo e ipotiroidismo 	<ol style="list-style-type: none"> a. Individuare la particolarità dell'ormone tiroxina b. Comprendere le funzioni della calcitonina e dell'ormone paratiroideo c. Spiegare come calcitonina e paratormone interagiscano nel mantenere una corretta concentrazione di calcio nelle ossa d. Descrivere gli effetti di un alterato dosaggio ematico di ormoni tiroidei
Le ghiandole surrenali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Localizzazione e produzione delle ghiandole surrenali 2. Ormoni steroidei prodotti dalla corticale surrenale: cortisolo e aldosterone 	<ol style="list-style-type: none"> a. Distinguere tra corticale surrenale e midollare surrenale b. Spiegare la funzione del cortisolo mettendola in relazione alle richieste energetiche dell'organismo

	<p>3. Catecolamine prodotte dalla midollare surrenale: dopamina, adrenalina e noradrenalina</p>	<p>c. Spiegare il ruolo del cortisolo nelle situazioni di stress (fase di resistenza) d. Mettere in relazione la secrezione di aldosterone sia con l'escrezione di acqua sia con il controllo della pressione arteriosa e. Descrivere la funzione dell'adrenalina e della noradrenalina mettendo in evidenza i diversi effetti che ha sull'organismo nelle situazioni di fase di allarme</p>
Il pancreas	<p>1. Struttura e funzione del pancreas 2. Ormoni insulina e glucagone 3. Cenni agli altri ormoni pancreatici 4. Tipi diversi di diabete</p>	<p>a. Spiegare come avviene, per opera dell'insulina e del glucagone, la regolazione della glicemia b. Descrizione dei tessuti insulino-sensibili e captazione del glucosio d. Comprendere la differenza tra le cause del diabete mellito di tipo I e quelle del diabete di tipo II</p>

Gli apparati riproduttivi

Contenuti	Conoscenze	Competenze
L'apparato riproduttore maschile	<p>1. Organi che compongono il sistema riproduttore maschile: testicoli, ghiandole annesse e pene 2. Relazione con l'apparato urinario maschile 3. Spermatogenesi e percorso degli spermatozoi dai testicoli fino all'esterno 4. Ormoni maschili 5. Ormoni che controllano la produzione di testosterone</p>	<p>a. Descrivere la struttura dei testicoli mettendola in relazione con la spermatogenesi b. Elencare le ghiandole annesse al sistema riproduttore maschile descrivendone anche le relative funzioni c. Seguire il percorso di formazione dello sperma associando ai vari tratti le modificazioni che esso subisce d. Mettere in relazione la spermatogenesi con gli ormoni che la regolano e. Mettere in relazione la produzione degli ormoni testicolari con la liberazione di ormoni ipofisari f. Ipotizzare gli effetti che si potrebbero generare in caso di un'anomala produzione di ormoni maschili</p>
L'apparato riproduttore femminile	<p>1. Organi che compongono il sistema riproduttore femminile. 2. Oogenesi e percorso degli oociti dalle ovaie fino all'utero 3. Ciclo mestruale e ciclo ovarico. 4. Relazione tra ormoni ipofisari e ovarici</p>	<p>a. Elencare, descrivendole, la diverse parti del sistema riproduttore femminile b. Descrivere le fasi di maturazione dell'oocita a partire da una cellula diploide c. Seguire il percorso dell'oocita nel caso di una mancata fecondazione d. Mettere in relazione la struttura dell'utero con la sua funzione e. Mettere in relazione l'ovulazione con gli ormoni che la regolano f. Mettere in relazione la produzione degli ormoni ovarici con la liberazione di ormoni ipofisari e con le modificazioni che si verificano a livello follicolare e uterino</p>
La fecondazione	<p>1. Fasi della fecondazione umana 2. Principali eventi che seguono la fecondazione 3. Prevenzione delle patologie del complesso T.O.R.C.H.</p>	<p>a. Spiegare il significato genetico della fecondazione b. Descrivere le fasi della fecondazione c. Spiegare che cosa accade allo zigote dal momento della fecondazione all'impianto d. Distinguere gli effetti sullo sviluppo del feto di virus o batteri e azioni preventive</p>
Lo sviluppo dell'embrione e fetale	<p>1. Primi cinque giorni: formazione della blastocisti 2. Gastrulazione e formazione dei tre tessuti embrionali 3. Impianto e funzione delle gonadotropine corioniche 4. Interazioni fra trofoblasto e placenta 5. Gli annessi fetali: corion, amnios, cordone ombelicale e placenta 6. Avvenimenti del primo trimestre;</p>	<p>a. Illustrare a quale livello dello sviluppo e con quale modalità iniziano a formarsi i tre tessuti embrionali differenziati b. Mettere in relazione i tre tessuti embrionali con gli organi che essi andranno a produrre c. Definire quali tessuti e strutture uterine sono di origine materna e quali di origine fetale d. Descrivere le funzioni degli annessi fetali e. Specificare quali sostanze possono attraversare o non attraversare la placenta f. Spiegare da dove derivano le cellule fetali analizzate dall'aniocentesi e dalla biopsia dei villi coriali</p>

	gemelli monozigoti ed eterozigoti 7. Sviluppo del feto durante il secondo e il terzo trimestre 8. Cenni sul parto: le quattro fasi	g. Descrivere gli eventi principali durante i tre trimestri di gravidanza h. Distinguere tra gemelli biovulari e monovulari i. Descrivere i principali eventi delle tre fasi del parto
--	--	--

Le malattie genetiche

Contenuti	Conoscenze	Competenze
Generalità	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione • Malattie genetiche monofattoriali mendeliane e multifattoriali • Le malattie cromosomiche • Le malattie genomiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare le leggi mendeliane alle patologie • Descrivere tecniche di genetica clinica: quadrati di Punnett e alberi genealogici • Descrivere tecniche citogenetiche (analisi del cariotipo) • Distinguere tra malattie derivanti da mutazioni geniche, da alterazione della struttura o del numero di cromosomi • Descrivere le caratteristiche della trasmissione delle malattie <i>X-linked</i> • Descrivere le principali tecniche di diagnosi prenatale delle patologie genetiche; gli <i>screening</i> neonatali • Studio delle principali malattie genetiche autosomiche recessive, dominanti e <i>X-linked</i>, e malattie cromosomiche.

Laboratorio di Igiene e Anatomia

Le esperienze di laboratorio, inserite nella programmazione, sono state svolte in concomitanza con gli argomenti affrontati nelle lezioni teoriche e ne costituiscono parte integrante. In particolare, le attività sono state: dissezione e osservazione di organi di origine animale, allestimento dei rispettivi reperti istologici e vetrini da osservare al m.o., approfondimenti di tecniche istologiche di preparati con colorazioni elettive, tecniche di imaging, analisi e descrizione di tavole anatomiche, analisi di esami relativi alla diagnosi di patologie (es. analisi del cariotipo umano).

Percorso di Educazione civica

Il tema scelto per la classe nel corso dell'anno è stato il **diritto alla salute**: quest'anno ho scelto di affrontare il tema "Il diritto di scelta: la PMA", sul diritto alla genitorialità, in situazioni personali, psicologiche e sanitarie particolari, affrontato dal punto di vista giuridico e tecnico, avvalendosi di percorsi di potenziamento di Legislazione sanitaria.

Inoltre, è stato fatto un percorso di approfondimento sulle Malattie rare (genetiche) con la partecipazione al convegno dell'UNIFI e con la visita all'Istituto Chimico Farmaceutico Militare di Firenze, specializzato nella produzione di farmaci "orfani"

Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni

Tipo	Descrizione	Abilità/Competenza
Prova orale (obbligo di ascolto per l'intera classe)	1. Interrogazioni colloquiali; simulazione di colloquio per l'esame di Stato 2. Interrogazioni concordate (si chiede all'alunno di preparare precedentemente uno o più argomenti da riferire in un <i>tempo stabilito</i> all'intera classe	Conoscenza degli argomenti; competenza lessicale, capacità di fare esempi, uso del "come se" Facilitare la riflessione nella preparazione, scelta del mezzo più gradito come presentazione multimediale, schema alla lavagna, domande alla classe, sviluppo attività di moderatore, sviluppo di

		abilità comunicative, controllo del linguaggio non verbale, controllo del tempo.
Prove pratiche di laboratorio	Prove in laboratorio rispettando la metodica, la sicurezza e i protocolli forniti	Verifica le competenze acquisite sia in ambito teorico che nell'applicazione in campo; capacità di progettazione e di conduzione di semplici esperienze; analisi e interpretazione dei risultati; capacità decisionali consapevoli; recupero di conoscenze e competenze nell'uso della strumentazione
Prove scritte	test a scelta multipla, domande con spazio assegnato, decodifica di materiale (vetrini, atlanti etc.); Prove con quesiti aperti simili a quelli della seconda parte della prova di esame	Rielaborazione e sintesi di concetti e processi

Metodi e strategie didattiche

- recupero e consolidamento delle conoscenze pregresse
- recupero in itinere da svolgere in classe con riflessioni personali, verifiche formative per autovalutazione
- recupero di conoscenze e competenze nell'uso della strumentazione
- Lezioni frontali
- Lezioni multimediali
- Lavori di gruppo
- Attività di laboratorio

Valutazione

Sono stati presi in considerazione i seguenti criteri:

- regolarità e puntualità nello svolgimento delle attività proposte
- grado di conoscenza degli argomenti e utilizzo del linguaggio appropriato
- conoscenza del linguaggio specifico
- capacità espressive ed espositive
- capacità di individuare i concetti chiave di un argomento
- capacità di collegamento nell'ambito inter e multi disciplinare

Materiali Didattici

Testi utilizzati (e/o altri strumenti):

Elaine N. Marieb “Il corpo umano” Ed. Zanichelli

Amendola, Messina Pariani, Zappa, Zipoli “Igiene e patologia” Ed.Zanichelli

Materiale prodotto dagli insegnanti e/o ricercato dagli studenti su siti scientifici specializzati.

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Andrea Sereni

Relazione finale

Condotta, interesse e partecipazione

OMISSIS

Il lavoro svolto ha voluto fornire alcuni elementi di riflessione su problematiche religiose appartenenti alla sfera dell'attualità e della cultura contemporanea, ricercando le relazioni ed i nessi più intimi finalizzati alla promozione dell'uomo nella sua specificità etica e dialogica.

Obiettivi educativi

- Atteggiamento di apertura e tolleranza nei confronti delle diverse opinioni.
- Passaggio dal piano della conoscenza a quello della consapevolezza e dell'approfondimento dei principi e dei valori del cattolicesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale.
- Sviluppo della dimensione sociale della persona.
-

Metodi adottati strumenti utilizzati nel percorso di insegnamento/apprendimento

- Dialogo educativo per una partecipazione attiva.
- Lezioni frontali.
- Documenti tematici con slides e visione di film
- Tutti i contenuti trattati hanno tenuto conto delle domande e delle esigenze degli studenti, del loro particolare momento di vita e di formazione. Il criterio della relazione ha favorito il dialogo interpersonale e la facoltà di intervento.

Criteri di valutazione

La verifica dell'apprendimento è stata fatta con modalità differenziate, prendendo in considerazione:

- le problematiche della classe, cioè la situazione di partenza, la disponibilità e l'interesse, le dinamiche di partecipazione, l'impegno, il comportamento in classe in termini di attenzione, il rispetto dimostrato per le regole di convivenza scolastica e il grado di socializzazione;
- il tipo di contenuti trattati, la loro modalità di esposizione ed il metodo generale di insegnamento adottato;
- il grado di complessità degli argomenti e il loro progressivo approfondimento all'interno del percorso scolastico;

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

- giudizio sugli interventi spontanei (o sollecitati dall'insegnante) di partecipazione al dialogo educativo (per chiarimenti e approfondimenti) e sulla presentazione orale dei contenuti da parte dei ragazzi nel corso di dibattiti guidati;

Attività didattica svolta
a. s. 2025/26

Indirizzo	Biotecnologie Sanitarie	docente	Classe
Materia	Religione Cattolica	Andrea Sereni	5 G
Conoscenze	Abilità	Competenze	
Il tema della tolleranza e del dialogo nella cultura odierna. Il tema dell'immigrazione L'integrazione e il confronto tra culture e religioni Visione film "Welcome"	sono capaci di individuare le caratteristiche del Cristianesimo nel suo approccio mediante la libertà e la ragione umana	hanno sviluppato un senso critico su un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale	
Il significato della cultura laica e le sue prerogative. Etica laica e cattolica a confronto. I vari modelli etici. L'orizzonte culturale di alcune tematiche di ordine etico: il relativismo. Visione film "I nostri ragazzi"	riescono a sviluppare una coscienza critica e sistematica delle problematiche esistenziali e dell'attualità che sono state trattate, alla luce del giudizio cristiano	hanno colto la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica	
La bioetica: problematiche generali. La cultura della vita: le sfide dell'età post moderna.	rielaborano i contenuti appresi in chiave personale e critica	hanno colto la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica	
Riflessione sul tema della Shoah: Primo Levi "La zona grigia" tratto da Rai Storia	rielaborano i contenuti appresi in chiave personale e critica	hanno approfondito il concetto è avvenuto quindi può accadere di nuovo	
Educazione Civica			
Religione e Diritti Umani	prendono in riferimento gli articoli della Costituzione che regolano la libertà religiosa	hanno colto il valore del pluralismo e il senso del dialogo	

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. ssa Claudia Antoni

Relazione finale

OBIETTIVI GENERALI MEDIAMENTE RAGGIUNTI

OMISSIS

OBIETTIVI SPECIFICI

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi (sia teorici che pratici) in termini di

Conoscenze

- conoscere gli elementi tecnici, tattici e le dinamiche indispensabili dei principali giochi sportivi.
- conoscere i sistemi di allenamento, i movimenti fondamentali e le loro espressioni tecnico sportive.
- conoscere gli strumenti e gli esercizi necessari per conseguire un corretto potenziamento muscolare ed il mantenimento dei risultati ottenuti;
- conoscere gli elementi del linguaggio del corpo, dalla postura alla gestualità; • conoscere, nell'ambito dell'educazione alla salute, i principi di un corretto stile di vita, i principi dell'educazione alimentare, delle norme igienico-sanitarie e degli elementi di pronto soccorso.

Capacità

- utilizzare consapevolmente il proprio corpo per realizzare movimenti che permettono di applicare schemi motori semplici e complessi in situazioni varie.
- mantenere e controllare le posture assunte
- riconoscere gesti e segni della comunicazione non verbale
- praticare in forma globale vari giochi pre-sportivi e sportivi
- rispettare le regole di comportamento in palestra
- rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie

Competenze:

- applicare i fondamentali individuali e di squadra dei principali sport e dei loro regolamenti. • utilizzare in maniera adeguata i piccoli e grandi attrezzi ed eseguire correttamente esercitazioni di tonificazione e potenziamento muscolare.
- allestire percorsi, circuiti e giochi che sviluppino le capacità coordinative e condizionali richieste dall'insegnante.
- utilizzare tecniche espressive comunicative.
- adottare stili comportamentali improntati al fair-play.
- lavorare e interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive. • adottare adeguati comportamenti igienici, alimentari, salutari per preservare il proprio benessere
- acquisire competenze di cittadinanza quali il rispetto dell'altro/a, il senso di responsabilità e l'affidabilità, tutto ciò in un'ottica di libertà di scelta per il futuro.

METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

La metodologia di insegnamento è stata scelta di volta in volta a seconda dei contenuti e delle dinamiche di gruppo; le lezioni sono state caratterizzate da momenti di lavoro individuale e quando possibile, anche con attività a coppie e a squadre. Per facilitare l'apprendimento e per attivare procedure di insegnamento coerenti con le finalità educative approvate dal collegio dei docenti e dai consigli di classe all'inizio dell'anno scolastico, si è cercato di favorire un'atmosfera che:

- incoraggiasse ad essere attivi

- favorisse la natura personale dell'apprendimento
- riconoscesse il diritto all'errore
- incoraggiasse la fiducia in sé
- aumentasse il rispetto e l'accettazione
- facilitasse la scoperta e la soluzione di problemi
- avviasse alla piena autonomia personale

MATERIALE DIDATTICO

Si è fatto uso della palestra e l'aula per le lezioni teoriche utilizzando gli strumenti informatici per ricerche e presentazioni. Piccoli e grandi attrezzi specifici per potenziamento e tonificazione muscolare o recupero motorio e, prevalentemente esercitazioni sportive a corpo libero. Fotocopie, file e materiale vario caricato su classroom.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche in itinere, sono state effettuate con prove pratiche (somministrazione di test motori), oltre ad una verifica costante attraverso un'osservazione attenta e sistematica degli allievi e delle allieve durante le attività (atteggiamento collaborativo, assunzione di responsabilità nel lavoro di gruppo, rispetto dei compagni e delle regole). La valutazione sommativa, ha tenuto quindi conto della valutazione oggettiva e dei progressi conseguiti in relazione alle situazioni di partenza, delle capacità motorie individuali, nonché dell'impegno dimostrato nel raggiungimento degli obiettivi prefissati, la frequenza e la partecipazione al dialogo educativo, l'interesse per le attività proposte, l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza. Oltre ai risultati oggettivi delle prove pratiche ed orali, si è tenuto conto della puntualità, della serietà, della frequenza, dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse nonché della puntualità con la quale sono stati consegnati i compiti assegnati.

CONTENUTI

Lezioni pratiche: potenziamento organico e mobilità articolare; esercitazioni volte al miglioramento delle qualità motorie di base e degli schemi motori di base; esercitazione volte al rilassamento muscolare e allo stretching; attivazione neuro-muscolare con esercizi generali per i vari distretti corporei eseguiti in forma dinamica, corsa lenta iniziale, esercizi di stretching per i muscoli attivati precedentemente, in preparazione al lavoro da svolgere; esercizi di allungamento muscolare; esercizi di balzi ed andature varie; esercizi di mobilitazione e scioltezza articolare; esercizi di equilibrio statico e dinamico; esercizi di coordinazione generale; esercizi di potenziamento muscolare per i grandi gruppi muscolari a carico naturale, esercizi di tonificazione e potenziamento muscolare tramite sovraccarichi personalizzando il lavoro (carico, serie, ripetizioni, recupero); interval-training con esercizi di velocità; lavoro a stazioni a gruppi con esercizi vari; percorso a tempo con esercizi vari; corsa veloce e corsa di resistenza. Tecnica individuale e di squadra dei principali sport (pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcetto, ecc.); esercizi propedeutici per l'atletica leggera.

Lezioni teoriche: tutto ciò che è stato svolto nella parte pratica con spiegazione verbale in situazione, corretta esecuzione e finalità; l'allenamento sportivo: le qualità fisiche, la coordinazione generale, statica e dinamica, gli schemi motori di base, metodi di allenamento; regole principali degli sport più diffusi; il fair-play.

- Regole e regolamento della pallavolo
- I fondamentali del basket
- L'atletica leggera: le corse, i lanci, i salti
- L'alimentazione: alimentazione e nutrizione. Principi nutritivi: proteine, carboidrati, lipidi, acqua, sali minerali, fibre e vitamine: definizione, classificazione e funzioni. Macronutrienti e micronutrienti. Alimentazione corretta: come distribuire i pasti all'interno della giornata. L'importanza di una buona colazione. L'alimentazione nelle varie fasce di età. La piramide alimentare. L'alimentazione della/o sportiva/o
- La salute dinamica ed il concetto di adattamento. I rischi della sedentarietà e il movimento come prevenzione. La sedentarietà come malattia. La carenza di movimento e le sue conseguenze. Il movimento come prevenzione. Lo sport come educazione alla salute. I fattori determinanti la salute dinamica: patrimonio genetico, ambiente sociale, ambiente fisico con i fattori ambientali, prevenzione e stili di vita.
- Il decalogo per una sana e corretta alimentazione.
- Le competenze chiave di cittadinanza in particolare, la partecipazione e la collaborazione, imparare a superare gli ostacoli; autonomia e responsabilità. Il rispetto delle regole. • L'attività motoria come stile di vita permanente. La camminata. La corsa. • Attività in ambiente naturale. Il rispetto dell'ambiente, sostenibilità e sport. • La colonna vertebrale. Postura e prevenzione.
- Elementi di primo soccorso. Omissione di soccorso. Il comportamento del soccorritore, i numeri di emergenza. Come contattare i numeri di emergenza. Differenza fra emergenza e urgenza. La prevenzione dei traumi sportivi.
- Per educazione civica vedi schema dei docenti di classe. (Alimentazione come prevenzione: conoscere per acquisire corretti stili di vita. L'importanza di una corretta nutrizione per essere un/a buon/a cittadino/a attivo/a e **l'importanza del dono, progetto AVIS**)

LEGISLAZIONE SANITARIA

Prof.ssa Antonella Rossetti

Relazione finale

Relazione della classe

OMISSIS

Metodologie didattiche

- Lezione frontale
- la lezione frontale; l'acquisizione di un metodo di studio autonomo;
- brainstorming;

- il cooperative learning; il problem solving;
- Peer education;

Valutazione e tipologia di verifica

Verifica orale e/o prova scritta valida per l'orale.

La valutazione ha tenuto conto di indicatori quali capacità di esposizione, capacità di utilizzare conoscenze e di collegarle, conoscenza degli specifici argomenti e correttezza terminologica.

Criteri per le valutazioni (vedi PTOF)

Numero minimo di prove: almeno 2 nel I Quadrimestre

almeno 2 nel II Quadrimestre

Materiali didattici

Utilizzo prevalente del libro di testo integrato con materiali di approfondimento, video e mappe concettuali, condivisi con la classe.

Libro di testo in uso: Legislazione Sanitaria -(Autori Razzoli M. Cristina ed. CLITT Zanichelli)

Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in percorsi didattici, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

1) Il Diritto - I fondamenti del diritto e della legislazione

CONOSCENZE Conoscere i caratteri fondamentali delle norme giuridiche e la loro validità.

Conoscere le fonti del diritto e il principio gerarchico che le regola. Conoscere i soggetti del diritto e le loro capacità.

ABILITÀ Saper distinguere diritto oggettivo e soggettivo. Saper ordinare le fonti del diritto in base alla loro gerarchia. Saper distinguere le diverse ipotesi di incapacità della persona fisica.

COMPETENZE Competenza alfabetica funzionale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenza in materia di cittadinanza. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.

Obiettivi minimi

CONOSCENZE Conoscere i caratteri fondamentali delle norme giuridiche.

Conoscere le fonti del diritto e il principio gerarchico che le regola. Conoscere i soggetti del diritto e le loro capacità.

ABILITÀ Saper distinguere diritto oggettivo e soggettivo. Saper ordinare le fonti del diritto. Saper distinguere le diverse ipotesi di incapacità della persona fisica.

COMPETENZE Competenza alfabetica funzionale. Competenza personale, capacità di imparare ad imparare. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica.

2) La Costituzione - Stato, Costituzione e cittadinanza.

CONOSCENZE Conoscere gli elementi costitutivi dello Stato. Conoscere i caratteri della Costituzione italiana e i principi fondamentali. Conoscere le libertà e i principali diritti riconosciuti dalla Costituzione.

ABILITÀ Saper distinguere tra forme di Stato e forme di Governo.

Saper individuare le caratteristiche di uno Stato democratico. Saper distinguere le diverse tipologie di diritti regolati dalla Costituzione.

COMPETENZE. Competenza alfabetica funzionale. Competenza multilinguistica. Competenza matematica. Competenza digitale.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenza in materia di cittadinanza. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Operare a favore dello sviluppo eco sostenibile.

Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

Obiettivi minimi

CONOSCENZE Conoscere gli elementi costitutivi dello Stato . Conoscere i caratteri e i principi fondamentali della Costituzione Italiana. Conoscere le libertà e i principali diritti riconosciuti dalla Costituzione.

ABILITÀ Saper distinguere tra forme di Stato e forme di governo. Saper individuare le caratteristiche di uno Stato democratico. Saper distinguere le diverse tipologie di diritti regolati dalla Costituzione .

COMPETENZE Competenza personale, capacità di imparare ad imparare.

Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030. Operare a favore dello sviluppo eco sostenibile.

Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

3) Il Diritto amministrativo - L'ordinamento amministrativo dello Stato

CONOSCENZE Conoscere la funzione amministrativa e il ruolo degli apparati attraverso i quali si realizza l'attività amministrativa. Conoscere l'organizzazione e le ripartizioni dell'amministrazione statale. Conoscere il ruolo degli enti territoriali, assunto a seguito della riforma costituzionale. Conoscere i principali mezzi di tutela , in ambito amministrativo .

ABILITÀ Saper individuare i principi dell'azione e dell'organizzazione amministrativa. Saper raccordare le istanze dei cittadini con le competenze delle amministrazioni pubbliche. Saper riconoscere le finalità dei servizi pubblici e le loro modalità di accesso .

COMPETENZE Competenza alfabetica funzionale . Competenza multilinguistica . Competenza in

scienze e tecnologie . Competenza digitale. Competenza personale , sociale e capacità di imparare ad imparare .Competenza in materia di cittadinanza. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile . Operare a favore dello sviluppo eco – sostenibile. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

Obiettivi minimi

CONOSCENZE Conoscere l'organizzazione e le ripartizioni dell'amministrazione statale. Conoscere il ruolo degli enti territoriali, Conoscere i principali mezzi di tutela, in ambito amministrativo.

ABILITÀ Saper individuare i principi dell'azione amministrativa. Saper riconoscere le finalità dei servizi pubblici e le loro modalità di accesso.

COMPETENZE Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza . Operare a favore dello sviluppo eco – sostenibile. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

4) La legislazione sanitaria - La tutela della salute e l'assistenza sanitaria

CONOSCENZE Conoscere il valore e i caratteri del diritto alla salute. Conoscere il funzionamento e l'organizzazione del sistema sanitario nazionale. Conoscere le diverse tipologie di prestazioni sanitarie e di interventi socio - sanitari .

ABILITÀ Saper individuare i principi e gli obiettivi del Servizio sanitario nazionale. Riconoscere i principali diritti degli utenti dei servizi sanitari. Comprendere la funzione dell'accreditamento . Identificare i punti di contatto tra tutela dell'ambiente e tutela della salute.

COMPETENZE Competenza alfabetica funzionale. Competenza multilinguistica. Competenza matematica. Competenza digitale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenza in materia di cittadinanza.

Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino. 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. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

Obiettivi minimi

CONOSCENZE Conoscere il valore e i caratteri del diritto alla salute. Conoscere l'organizzazione del sistema sanitario nazionale. Conoscere le diverse tipologie di prestazioni sanitarie e di interventi socio - sanitari .

ABILITÀ Saper individuare alcuni degli obiettivi del Servizio sanitario nazionale. Riconoscere i principali diritti degli utenti dei servizi sanitari. Comprendere la funzione dell'accreditamento.

COMPETENZE Competenza personale, capacità di imparare ad imparare. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese. Prendere coscienza delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

5) Attività o percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica

Con riferimento all'educazione civica:

Ripudia la guerra. Art. 11 della Cost. Incontro con i volontari di Emergency

Attività effettivamente svolte:

I caratteri delle norme giuridiche, l'efficacia delle norme giuridiche nel tempo e nello spazio, le fonti delle norme giuridiche, le fonti di produzione e la loro gerarchia.

I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili: le persone fisiche e le capacità dei soggetti del diritto. Le ipotesi di incapacità, incapaci assoluti, incapaci relativi, amministratore di sostegno.

Lo stato e le sue forme: gli elementi costitutivi dello stato, la cittadinanza, forme di stato, i modelli di forme di stato, forme di governo.

LA COSTITUZIONE E I DIRITTI FONDAMENTALI: l'evoluzione dell'ordinamento italiano: dallo Statuto Albertino alla Costituzione repubblicana, l'Assemblea Costituente e i caratteri della costituzione.

I principi fondamentali: principio democratico, principio di uguaglianza, il principio lavorista, il principio autonomista, principio del decentramento, principio tutela minoranze linguistiche, principio di indipendenza e sovranità dello Stato della Chiesa, principio libertà religiosa, principio internazionalista.

IL DIRITTO ALLA SALUTE E LE RIFORME SANITARIE: L'evoluzione normativa della sanità in Italia, il diritto fondamentale alla tutela della salute. Il diritto fondamentale alla tutela della salute, il principio della centralità della persona, la nascita del servizio sanitario nazionale, le riforme sanitarie successive, l'amministrazione sanitaria.

IL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE E LA SUA ORGANIZZAZIONE: I principi e gli obiettivi del servizio sanitario nazionale, l'organizzazione del servizio sanitario nazionale, la programmazione e la pianificazione del servizio sanitario nazionale, il finanziamento del servizio

sanitario nazionale, **l'azienda unità sanitaria locale**, la carta dei servizi pubblici sanitari. Iscrizione al servizio sanitario nazionale, **le prestazioni sanitarie e gli interventi assistenziali**, l'accreditamento istituzionale, **il consenso informato, il testamento biologico**.

GLI INTERVENTI SOCIO-SANITARI E LA TUTELA DEL MALATO: l'integrazione sociosanitaria, la tutela della famiglia e dei suoi componenti, **la tutela della salute mentale. TSO, gli interventi per le tossicodipendenze e le dipendenze, gli altri interventi socio sanitari, la carta dei diritti dei cittadini**.

LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE E LA TUTELA DELLA PRIVACY: Etica e responsabilità delle professioni sanitarie e socio sanitarie, **la responsabilità professionale. La responsabilità degli operatori sanitari**, la riforma delle professioni sanitarie, le professioni sanitarie, le altre categorie di professioni sanitarie, le professioni dell'area socio sanitaria.

LA PRIVACY E IL TRATTAMENTO DEI DATI: **i dati personali, il trattamento dei dati e i diritti dell'interessato**, il ruolo del garante, **il trattamento dei dati in ambito sanitario, accesso e protezione dei dati nei servizi sanitari e socio sanitari**.

Le parti indicate in neretto indicano gli obiettivi minimi.

CON RIFERIMENTO AD EDUCAZIONE CIVICA è stato effettivamente svolto:

a) I quadrimestre - “Parità di genere” con approfondimenti sulla normativa attualmente in essere: riforma del diritto di famiglia, abolizione del matrimonio riparatore, abolizione del delitto d'onore, revenge porn, stalking (2 ore). L'argomento è stato trattato al fine di sensibilizzare gli studenti al rispetto eliminando discriminazioni e stereotipi.

b) II quadrimestre - Incontro con i volontari di Emergency affrontando l'argomento “art. 11 della Cost. “RIPUDIUM” al fine di sviluppare una consapevolezza sul concetto di “pace”, dando valore all'importanza del ruolo di organizzazioni, come emergency, nelle zone di guerra. (3 ore).

Al termine di ciascun argomento trattato, gli studenti hanno consegnato un lavoro individuale, che è stato poi valutato tenendo conto dell'impegno e della partecipazione dimostrata.

Argomenti da svolgere dopo il 15 Maggio:

L'ORDINAMENTO AMMINISTRATIVO DELLO STATO: La funzione amministrativa, **i principi dell'azione amministrativa**,

GLI ENTI PUBBLICI TERRITORIALI: **Le riforme delle regioni e degli enti locali**, l'autonomia degli enti pubblici territoriali. **I comuni, le province, le città metropolitane, le regioni**.

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Prof.ssa Donatella Ciucci

Prof. Carlo Corridori

Relazione finale

Profilo della classe

OMISSIS

Metodologie didattiche

- Lezioni frontali o interattive
- Discussioni guidate supportate dall'uso della lavagna interattiva multimediale per proiettare presentazioni in Power Point tratti da libri di testo o elaborati dai docenti
- Lettura guidata di testi scientifici
- Impiego di schemi e mappe concettuali
- Somministrazione di materiale integrativo fornito dal docente relativo ad argomenti di studio e discussioni guidate collettive
- Uso di audiovisivi
- Spiegazioni e schemi alla lavagna
- Attività di flipped-classroom
- Attività di laboratorio

Competenze chiave attivate

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della Chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- elaborare progetti e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti ed attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Obiettivi disciplinari specifici

- *Correlare le proprietà strutturali delle principali biomolecole alla loro funzione e localizzazione cellulare, distinguendo la natura dei legami e delle interazioni e in particolare:*
 - Analizzare le caratteristiche strutturali di amminoacidi, peptidi, proteine, carboidrati, lipidi, nucleotidi e acidi nucleici alla loro funzione e localizzazione cellulare.
 - Distinguere la natura dei legami che determinano la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine e degli acidi nucleici.
- *Saper spiegare il meccanismo d'azione enzimatica, descriverne la cinetica e i fattori che ne influenzano l'attività e i meccanismi di regolazione e in particolare:*
 - Analizzare la struttura degli enzimi e la loro classificazione.

- Conoscere le teorie e i principi di base della cinetica enzimatica.
- Prendere in esame i fattori che incidono sulla cinetica enzimatica.
- *Analizzare un fenomeno/modello nei suoi diversi aspetti e/o livelli e in particolare:*
 - Analizzare la struttura chimica delle membrane cellulari, 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.
- *Analizzare le principali vie metaboliche e le loro interconnessioni e in particolare:*
 - Descrivere le principali vie metaboliche, interpretandone bilancio energetico, sedi cellulari e interconnessioni.
 - Spiegare il processo biochimico cellulare di sintesi dell'ATP.
 - Distinguere le molecole che trasportano energia ed i trasportatori di elettroni, correlandone struttura e funzione.
 - Descrivere gli stadi e la sede cellulare della sintesi proteica.

Materiali didattici

- Libri di testo

Bernard, Casavecchia, Freeman, Quillin et altri – “Le molecole della vita - Chimica organica Biochimica Biotecnologie” Casa Editrice Linx - Sanoma

Terry a: Brown - “Biochimica” - ZANICHELLI

- materiale integrativo fornito dal docente (es. presentazioni in PowerPoint, materiale tratto da altri libri di testo)
- uso di audiovisivi; proiezione di immagini

Valutazione e tipologia di verifica

Verifiche formative: brevi domande orali alla classe o scritte da svolgere in autonomia dagli studenti.

Verifiche sommative: orali, scritte aperte

Esercitazioni scritte di laboratorio

Per le verifiche sommative scritte sono state utilizzate griglie che hanno tenuto conto della conoscenza dei contenuti, della capacità di esposizione e rielaborazione e dell'uso di lessico specifico della disciplina. Per le verifiche orali si è fatto riferimento alle griglie riportate nel PTOF

Simulazioni di seconda prova

Sono state somministrate due prove di simulazione preparate dai docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di due delle sottocommissioni operanti nella scuola, secondo i quadri di

riferimento adottati con d.m. 769 del 2018. La stessa prova è stata sottoposta a due delle tre classi terminali tenuto conto dei nuclei fondanti previsti e dalla programmazione effettivamente svolta dalle singole classi.

Le prove si sono tenute nei giorni: 09/03/2026 e 22/04/2026.

Le prove sono state corrette con la griglia elaborata dai docenti; sulla base degli indicatori previsti dal d.m. 769 del 2018 si sono declinati i descrittori e attribuiti i punteggi. Il punteggio finale è espresso in ventesimi ed è stato poi convertito in decimi.

Per quanto concerne la valutazione finale si è poi tenuto conto dei seguenti criteri:

- regolarità e puntualità nello svolgimento delle attività proposte
- grado di conoscenza degli argomenti e utilizzo del linguaggio specifico
- capacità espressive ed espositive
- capacità di individuare i concetti chiave di un argomento
- capacità di individuare relazioni e connessioni tra i concetti, al fine di trarre conclusioni personali
- capacità di collegamento nell'ambito inter e multidisciplinare
- progresso evidenziato dagli alunni nel corso dell'anno e loro impegno e loro partecipazione al dialogo educativo e alle attività svolte

Attività svolte

I carboidrati

- Classificazione, nomenclatura e struttura dei carboidrati
- Chiralità nei monosaccaridi: proiezioni di Fischer; zuccheri D e L; epimeri
- Proiezione di Haworth e strutture cicliche dei monosaccaridi
- Anomeria e mutarotazione
- Reazioni dei monosaccaridi e legame glicosidico
- Struttura dei principali disaccaridi e polisaccaridi e loro proprietà
- Gli zuccheri riducenti

I lipidi

- Classificazione dei lipidi
- La reazione di saponificazione e i lipidi saponificabili
- Gli acidi grassi: definizione, classificazione, cenni di nomenclatura
- Acidi grassi essenziali struttura e importanza dal punto di vista metabolico
- Lipidi saponificabili - i gliceridi (in particolare trigliceridi): funzione, struttura, reazione di sintesi e principali reazioni
- Proprietà di saponi da acidi grassi e il loro meccanismo d'azione
- Lipidi saponificabili - fosfolipidi (glicerofosfolipidi e sfingomieline): funzione, struttura, caratteristiche principali
- Lipidi saponificabili - i glicolipidi: funzione, struttura e caratteristiche principali
- Lipidi insaponificabili - i terpeni: cenni delle loro caratteristiche principali e struttura

- Lipidi insaponificabili - gli steroidi (colesterolo, acidi biliari, ormoni steroidei-sessuali e corticosurrenali): funzioni, strutture generali e caratteristiche principali
- Lipidi insaponificabili - vitamine liposolubili: funzioni, strutture generali e caratteristiche principali

Amminoacidi e proteine

- Struttura chimica, caratteristiche e classificazione degli amminoacidi proteici.
- Chiralità degli amminoacidi e la loro rappresentazione secondo Fischer
- La struttura ionica dipolare degli amminoacidi (lo zwitterione), il punto isoelettrico. Cenni di elettroforesi
- Il legame peptidico: caratteristiche chimico fisiche del legame e reazione di formazione del legame peptidico
- Classificazione delle proteine (in base alla loro composizione: proteine semplici e coniugate; in base al loro funzione; in base alla loro forma: proteine fibrose e globulari)
- I vari livelli di struttura delle proteine e i legami che li caratterizzano: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
- La denaturazione delle proteine, la conformazione nativa e il concetto di folding proteico
- L'emoglobina e mioglobina: analogie e differenze strutturali e funzionali

Acidi nucleici

- Struttura, caratteristiche e proprietà di nucleosidi e di nucleotidi
- Gli acidi nucleici: i legami chimici caratterizzanti gli acidi nucleici e le principali differenze strutturali e funzionali del DNA e dell' RNA
- La struttura secondaria del DNA
- Cenni ai diversi tipi di RNA e alla struttura secondaria del t-RNA

La membrana cellulare e i trasporti di membrana

- Composizione e struttura della membrana cellulare: i lipidi di membrana, le proteine di membrana e i carboidrati di membrana
- I modelli della membrana: modello a mosaico fluido di Singer e Nicolson e il modello delle zattere lipidiche
- La fluidità della membrana e i fattori da cui dipende; l'asimmetria di membrana
- Le funzioni della membrana plasmatica
- I meccanismi di trasporto passivo e attivo

Gli enzimi

- Natura, classificazione e principali caratteristiche degli enzimi
- Gli enzimi e l'energia di attivazione
- Il meccanismo d'azione degli enzimi e il sito attivo
- I modelli delle reazioni enzimatiche (chiave serratura e adattamento indotto)
- La cinetica enzimatica e i fattori che la influenzano (T, pH, concentrazione del substrato e concentrazione dell'enzima)
- Approfondimento relativo alla dipendenza della velocità di reazione dalla concentrazione del substrato: l'equazione di Michaelis Menten e l'interpretazione della sua rappresentazione grafica - il

significato della Km (costante di Michaelis Menten) - la linearizzazione dell'equazione di Michaelis Menten e il grafico dei doppi reciproci

- Gli inibitori enzimatici (irreversibili e reversibili: competitivi e non competitivi): definizione, esempi e loro effetti sulla velocità massima e Km - effetti degli inibitori reversibili competitivi e non competitivi sul grafico di Michaelis Menten e grafici dei doppi reciproci
- Regolazione enzimatica: enzimi allosterici - cenni alla regolazione mediante modificazioni covalenti (reversibili -in particolare l'esempio della fosforilazione/defosforilazione o irreversibili-tagli proteolitici) - regolazione a feed-back

Bioenergetica e il metabolismo

- Metabolismo e vie metaboliche, reazioni spontanee e non spontanee
- Anabolismo e catabolismo
- Composti ad alta energia: struttura e funzioni dell'ATP
- I trasportatori di elettroni: struttura e funzioni di NAD⁺, NADP e FAD
- Il catabolismo del glucosio: visione generale
- La glicolisi: sede cellulare, scopo, analisi delle reazioni della fase preparatoria (investimento energetico) e delle reazioni della fase di recupero energetico, punti di regolazione, bilancio energetico
- La formazione dell'acetil coenzima A e sede cellulare della reazione
- Il ciclo di Krebs: sede cellulare, scopo, analisi delle reazioni, bilancio energetico del ciclo, punti di regolazione, significato di via anfibolica
- La fosforilazione ossidativa: la catena di trasporto degli elettroni e la sintesi dell'ATP (la forza proton motrice e la teoria chemiosmotica di Mitchell)
- Il bilancio energetico totale della respirazione cellulare
- Destino del piruvato in condizioni anaerobiche: la fermentazione alcolica e la fermentazione lattica. Cenni al ciclo di Cori
- Aspetti generali del metabolismo del glicogeno (visione generale della glicogenolisi e della glicogenosintesi)
- Cenni al controllo ormonale del metabolismo del glicogeno: gli ormoni insulina e glucagone
- Altri destini del glucosio-6-fosfato: aspetti generali della via dei pentoso fosfati (scopo, sede cellulare, fasi principali)
- Aspetti generali della gluconeogenesi
- Aspetti generali del catabolismo dei lipidi: reazione di beta-ossidazione degli acidi grassi
- Aspetti generali del metabolismo degli amminoacidi e proteine: metabolismo del gruppo amminico (reazioni di transaminazione e deaminazione ossidativa; cenni al ciclo dell'urea) - Animali ureotelici, ammoniotelici e uricotelici - metabolismo dello scheletro carbonioso (amminoacidi glucogenici e chetogenici) - la biosintesi degli amminoacidi
- Sintesi proteica: fasi principali e sede cellulare

Attività di laboratorio

1. CARBOIDRATI

- impiego di modelli molecolari per la valutazione dei principali aspetti stereochimici riferiti a glucosio, fruttosio, saccarosio;
- rappresentazione di strutture molecolari di monosaccaridi (forma emiacetalica);
- studio del lattosio attraverso impiego di modelli molecolari (costituzione, strutture anomeriche, legame glicosidico, proprietà delle sol. acq. di lattosio, idrolisi);
- svolgimento dei saggi per l'individuazione delle funzioni riducenti nei carboidrati (reattivi di Fehling, Benedict, Tollens);
- idrolisi acida di polisaccaridi (cellulosa): condizioni di reazione, studio del fenomeno vs tempo, valutazioni sul processo (indagini funzioni riducenti);
- osservazioni sperimentali relative all' idrolisi del saccarosio, idrolisi enzimatica del lattosio;
- misure polarimetriche di idrolizzato e di carboidrato incognito;

2. AMMINOACIDI E PROTEINE

- svolgimento dei saggi di identificazione (test della Ninidrina; test del biureto);
- pI di amminoacidi, pI di proteine (elettroliti, gruppi ionizzabili su catene laterali aa del peptide, azione del pH , denaturazione delle proteine)
- stima sperimentale del pI della caseina in relazione alla sua solubilità;
- Proteine: procedura per la determinazione quantitativa delle proteine mediante metodo del biureto, preparazione sol. std diluite di albumina; preparazione sol. cromogena per lavoro fotometrico, letture fotometriche (Abs vs conc.) delle sol. cromogene a varia concentrazione di albumina. Valutazione grafica dei risultati;
- Proteine: metodo per la determinazione quantitativa di proteine in un uovo (metodo del biureto);

3. LIPIDI

- valutazione della composizione della cioccolata, aspetti nutrizionali e frazione lipidica.
- estrazione con solvente dei lipidi da un campione di cioccolata bianca;
- separazione della fase organica contenente i trigliceridi;
- misura della massa di trigliceridi presenti nel campione estratto e collegamenti con il valore nutrizionale espresso;
- composizione (in termini di acidi grassi) del burro di cacao e modalità per poterli determinare;
- metodo sperimentale per la trasformazione di trigliceridi presenti nel burro di cacao nei FAME;

4. ENZIMI

Studio cinetico attività enzimatica (α -amilasi)

- reazione catalizzata, categoria di appartenenza, velocità di reazione, valutazioni su reagenti e prodotti, illustrazione procedure e dispositivi per lo studio cinetico;
- studio della velocità di reazione attraverso la valutazione della variazione della concentrazione di amido con impiego di Iodio;
- studio dell'effetto della concentrazione dell'enzima sulla velocità di reazione; effettuazione delle misure;
- studio dell'effetto del pH sulla velocità di reazione; effettuazione delle misure;

- studio dell'effetto della temperatura sulla velocità di reazione; effettuazione delle misure, controllo proprietà riducenti mix enzima/substrato con il saggio di Benedict;

Educazione civica

Nell'anno scolastico la disciplina di Chimica Organica Biochimica ha contribuito con le sue ore allo sviluppo dei percorsi di educazione civica programmati dal CdC per la classe (seminario sulle cellule staminali - uscita didattica al laboratorio farmaceutico militare, nell'ambito del percorso di educazione civica sulle malattie genetiche rare)

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Prof.ssa Stefania Izzo

Relazione finale

Profilo della classe

OMISSIS

Metodologie didattiche

- Lezioni interattive basate sull'approccio comunicativo;
- lezioni frontali;
- attività di lettura: sfruttamento delle letture di argomento d'indirizzo offerte dal libro di testo Biozone;
- attività di Reading/Listening Comprehension.

Competenze chiave attivate

Competenza Asse Culturale dei Linguaggi n. 5 – Quinto Anno

- Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

Competenze Livello 3 del EQF (European Qualification Framework)

- Comprende il significato globale del testo individuandone la maggior parte delle informazioni specifiche;
- Sa riconoscere il tipo di testo e ne individua scopo e destinatario;
 - Riconosce e comprende la maggior parte delle informazioni esplicite richieste ed alcune implicite;
 - Interagisce in situazioni comunicative di diversa complessità usando strutture morfosintattiche e lessico adeguati allo scopo e al destinatario;
 - Elabora i testi con una certa padronanza delle strutture morfosintattiche e varietà lessicale.

Materiali didattici

- A. Ross, *Talent 3*, Cambridge University Press;
- Oxford *Grammar 360°*, Oxford;

- Biozone, *Biochemistry and Biotechnology*, Zanichelli;
- Materiale aggiuntivo fornito dalla docente su classroom.

Attività svolte

CONOSCENZE: MODULO 1: GRAMMAR; PERIODO: SETTEMBRE - MAGGIO

· Livello B1+/B2 - Lessico e strutture per parlare di eventi passati e futuri, ipotesi, progetti, desideri; o per riferire parole e pensieri altrui. Lessico e strutture per parlare di fatti culturali, scientifici e di attualità (initial revision: grammar and summer book reading (“Frankenstein” con relativa scheda di lettura; Unit 5-10 Talent 3) N.B.: le Unit 5, 6, 7, 8, 9 nella loro interezza, mentre la Unit 10 particolare attenzione è stata data alla parte grammaticale lasciando fuori alcune letture e il lessico specifico;

MODULO 2: BIOLOGY IN ENGLISH; PERIODO: OTTOBRE – MAGGIO

Analisi di estratti dai moduli:

1. Microorganisms and Biotechnology (in particolare: The Structure of Viruses pag. 57, Replication in Bacteriophages pag. 58, Replication in Animal Viruses pag. 59-60, Bacterial Cells pag. 61-62, Antimicrobial Drugs pag. 65-66, Drug Resistance in Pathogens pag. 67-68, Microorganisms in the Food Industry pag. 69, Industrial Microbiology pag. 73-74, Applications of Enzymes pag. 79) ;
2. Cloning and cell culture (in particolare: Stem Cells Technology pag. 88-89);
3. Genetic manipulation (in particolare: What is Genetic Modifications pag. 93, Applications of GMOs pag. 94, Polymerase Chain Reaction pag. 104-105, Using Recombinant Bacteria pag. 108-109);
4. Biotechnology in Medicine (in particolare Production of Insulin pag. 116-117, Genetic Screening and Embryo Selection pag. 118-119, Monoclonal Antibodies pag. 122-123, Gene Therapy pag. 128);
5. Immune System (active and passive immunity); Autoimmune Disorders (materiale fornito dall’insegnante e condiviso con la classe tramite classroom).

MODULO 3 - EDUCAZIONE CIVICA/CITIZENSHIP EDUCATION; DURATA: N. 5 ORE (PRIMO QUADRIMESTRE)

· The Right to Health (dopo una discussione in classe in cui la Docente ha presentato alla classe il materiale condiviso su classroom – “Charter of Fundamental Rights” (EU);” Declaration of Human Rights” (United Nations); “The Right to Health” -), sono stati formati i gruppi di lavoro e divisi i compiti. I singoli gruppi hanno lavorato un po' in classe e un po' a casa per produrre un power point che è stato, a conclusione, presentato a tutta la classe)

RIFLESSIONI SU ALCUNI DOCUMENTI LEGISLATIVI DEL REGNO UNITO DI LEGISLAZIONE SANITARIA

ABILITÀ:

- Comprendere in modo globale, dettagliato e selettivo messaggi orali su argomenti generali e aree specifiche di indirizzo;
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di argomento generale e di interesse specifico dell’indirizzo;

- Interagire con relativa spontaneità su temi concreti e astratti in ambito personale, sociale e culturale, argomentando e sostenendo il proprio punto di vista;
- Produrre testi scritti sempre più articolati, su temi concreti e astratti, anche relativi alle discipline non linguistiche;
- Utilizzare in modo appropriato diversi registri linguistici in base al contesto e alla situazione.

COMPETENZE:

- Raggiungere competenze morfosintattiche e linguistico-comunicative rapportabili al livello B1+/B2 del CEFR;
- Utilizzare con sicurezza adeguate strategie per reperire informazioni e comprendere in modo dettagliato testi orali e scritti su argomenti inerenti alla sfera personale, sociale e culturale;
- Partecipare e interagire in conversazioni con sufficiente scioltezza, utilizzando strategie adeguate al contesto;
- Riflettere sull'aspetto fonologico, morfologico e lessicale della lingua straniera, sulle funzioni e registri linguistici al fine di evidenziare analogie e differenze con la lingua madre;
- Utilizzare le conoscenze e abilità acquisite nella lingua straniera per raggiungere l'autonomia nello studio;
- Cogliere l'aspetto sociale e interculturale della lingua straniera.

Livelli soglia delle abilità (ovvero obiettivi minimi)

Conoscere le strutture morfosintattiche della lingua necessarie per il livello B1+/B2 del CEFR;

- Usare un lessico adeguato al contesto e al registro linguistico;
- Comprendere e produrre testi scritti e orali, anche relativi all'indirizzo specifico, ad un livello B1+ /B2;
- Saper tenere conversazioni sugli argomenti trattati, usando strategie adeguate al contesto;
- Comprendere in maniera globale e dettagliata una varietà di messaggi orali trasmessi attraverso canali diversi;
- Attivare modalità di apprendimento autonomo e operare collegamenti interdisciplinari;
- Approfondire autonomamente tematiche in previsione dell'Esame di Stato.

Valutazione e tipologia di verifica

La valutazione delle competenze prevede prove diagnostiche, prove formative e prove sommativ:

- **Verifica diagnostica:** nella fase iniziale è stato effettuato un test d'ingresso – di natura più o meno formale – per verificare le conoscenze delle abilità pregresse degli alunni.
- **Verifiche formative:** sono state effettuate giornalmente attraverso strumenti quali revisione di argomenti svolti e delle attività assegnate per casa, esercizi collettivi, verifiche informali.
- **Verifiche sommativ:** rivolte alla misurazione dell'apprendimento al termine di una unità didattica o, comunque, di uno o più moduli significativi. Tale valutazione diventa anche strumento per esprimere in modo formale giudizi sugli studenti e per attribuire loro i voti. In sede di verifica sommativa sono state effettuate prove scritte (almeno due per quadrimestre) e prove orali (almeno una per quadrimestre). Le prime consistevano in esercizi di riempimento,

completamento, scelta multipla, quesiti a risposta singola, prove miste e brevi composizioni; le seconde, invece, sono state interrogazioni/colloqui e brevi presentazioni relative ad argomenti trattati in classe. OMISSIS

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Prof.ssa Francesca Marrocco,

ITP Prof.ssa Rosina Critelli

Relazione finale

Profilo della classe

OMISSIS

Metodologie didattiche

- Lezioni frontali o interattive;
- Riflessioni sul processo di insegnamento-apprendimento e sul metodo di studio;
- Lavoro individuale o di gruppo su esercizi o questionari e successiva discussione guidata collettiva a partire dagli elaborati;
- Somministrazione di dispense relative ai contenuti teorici e di laboratorio;
- Assegnazione di quesiti ed esercizi da svolgere a casa con eventuale successiva correzione in classe;
- Uso del libro di testo e di materiale integrativo fornito dal docente (es. presentazioni in PowerPoint) per lo studio individuale o per lavori in classe;
- Assegnazione di esercizi personalizzati (valevole come attività di RECUPERO IN ITINERE);
- Uso di audiovisivi, proiezione di immagini;
- Spiegazioni e schemi alla lavagna;
- Uso di un quaderno personale dell'alunno per l'esecuzione dei compiti assegnati a scuola o per casa, per eventuali appunti delle lezioni.

Competenze chiave attivate

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;

Materiali didattici

Libri di testo in uso:

Fanti” *Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario*” Ed. Zanichelli

F. Fanti “*Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia*” Laboratorio di microbiologia Ed. Zanichelli

Sadava, e altri “*Biologia La scienza della vita Volume A+B* “ Ed. Zanichelli

Materiale integrativo fornito dal docente (es. presentazioni in PowerPoint, schede di laboratorio, dispense.)

Uso di audiovisivi e immagini

Valutazione e tipologia di verifica

Verifiche formative: con domande orali alla classe e/o scritte da svolgere in autonomia dagli studenti.

Verifiche di carattere teorico: orali e scritte strutturate e semistrutturate, prove di comprensione, ricerche guidate. Nelle prove scritte sommative ogni verifica ha previsto l’attribuzione di un voto in decimi (ottenuto dalla somma dei punteggi ottenuti, rapportata al punteggio massimo della prova e convertita in decimi. Range di riferimento 3-10).

Per le domande aperte, in funzione della tipologia di prova, si sono impiegate due diverse griglie: in una si tiene conto della conoscenza dei contenuti, della capacità di esposizione e rielaborazione e dell’uso di lessico specifico; in un’altra griglia si tiene conto di padronanza delle conoscenze e delle competenze tecnico-professionali specifiche della disciplina, della completezza, coerenza, correttezza nello svolgimento della traccia e della capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici

Prove in laboratorio rispettando la metodica, la sicurezza e i protocolli forniti, volte alla verifica delle competenze acquisite sia in ambito teorico che nell’applicazione in campo (capacità di progettazione e di conduzione di semplici esperienze, analisi e interpretazione dei risultati, capacità decisionali consapevoli, recupero di conoscenze e competenze nell’uso della strumentazione)

Attività effettivamente svolte

Le biotecnologie e loro applicazione

- Origine ed evoluzione delle biotecnologie classiche e nuove
- Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, gel-elettroforesi, sonde molecolari, vettori e cellule ospite, tecniche di trasferimento del DNA nelle cellule ospite, PCR..
Clonaggio genico
- Cenni sul sequenziamento del DNA
- Applicazioni biotecnologiche per la produzione di animali transgenici.

- Applicazioni biotecnologiche nel settore sanitario: editing del genoma con metodo CRISPR e terapia genica, produzione biotecnologica di proteine umane, anticorpi monoclonali, ormoni (insulina e ormone della crescita).
- Biotecnologie microbiche: i biocatalizzatori cellulari e i prodotti della microbiologia industriale (distinzione tra metaboliti primari, secondari, biomasse microbiche, enzimi e prodotti complessi).
- Fasi produttive dei processi biotecnologici: le esigenze nutrizionali ed i terreni di coltura della microbiologia industriale, l'inoculo e la procedura di scale-up, la sterilizzazione, la standardizzazione, il recupero dei prodotti.
- Curva di crescita microbica in relazione ai diversi prodotti biotecnologici.
- I bioreattori: classificazione in base alla tipologia costruttiva e ai sistemi di aerazione ed agitazione.
- I processi di microbiologia industriale: batch, continui, fed-batch.

Le cellule staminali

- Caratteristiche delle cellule staminali e classificazione in base alle potenzialità.
- Possibili fonti di estrazione delle staminali e staminali pluripotenti indotte.
- Impiego delle staminali a scopo terapeutico: dai trapianti di midollo alla medicina rigenerativa.

Il metabolismo microbico e la microbiologia alimentare

- Impieghi delle fermentazioni microbiche nei processi biotecnologici tradizionali: fermentazione lattica e fermentazione alcolica.
- Produzione biotecnologica della birra: caratteristiche della materia prima, fasi di produzione ed i microrganismi coinvolti.
- Produzione biotecnologica dello yogurt: caratteristiche della materia prima, fasi di produzione ed i microrganismi coinvolti.

Gli alimenti

- Qualità totale degli alimenti come risultante di diversi aspetti qualitativi.
- Contaminazioni microbiche degli alimenti e processi di degradazione; fattori intrinseci ed estrinseci che agiscono sugli alimenti.
- Conservazione con mezzi fisici: impiego di alte e basse temperature
- Malattie trasmesse con gli alimenti: concetti di infezione, intossicazione e tossinfezione ed esempi con E. coli, Stafilococchi, Lysteria, Clostridium botulinum.

La farmacologia

- Classificazione dei farmaci.
- Approfondimento sugli antibiotici: azione degli antibiotici e principali bersagli d'azione;
- Farmacocinetica: assorbimento e vie di somministrazione, biodisponibilità, distribuzione, metabolismo ed escrezione.
- Farmacodinamica: meccanismo d'azione, relazione dose-risposta.

- Nascita di un farmaco: dalla ricerca alle fasi di sperimentazione pre clinica e clinica.
Immissione in commercio di nuovi farmaci e ruolo della farmacovigilanza

Attività di laboratorio

Tecniche identificazione batterica

Analisi del metabolismo ossidativo o fermentativo di alcuni ceppi batterici posseduti in laboratorio:

Test O/F di *E. coli*, *E. aerogenes* e *E. faecalis* su substrati come glucosio, lattosio e saccarosio.

Test metabolici ed enzimatici: test su slant in terreni di Simmons e TSI; test dell'ossidasi; test della catalasi.

Sistemi miniaturizzati di identificazione batterica: sistema API, Enterotube e Vitek

Analisi batteriologiche di campioni alimentari e ambientali

Determinazione della carica microbica degli enterobatteri in campioni di latte (conta microbica vitale) con il metodo delle diluizioni secondo norme ISO 21528

Ricerca dei coliformi totali e fecali con il metodo MPN in campioni di acqua e di latte: allestimento dei tubi dei brodi di coltura e allestimento delle semine in brodo lattosato con diluizioni secondo le tavole di Mc Crady. Determinazione della conta microbica totale e dei coliformi totali e fecali in BVBB.

Studio e applicazione di protocollo per la ricerca delle Salmonella negli alimenti secondo le norme ISO: trattamento degli alimenti (carne destinata al consumo umano), pre arricchimento in brodo selenite, subcultura in agar Salmonella-Shigella e conferma in terreno TSI.

Controllo microbiologico: Allestimento e lettura di un antibiogramma.

Tecniche biomolecolari: trasformazione batterica

Educazione civica

In data 15/05/26 è previsto un intervento di personale esterno del Nucleo Operativo di Protezione Civile, un'organizzazione di Volontariato di Protezione Civile fondata nel 1993. Il tema trattato dagli operatori è quello dei trapianti di cellule staminali e del trasporto di materiale biologico.

Il percorso didattico offerto si sviluppa per promuovere nei giovani studenti-cittadini:

- la conoscenza del ruolo del Nucleo Operativo di Protezione Civile (NOPC)
- la consapevolezza sull'importanza della donazione di midollo osseo;
- la comprensione dei principi etici, scientifici e civici legati alla solidarietà e al diritto alla salute.

Il percorso proposto si ancora con forza alla raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea (2018) sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente: “competenza sociale e civica”, “competenza scientifica”, “imparare a imparare”; facendo leva sugli obiettivi ONU Agenda 2030

per lo sviluppo sostenibile ed in particolare:

- obiettivo 3: salute e benessere;
- obiettivo 4: istruzione di qualità;
- obiettivo 16: pace, giustizia e istituzioni solide.

PARTE QUINTA

5. VERIFICHE E VALUTAZIONE

5.1. Criteri generali

Sono stati definiti nel Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto al quale si rimanda, i criteri generali relativi a:

- verifica e valutazione
- classificazione degli obiettivi e dei livelli
- valutazione interperiodale, di fine periodo (2 quadrimestri) e valutazione finale

5.2. Modalità di verifica

Le verifiche, di tipo sia formativo, sia sommativo, sono state effettuate attraverso prove orali, prove scritte e prove grafiche o pratiche, a seconda delle discipline, con frequenza variabile e in coerenza con quanto predisposto nel relativo piano di lavoro, come risulta nelle schede presentate dai/dalle singoli/e docenti.

5.3. Criteri di valutazione

Le tabelle di riferimento per la valutazione degli apprendimenti deliberate nel PTOF di Istituto sono visionabili al seguente link:

- https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2025/04/Tabelle_valutazioni_discipline_importamento_credito_.pdf

A questo link i criteri di valutazione per l'Educazione civica (pp. 6-8 del curricolo):

- [Criteri di valutazione per l'Educazione civica](#)

5.4 Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale

Il Consiglio di Classe osserva e concorda quanto segue:

- frequenza e partecipazione al dialogo educativo;
- interesse nel corso delle attività curricolari;
- applicazione allo studio;
- acquisizione dei contenuti disciplinari;
- competenza comunicativa;
- capacità di analisi, di rielaborazione e di sintesi;
- progressi compiuti in relazione alla situazione di partenza

PARTE SESTA

6. PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL'ESAME DI MATURITA'

I docenti del CdC interessati hanno avuto cura di preparare la classe alle prove dell'Esame di maturità secondo criteri didattici ed esercitazioni che si possono desumere dalle relazioni e dalle attività effettivamente svolte. Agli alunni e alle alunne è stata data informazione ed esemplificazione delle modalità di valutazione degli scritti secondo i parametri docimologici previsti dall'Esame di maturità e in particolare sulla base delle griglie costruite sugli indicatori presenti nei Quadri di Riferimento ministeriali delle due prove scritte, così come risulta dalle relazioni e in particolare dalle attività effettivamente svolte.

Per quanto riguarda le simulazioni, e in generale quanto attiene alle modalità di preparazione a procedure riconducibili al contesto dell'esame, si sintetizza di seguito quanto svolto.

6.1. I Prova Esame di maturità

Sono state somministrate due prove di simulazione, discusse in dipartimento, ma elaborate dai diversi docenti delle classi quinte. Le prove si sono svolte il 12 marzo e il 24 aprile, non contemporaneamente alle altre classi quinte dell'Istituto. Le prove sono state corrette con le griglie elaborate in dipartimento, sulla base degli indicatori ministeriali. Il punteggio finale è espresso in ventesimi è stato poi convertito in decimi.

PRIMA SIMULAZIONE PRIMA PROVA 12/03/2026

ESAMI DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquilla
mente pascono, bruna si difila¹
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,
con loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i pali².

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e diletta femminil lamento?³
I fili di metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta,

che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹*si difila*: si stende lineare.

²*i pali*: del telegrafo.

³*femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

PROPOSTA A2

Natalia Ginzburg, *Le piccole virtù*, Einaudi, Torino, 2005.

Quello che deve starci a cuore, nell'educazione, è che nei nostri figli non venga mai meno l'amore alla vita. Esso può prendere diverse forme, e a volte un ragazzo svogliato, solitario e schivo non è senza amore per la vita, né oppresso dalla paura di vivere, ma semplicemente in stato di attesa, intento a preparare se stesso alla propria vocazione. E che cos'è la vocazione d'un essere umano, se non la più alta espressione del suo amore per la vita? Noi dobbiamo allora aspettare, accanto a lui, che la sua vocazione si svegli, e prenda corpo. Il suo atteggiamento può assomigliare a quello della talpa o della lucertola, che se ne sta immobile, fingendosi morta: ma in realtà fiuta e spia la traccia dell'insetto, sul quale si getterà d'un balzo. Accanto a lui, ma in silenzio e un poco in disparte, noi dobbiamo aspettare lo scatto del suo spirito. Non dobbiamo pretendere nulla: non dobbiamo chiedere o sperare che sia un genio, un artista, un eroe o un santo; eppure dobbiamo essere disposti a tutto; la nostra attesa e la nostra pazienza deve contenere la possibilità del più alto e del più modesto destino. Una vocazione, una passione ardente ed esclusiva per qualcosa che non abbia nulla a che vedere col denaro, la consapevolezza di poter fare una cosa meglio degli altri, e amare questa cosa al di sopra di tutto [...]. La nascita e lo sviluppo di una vocazione richiede spazio: spazio e silenzio: il libero silenzio dello spazio. Il rapporto che intercorre fra noi e i nostri figli dev'essere uno scambio vivo di pensieri e di sentimenti, e tuttavia deve comprendere anche profonde zone di silenzio; dev'essere un rapporto intimo, e tuttavia non mescolarsi violentemente alla loro intimità; dev'essere un giusto equilibrio fra silenzi e parole. Noi dobbiamo essere importanti, per i nostri figli, eppure non troppo importanti; dobbiamo piacergli un poco, e tuttavia non piacergli troppo perché non gli salti in testa di diventare identici a noi, di copiarci nel mestiere che facciamo, di cercare, nei compagni che si scelgono per la vita, la nostra immagine. [...] Ma se abbiamo noi stessi una vocazione, se non l'abbiamo rinnegata e tradita, allora possiamo lasciarli germogliare quietamente fuori di noi, circondati dell'ombra e dello spazio che richiede il germoglio d'una vocazione, il germoglio d'un essere.

Il brano è tratto dalla raccolta *Le piccole virtù*, contenente undici racconti di carattere autobiografico, composti fra il 1944 e il 1960, in cui la scrittrice esprime le sue riflessioni sugli affetti, la società, le esperienze vissute in quel periodo.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando i temi principali affrontati.
2. ‘L’amore alla vita’ è presente nel testo attraverso richiami al mondo della natura: individuali e spiega l’accostamento uomo-natura operato dall’autrice.
3. Il rapporto tra genitori e figli è un tema centrale nel brano proposto: illustra la posizione della Ginzburg rispetto a esso e spiegate le caratteristiche.
4. Spiega a chi si riferisce e cosa intende l’autrice quando afferma che ‘Non dobbiamo pretendere nulla’ ed ‘eppure dobbiamo essere disposti a tutto’.
5. A cosa allude la Ginzburg quando afferma che ‘il germoglio d’un essere’ ha bisogno ‘dell’ombra e dello spazio’?

Interpretazione

Partendo da questa pagina in cui il punto di osservazione appartiene al mondo adulto e genitoriale, proponi la tua riflessione critica, traendo spunto dalle tue conoscenze, esperienze, letture e dalla tua sensibilità giovanile in questo particolare periodo di crescita individuale e di affermazione di sé.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

E. Bissea, M. Cerulo, C.M. Scarcelli, *Giovani e social network*, Carocci, 2019 [...]”McLuhan (1994) osserva come, in controtendenza rispetto all’affermata interpretazione del mito, Narciso in realtà non si innamora di sé stesso, ma, incapace di riconoscere la sua immagine reale, di un’immagine che non riconosce come sua. Si innamora di un altro, quello che vede riflesso nello specchio d’acqua, incapace di realizzare che quel volto è suo, dunque incapace di un vero autoriconoscimento. Nel riportare tale interpretazione del mito, Brooke Wendt (2014) in un libro sull’uso dei selfie su Instagram sostiene che sia proprio il non riconoscersi che porta le persone ad essere attratte da sé stesse e che le induce a riproporre continuamente fotografie e immagini sui social. Il mito di Narciso dimostrerebbe come gli utenti dei social rimangano affascinati dalle rappresentazioni di sé stessi in quanto queste, costruite artificialmente, riflettono una forma nuova del soggetto, diversa da quelle della realtà quotidiana. Bisogna forse leggere tra le righe di numerose interviste (1), ma sembra che emerga in modo evidente come le piattaforme social possano essere intese come grandi stanze degli specchi, dentro le quali gli utenti rimarrebbero affascinati dalle loro immagini riflesse.

La relazione con gli specchi e con le immagini riflesse di sé non è cosa semplice: non lo è a livello individuale per le persone e non lo è nemmeno per le culture. Sono molte le tradizioni che normano la relazione con gli specchi, considerati fin dall’antichità come oggetti complessi e capaci di intrappolare l’essenza delle immagini che riflettono. Tutte le volte che ci mettiamo davanti a uno specchio cerchiamo di fatto di adeguarci a delle immagini di noi preesistenti e a seconda di dove andiamo cerchiamo di conformare il nostro riflesso al luogo e al contesto verso cui siamo diretti. [...]

In questa dinamica il riconoscimento conferito dalla relazione con l’altro resta in secondo piano, a diventare più rilevante è invece l’autoriconoscimento dei soggetti. Ma da dove vengono le idee, gli archetipi, delle immagini a partire dalle quali si architetta la propria? Non si cercherà di dare una risposta esauriente a questa domanda, tuttavia dalle interviste (1) risulta evidente come i social contengano numerosi esempi di «come si dovrebbe essere» e di come, in una sorta di gioco di

specchi che si riflettono l'un l'altro all'infinito, gli utenti traggano dalle «vite degli altri» i modelli per costruire l'immagine della propria. [...] I modelli che si trovano online sembrano non trasmettere alcun valore interiore, bensì misure esteriori alle quali si cerca di corrispondere: se il modello esterno a cui si tenta di fare assomigliare la propria immagine è trasparente e bidimensionale, il modello interno rischia di risentirne. I social network condizionerebbero gli utenti a guardare non solo gli altri, ma anche sé stessi come oggetti superficiali invece che incoraggiarli a un'autorappresentazione densa di significato. Se da un lato lo specchio è un oggetto che ci consente di riconoscerci e di costruire il nostro io, dall'altro tutto dipende da cosa vi cerchiamo riflesso.

Eppure i social non contengono solo trasparenza e riflessi semplificati e abbelliti ma l'immagine che le/i giovani cercano di costruire attraverso di essi può essere fatta anche di ombre e di non detti. Più che un mezzo per sponsorizzare sé stessi i social sono un luogo di costruzione di un'immagine di sé che prova a essere complessa, non lineare, non semplice, ma quasi intrigante”.

(1) Fa riferimento a interviste a giovani utenti dei social.

Comprensione e analisi:

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

1. Qual è la tesi che emerge dal brano proposto?
2. Quali sono gli autori che vengono menzionati per sostenere tale tesi? A quali argomenti fanno riferimento?
3. Nel testo viene citato il mito di Narciso: qual è l'interpretazione che qui ne viene data? Perché in tale contesto questo mito risulta particolarmente calzante?
4. Nel brano proposto si ricorre a una similitudine poi più volte ripresa. Cerca di spiegare che significato le viene qui dato.
5. Vi sono altri strumenti utilizzati dagli autori che avvalorano le loro affermazioni? Quali? 6. Che cosa si intende in questo contesto per “modelli”?

Produzione

Basandoti su quanto letto nel testo proposto, esprimi le tue considerazioni sul processo della “costruzione dell'identità”, in particolare tenendo in considerazione il ruolo che i social network rivestono in tal senso.

Oltre ai riferimenti alle pratiche quotidiane nell'uso dei social, puoi anche trarre spunti dalle tue esperienze di studio e di lettura.

PROPOSTA B2

Massimo Recalcati, *Genitori e figli in trincea: come resistere*, in *repubblica.it* - 2017

Ai genitori

Quando guardiamo i nostri figli nella loro atroce indolenza orizzontale, quando li vediamo vivere ispirati da criteri etici ed estetici differenti dai nostri, quando non vediamo in loro nessun specchio nel quale rifletterci, siamo messi, come genitori, di fronte ad una “prova”. Non quella di amare questi figli nonostante siano così, ma di amarli proprio perché sono così! Prova colossale; tanto difficile quanto inaggrabile. Si tratta di avere fede, io dico, nel segreto del figlio. Quale? Quello del suo desiderio che non è mai fatto come il nostro, che è sempre differente dal nostro, divergente, anarchico, singolare. Grande prova, per ogni genitore, quella di amare il segreto del figlio! È qualcosa di molto diverso dal dialogo, dalla comprensione, dall'empatia. I veri amori vivono di enigmi non di specchi. Non dovremmo mai dimenticarcelo pensando ai nostri figli. Un'altra illusione sarebbe quella di appellarsi all'infallibilità delle regole. Oggi va di moda: sottoporre la vita a regole predefinite nell'illusione di raddrizzare le sue inevitabili storture. Il culto delle regole è una illusione pedagogica del nostro tempo. L'essere umano non è però un cavallo che deve essere domato. L'educazione non è un *dressage*. Per amare il segreto del figlio bisogna innanzitutto disarmarsi. Per disarmarsi è necessario rinunciare ad avere delle aspettative sui propri figli. Ecco il dono più grande e più difficile della genitorialità: non caricare i figli dei nostri progetti. Se infatti,

come diceva Sartre, i genitori hanno dei progetti sui loro figli, i figli hanno fatalmente dei destini che non sono mai felici. Ma ai genitori spetta un altro decisivo compito: testimoniare che la vita, o, meglio, la propria vita, può avere un senso; incarnare il desiderio, mostrare che si può vivere su questa terra con passione e slancio. E' questa la forma più preziosa dell'eredità della quale i nostri figli hanno necessità.

Ai figli

I figli dovrebbero imparare a vedere nei loro genitori la loro stessa memoria. Questo comporterebbe liberarsi del pensiero che la Legge incarnata dalle vecchie generazioni voglia la loro morte, voglia, cioè, soffocare la loro rivolta vitale. I figli hanno diritto alla rivolta. Meglio la rivolta attiva, il conflitto, l'antagonismo allo sprofondamento passivo e inerme nell'orizzontalità. Liberarsi dai padri-papi, dalle madri-amiche, liberarsi dalla falsa simmetria dell'empatia; cercare nel mondo e non in famiglia quello che manca. Non accontentarsi della lingua materna, della lingua familiare, della lingua già conosciuta; ambire al viaggio, rischiare il fallimento, desiderare un altro mondo. Provare a vedere nei propri genitori non tanto l'inganno dell'educazione retorica ma una scheggia del loro stesso destino. Si tratta sempre, in ogni cammino evolutivo, di riconoscere la nostra provenienza, qualunque essa sia. Si tratta di imparare a ringraziare, di imparare il senso della gratitudine. Non necessariamente verso i genitori naturali ma anche verso coloro che ne hanno incarnata la funzione simbolica: un maestro, un allenatore, un superiore, un libro. Sarebbe il primo e il giusto passo del viaggio del figlio: provare un sentimento di gratitudine. È così difficile ringraziare? Solo se si ringrazia, se si impara a ringraziare, la vita acquista un peso. Altrimenti vaga nell'aria come una piuma o come un turacciolo sulle onde. Il ringraziamento dà un peso specifico alla vita. I nostri figli dovrebbero imparare a ringraziare non i genitori che li accontentano nei loro capricci ma quelli che sanno sopravvivere al conflitto senza entrare a loro volta in conflitto con i propri figli. Quelli che sanno essere altrove e che, proprio per questo, sanno rispettare il segreto dei loro figli. Ai figli bisognerebbe sempre ricordare che è l'odio che ostacola la separazione, non l'amore.

Massimo Recalcati è uno psicoanalista lacaniano. Ha pubblicato numerosi saggi, fra cui *Cosa resta del padre?* (Raffaello Cortina 2011), *Ritratti del desiderio* (Cortina 2012), *Patria senza padri. Psicopatologia della politica italiana* (minimum fax 2013), *Il complesso di Telemaco. Genitori e figli dopo il tramonto del padre* (Feltrinelli 2013), *Non è più come prima. Elogio del perdono nella vita amorosa* (Raffaello Cortina 2014), *L'ora di lezione. Per un'erotica dell'insegnamento* (Einaudi 2014), *Le mani della madre. Desiderio, fantasmi ed eredità del moderno* (Feltrinelli, 2015), Jacques Lacan. *La clinica psicoanalitica: struttura e soggetto* (Raffaello Cortina, 2016)

L'autore affronta in questo caso la questione dei rapporti familiari scrivendo due testi, uno rivolto ai genitori e l'altro ai figli.

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 brano nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Nell'invito ai genitori, cosa si intende per "indolenza orizzontale" e con l'espressione "il segreto del figlio"?
3. Come va interpretato il riferimento all'equitazione e al *dressage*?
4. Quale, ad avviso dello psicoanalista, dovrebbe essere il ruolo dei genitori dal punto di vista educativo?
5. In che termini ragiona l'autore, nella seconda parte, a proposito del rapporto di "antagonismo" (così lo definisce) che spinge i figli a ribellarsi ai genitori?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il contributo di Recalcati, confrontati con le sue considerazioni sul tema della famiglia come luogo di una conflittualità piena d'amore. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, elabora in merito un testo argomentativo le cui

parti siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Nicoletta Polla-Mattiot, *Riscoprire il silenzio. Arte, musica, poesia, natura fra ascolto e comunicazione*, BCDDe, Milano, 2013.

«Concentrarsi sul silenzio significa, in primo luogo, mettere l'attenzione sulla discrezionalità del parlare. Chi sceglie di usare delle parole fa un atto volontario e si assume dunque tutta la responsabilità del rompere il silenzio.

Qualsiasi professionista della comunicazione studia quando è il momento opportuno per spingersi nell'agone verbale: la scelta di «smettere di tacere» è un atto rituale di riconoscimento dell'altro. [...] Si parla perché esiste un pubblico, un ascoltatore. Si parla per impostare uno scambio. Per questo lavorare sull'autenticità del silenzio e, in particolare, sul silenzio voluto e deliberatamente scelto, porta una parallela rivalutazione del linguaggio, la sua rifondazione sul terreno della reciprocità. Dal dire come getto verbale univoco, logorrea autoreferenziale, al dialogo come scambio contrappuntistico di parole e silenzi.

Ma il silenzio è anche pausa che dà vita alla parola. La cesura del flusso ininterrotto, spazio mentale prima che acustico. [...] Nell'intercapedine silenziosa che si pone tra una parola e l'altra, germina la possibilità di comprensione. Il pensiero ha bisogno non solo di tempo, ma di spazi e, come il linguaggio, prende forma secondo un ritmo scandito da pieni e vuoti. È questo respiro a renderlo intelligibile e condivisibile con altri.

Il silenzio è poi condizione dell'ascolto. Non soltanto l'ascolto professionale dell'analista (o dell'esaminatore, o del prete-pastore), ma della quotidianità dialogica. Perché esista una conversazione occorre una scansione del dire e tacere, un'alternanza spontanea oppure regolata (come nei talk show o nei dibattiti pubblici), comunque riconosciuta da entrambe le parti. L'arte salottiera e colta dell'intrattenimento verbale riguarda non solo l'acuta scelta dei contenuti, ma la disinvoltura strutturale, l'abile dosaggio di pause accoglienti e pause significanti, intensità di parola e rarefazione, esplicito e sottinteso, attesa e riconoscimento. Si parla «a turno», si tace «a turno».

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 e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Perché 'la scelta di «smettere di tacere» è un atto rituale di riconoscimento dell'altro'? Illustra il significato di questa frase nel contesto del ragionamento dell'autrice.
3. Quali sono le funzioni peculiari del silenzio e i benefici che esso fornisce alla comunicazione?
4. La relazione tra parola, silenzio e pensiero è riconosciuta nell'espressione 'spazio mentale prima che acustico': illustra questa osservazione.

Produzione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sull'argomento come delineato criticamente da Nicoletta Polla-Mattiot. Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elaboro un testo in cui esprimi le tue opinioni organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA - C RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luca Delvecchio**, *L'inganno delle macchine e l'AI verosimile*, ne *Il Sole24Ore* - 19/02/2023

“I dispositivi di intelligenza artificiale sembrano oramai replicare alla perfezione alcune capacità cognitive ed espressive di noi esseri umani. ChatGPT è solo l'estremo approdo di un percorso il cui inizio rimanda alla metà del secolo scorso. Macchine e robot oggi abitano la nostra quotidianità in forme via via più pervasive, e ciò dà luogo a fenomeni che affascinano un numero sempre maggiore

di scienziati sociali e studiosi di discipline non direttamente, o non esclusivamente, riferite al sapere tecnologico. InfoData ha chiesto a Simone Natale, che insegna Comunicazione e Culture dei Media all'Università di Torino, di approfondire alcuni aspetti del nostro modo di interagire con le macchine, a partire dal suo ultimo saggio *Macchine ingannevoli. Comunicazione, tecnologia, intelligenza artificiale* (Einaudi, 2022). [...] “Nella nostra vita quotidiana siamo ancora in grado, perlomeno nella maggior parte dei casi, di distinguere tra umani e macchine: chi usa assistenti vocali come Siri o Alexa, ad esempio, sa benissimo di stare parlando con un software. Ma questo non vuol dire che la capacità di mimesi di queste tecnologie non abbia delle conseguenze importanti sul modo in cui interagiamo con esse. Ad esempio, il fatto che Alexa ci parli con una voce che sembra umana, e che ha una precisa caratterizzazione di genere, ci spinge a umanizzare queste tecnologie e a riprodurre stereotipi e rappresentazioni che sono tipici del nostro contesto sociale. Queste forme di inganno sono “banali” perché sono nascoste nelle pieghe del nostro vivere quotidiano, al punto che non ce ne preoccupiamo e non le consideriamo tali; eppure hanno un ruolo centrale nel successo e nell’impatto di queste tecnologie, come dimostrano gli sforzi fatti da aziende come Amazon o Apple di creare voci artificiali sempre più credibili e modalità di conversazione più verosimili, pur con tutti i limiti che questi sistemi ancora hanno”.

Nell’articolo di Luca Delvecchio, che riporta opinioni espresse dal professor Simone Natale, viene messo in evidenza il rapporto quotidiano che viviamo con l’«inganno» nell’ambito della frequentazione di diversi social o magari utilizzando tecnologie ascrivibili al mondo dell’Intelligenza Artificiale.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su questo tema, mettendo in evidenza in particolare i rischi ad esso legati.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

In un’intervista apparsa qualche settimana fa sul quotidiano “La Stampa”, il filosofo Umberto Galimberti ha definito il *selfie* una “tragedia” della società attuale, affermando che “Siamo passati dall’era *dell’homo sapiens* a quella dell’*homo videns* che, spostandosi dall’essere all’avere, soggiace alla necessità di fotografare qualsiasi cosa in qualsiasi momento, creando una forma di compulsione del possesso delle immagini”. “Fotografiamo tutto”, ha aggiunto, “noi stessi nello specchio dell’ascensore, un tramonto, un’alba, una nascita, di fatto non vivendo mai in modo diretto la realtà, ma pensando all’inquadratura, a frapporre fra noi e la vita che sta accadendo, un congelatore di immagini e sensazioni, che accumuleremo in una memoria digitale destinata a non essere consultata mai, perdendoci così il sapore vero della vita”.

Condividi l’idea che la pratica dei *selfie* possa essere considerata in qualche modo una “tragedia” della società attuale, o ritieni che la metafora sia eccessiva? Esprimi ed argomenta le tue considerazioni in merito.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto

Durata della prova: 5 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

SECONDA SIMULAZIONE PRIMA PROVA 24/04/2026

ESAMI DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, *Pellegrinaggio*, in *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 2005.

Valloncello dell'Albero Isolato il 16 agosto 1916

In agguato
in queste budella
di macerie
ore e ore
ho strascicato
la mia carcassa
usata dal fango
come una suola
o come un seme
di spinalba¹

Ungaretti
uomo di pena
ti basta un'illusione
per farti coraggio

Un riflettore
di là
mette un mare
nella nebbia

Pellegrinaggio fa parte della raccolta *L'Allegria*, pubblicata nel 1931, che testimonia l'intensità biografica e realistica nonché la ricerca di forme nuove delle liriche di Giuseppe Ungaretti (1888 – 1970). La poesia trae ispirazione dall'esperienza vissuta da Ungaretti durante la Prima guerra mondiale.

Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Individua le similitudini utilizzate da Ungaretti nella prima parte della poesia e illustrane il significato.
3. Per quale motivo il poeta si riferisce a se stesso come 'uomo di pena'?
4. La parte conclusiva del componimento esprime la volontà di sopravvivenza attraverso il ricorso a un'immagine attinente al tema della luce: illustrala e commentala.

Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione poetica di Ungaretti e/o di altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano il dramma

della guerra e della sofferenza umana.

¹ *spinalba*: biancospino.

PROPOSTA A2

Elsa Morante, *La storia* (Torino, Einaudi 1974, pag. 168). *La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".*

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Useppe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Useppe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"¹. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Useppe! Useppe!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo²[...]. Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Useppe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Useppe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume³. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Useppe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto⁴ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta⁵ che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte⁶, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò⁷, intatto, il casamento⁸ con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Useppe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

"Bii! Biii! Biiii!"⁹

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili

sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o raspando con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Useppe continuava a chiamare:

“Bii! Biii! Biiii!”

¹ *Lioplani*: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

² *in collo*: in braccio.

³ *incolume*: non ferito.

⁴ *accosto*: accanto.

⁵ *pulverulenta*: piena di polvere.

⁶ *divelte*: strappate via.

⁷ *ravvisò*: cominciò a vedere, a riconoscere.

⁸ *il casamento*: il palazzo, il caseggiato.

⁹ *Bii*: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Useppe.

Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Useppe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

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

Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TEST ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **J.M.Keynes**, *Come uscire dalla crisi*, Laterza, Bari, (I edizione 2004), edizione utilizzata 2024, pp.113 -116.

«[...] Sig. Presidente, arrivati a questo punto, avrete la sensazione che io vi critichi più di quanto non vi apprezzzi. Ma in verità non è così. Voi continuate ad essere lo statista la cui visione generale e attitudine ai compiti di governo mi sono più congeniali rispetto a quelli di tutti gli altri governanti nel mondo. Voi siete l'unico che si rende conto della necessità di un profondo cambiamento di metodi e lo sta tentando senza intolleranze, tirannie e distruzioni. Voi procedete a tentoni,

attraverso tentativi ed errori, e si avverte che siete, proprio come dovrete essere, completamente indipendente nel vostro intimo dai dettagli di una particolare tecnica. Nel mio paese, come nel vostro, la vostra posizione rimane straordinariamente immune da critiche su questo o quel dettaglio. La nostra speranza e la nostra fede sono basate su considerazioni più generali.

Se mi doveste chiedere cosa suggerirei in termini concreti per l'immediato futuro, io risponderei così. [...] Nel campo della politica interna, metto avanti a tutto, per le ragioni addotte sopra, un largo volume di spesa da finanziare con debiti sotto gli auspici del governo. È al di là delle mie competenze scegliere i particolari capitoli di spesa. Ma la preferenza dovrebbe essere data a quelli che possono essere realizzati rapidamente su larga scala come, per esempio, la rimessa in efficienza delle attrezzature ferroviarie. L'obiettivo è avviare il processo di ripresa. Gli Stati Uniti sono pronti ad avanzare verso la prosperità se si riesce a imprimere una spinta vigorosa nei prossimi sei mesi. L'energia e l'entusiasmo che lanciarono l'N.R.A.¹ nei suoi primi giorni non potrebbero essere posti al servizio di una campagna finalizzata ad accelerare spese centrali scelte oculatamente, nella misura in cui la pressione delle circostanze lo consenta? Lei può almeno sentirsi sicuro che il Paese sarà arricchito più da tali progetti che dalla involontaria attività di milioni di persone. Metto al secondo posto il mantenimento di un credito abbondante e a buon mercato e in particolare la riduzione del saggio d'interesse a lungo termine. L'inversione di tendenza in Gran Bretagna è largamente attribuibile alla riduzione del saggio d'interesse a lungo termine che fu raggiunta grazie al successo della conversione del debito di guerra. Quest'ultima fu realizzata attraverso la politica di mercato aperto della Banca d'Inghilterra. Non vedrei alcuna ragione per non ridurre il saggio d'interesse sui titoli governativi a lunga scadenza, portandolo al 2,5% o anche meno, con favorevoli ripercussioni su tutto il mercato obbligazionario, se soltanto il Sistema della Riserva Federale² sostituisse il suo attuale pacchetto di titoli del Tesoro a breve termine con l'acquistare in cambio emissioni a lunga scadenza. Tale politica dovrebbe sortire i primi effetti in pochi mesi ed io gli annetto grande importanza. Con questi adattamenti o estensioni della vostra attuale politica, potrei sperare con grande fiducia in un esito positivo. [...]

J.M.Keynes»

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 brano proposto e individua la tesi sostenuta dall'autore.
2. Cosa intende Keynes con l'espressione "*campagna finalizzata ad accelerare spese centrali*"?
3. L'autore propone come esempio positivo la politica economica adottata in Gran Bretagna: ricostruisci i passaggi del ragionamento.
4. Individua quali obiettivi intende raggiungere la politica economica suggerita da Keynes.

Produzione

Il testo proposto è parte di una lettera indirizzata dall'economista John Maynard Keynes (1883 – 1946) al presidente americano Roosevelt pubblicata sul «The New York Times» (31-12-1933) durante la Grande Depressione degli anni Trenta. Sulla base della tesi sostenuta dall'autore e in base alle conoscenze da te acquisite durante il percorso di studi, elabora un testo coerente e coeso sulla crisi economica del 1929 e il New Deal.

¹*National Recovery Administration*: il principale piano economico elaborato da Roosevelt nella prima fase della sua presidenza. ²*Sistema della Riserva Federale*: organismo che negli Stati Uniti svolge il ruolo di Banca Centrale.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Gianrico Carofiglio**, in *Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose*, Feltrinelli, Milano, 2020, pp. 14-16.

«Il principio fondamentale del jujutsu - ma anche, con modalità diverse, di molte arti marziali come il judo, l'aikido, il karate, il Wing Chun – ha a che fare con l'uso della forza dell'avversario per neutralizzare l'aggressione e, in definitiva, per eliminare o ridurre la violenza del conflitto.

Se l'aggressore ti spinge, tu cedi, ruoti e gli fai perdere l'equilibrio; se l'aggressore ti tira, tu spingi e, allo stesso modo, gli fai perdere l'equilibrio. Non vi è esercizio di violenza non necessaria; la neutralizzazione dell'attacco, lo squilibrio prodotto con lo spostamento e la deviazione della forza aggressiva hanno una funzione di difesa ma anche una funzione pedagogica. Essi mostrano all'avversario, in modo gentile – diciamo: nel modo più gentile possibile – che l'aggressione è inutile e dannosa e si ritorce contro di lui. La neutralizzazione dell'attacco non implica l'eliminazione dell'avversario.

Il principio può essere applicato agevolmente nell'ambito del confronto dialettico.

Si pensi a un dibattito, una controversia, una discussione in cui il nostro interlocutore formuli in modo aggressivo un'affermazione tanto categorica quanto immotivata. L'impulso naturale sarebbe di reagire con un enunciato uguale e contrario, dai toni altrettanto categorici e aggressivi. In sostanza: opporre alla violenza verbale della tesi altra violenza verbale uguale e contraria. Appena il caso di sottolineare che sono queste le modalità abituali dei dibattiti politici televisivi.

Una simile procedura non porta a nessuna eliminazione (o anche solo riduzione) del dissenso; esso al contrario ne risulta amplificato, quando non esacerbato.

Per verificare come sia possibile una pratica alternativa torniamo all'affermazione categorica del nostro immaginario interlocutore. Invece di reagire ad essa opponendo in modo ottuso forza a forza, possiamo applicare il principio di cedevolezza per ottenere il metaforico sbilanciamento dell'avversario. Esso è la premessa per una rielaborazione costruttiva del dissenso e per la ricerca di possibili soluzioni condivise, o comunque non traumatiche, e può essere realizzato in concreto con una domanda ben concepita, all'esito dell'ascolto; con una parafrasi, che mostri i limiti dell'argomento altrui; o anche con un silenzio strategico. “Ciò a cui opponi resistenza persiste. Ciò che accetti può essere cambiato,” scriveva, in un'analoga prospettiva concettuale, Carl Gustav Jung.¹

La gentilezza, la cedevolezza, la non durezza di cui stiamo parlando è dunque una sofisticata virtù marziale. È una tecnica, ma anche un'ideologia per la pratica e la gestione del conflitto. [...]

Il conflitto è parte strutturale dell'essere e questo dato ci costringe a scendere a patti con l'idea che il modo in cui vediamo le cose non è l'unico possibile.

La pratica della gentilezza non significa sottrarsi al conflitto. Al contrario, significa accettarlo, ricondurlo a regole, renderlo un mezzo di possibile progresso e non un evento di distruzione.»

Comprensione e analisi

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

1. Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
2. Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
3. Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il '*principio di cedevolezza*' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della

vita democratica? 4. In cosa si differenzia il significato comune della parola ‘gentilezza’ rispetto all’interpretazione proposta dall’autore?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, 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.

¹ *Carl Gustav Jung* (1875-1961): psichiatra e psicologo svizzero.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **prof. Carlo Rubbia** in “*La scienza e l’uomo*”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall’arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l’inventività evolutiva è intrinsecamente associata all’interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell’Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L’interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L’innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L’internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell’evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l’efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all’interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell’insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell’apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l’insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell’assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un’esplosione di diversità piuttosto che di un’uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle

loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “Cogito, ergo sum”, che l'identità culturale è sinonimo di

esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO - ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Bruno Bettelheim**, *Un genitore quasi perfetto*, Feltrinelli, Milano, 2009, pp. 77-83.

«Il rendimento scolastico, un tema sul quale spesso genitori e figli sono in conflitto, può servire a

illustrare ulteriormente come il fatto di vedere le cose da due prospettive diverse possa facilmente diventare di ostacolo

al rapporto tra genitori e figli in quanto una stessa idea o esperienza può assumere significati completamente diversi per ciascuno di essi. Di solito il genitore che si preoccupa per i progressi scolastici del figlio è mosso dall'apprensione circa il suo futuro; ma per un bambino futuro vuol dire domani o, al massimo, di lì a qualche giorno. Per lui tra l'oggi e il giorno in cui finirà gli studi, per non parlare di quando sarà adulto, c'è di mezzo un'eternità, un lasso di tempo indefinibile e inimmaginabile. (Del resto, anche molti adulti trovano difficile proiettarsi in un futuro distante una quindicina d'anni). Appunto perché il bambino è incapace di abbracciare il futuro, il presente immediatamente assume importanza assoluta. Perciò l'insoddisfazione del genitore, in quanto esiste nel presente e viene avvertita nel presente, è la cosa che conta, mentre la causa di quella insoddisfazione, la preoccupazione per il "futuro", non ha per il bambino alcun senso.

Dicendo questo non si vuole assolutamente negare quanto sia importante per la buona riuscita scolastica dei bambini e dei ragazzi la vicinanza e l'interessamento dei loro genitori. Ma deve trattarsi di un interessamento che riguarda quello che succede a scuola giorno per giorno, perché questo è l'orizzonte entro il quale vive e concepisce la sua vita il bambino. Per la maggior parte dei bambini una relazione positiva con i genitori e con il

loro atteggiamento verso la cultura è l'ingrediente fondamentale di una buona riuscita scolastica. Il bambino desidera naturalmente avere accesso alle cose che gli amati genitori considerano importanti, vuole saperne di più sulle cose che a essi stanno tanto a cuore. E vuole anche compiacerli, ottenere la loro approvazione (nonché quella dell'insegnante e di altri adulti importanti per lui), ma *ora, subito*. E applicarsi allo studio sembrerebbe un modo relativamente facile per ottenere tutte queste cose.

Il bambino che va bene a scuola riceve molte ricompense: i suoi genitori sono contenti di lui, l'insegnante lo loda, gli dà buoni voti. Perciò se un bambino che possiede le abilità necessarie per riuscire bene a scuola invece va male, devono esistere dei motivi che spiegano il suo fallimento, dei motivi che, per quel bambino, devono evidentemente essere più pressanti del desiderio di ottenere tutte quelle gratificazioni. Per poter comprendere tali motivi dobbiamo scoprire da quale prospettiva il fallimento scolastico può apparire più desiderabile del successo. Solo la convinzione *aprioristica* dei genitori che non possa esistere una simile prospettiva impedisce loro di capire come mai il figlio abbia scelto il fallimento invece del successo. Se solo si sforzassero di vedere le cose da un'angolazione che renda intelligibile la scelta del figlio, allora il suo modo di ragionare apparirebbe anche a loro comprensibile e del tutto logico; e, quel che più conta, il conflitto si risolverebbe ed essi saprebbero come indurre il bambino a modificare la sua scelta in modo che si conformi maggiormente alla loro.»

Facendo riferimento alle osservazioni ricavate dalla tua personale esperienza, analizza la tesi, sostenuta dallo psicopatologo Bruno Bettelheim (1903-1990), secondo cui il rapporto tra genitori e figli ha un ruolo decisivo nel determinarne il rendimento scolastico di questi ultimi. Scegli i riferimenti che ti sembrano più congeniali allo sviluppo del tuo discorso che va argomentato in maniera coerente e coesa.

PROPOSTA C2

Testo tratto da **Paola Calveti**, «Amicizia», in *Nuovo dizionario affettivo della lingua italiana*, Fandango, Roma, 2019, pp. 24-25.

«Quando penso al futuro, quando immagino la mia vecchiaia, quando guardo i miei figli, ormai

adolescenti, mi viene in mente la parola “amicizia”. Avrei scelto “amore”, fino a poco tempo fa. L’ho scartato, anche se all’apparenza, ha più fascino e mistero. Oh, non perché ho il cuore troppo infranto, ma se devo scegliere – e mi hanno chiesto di scegliere – una parola, punto sull’amicizia. Nella cosiddetta società liquida e precaria nella quale viviamo, amicizia è solidità. Immagino che, se morte non ci separa, l’amicizia è, resta, è l’unica parola che posso associare, per assonanza emotiva e non fonetica, all’eternità, alla consolazione, alla tenerezza, al tepore, che non è calore o fiamma, ma piccolo caldo, costante caldo, abbraccio che non scivola via. Meno temeraria della passione, l’amicizia non è seconda scelta, non è saldo, avanzo. È pietra, terra, approdo sicuro. Non ha sesso, è universale, attenua il dolore più di ogni altro sentimento. È il sentimento del futuro. La certezza, che sconfigge la precarietà. Nella libertà. Non è una parolona, nemmeno una parolina. È la parola.»

Elabora un testo coerente e coeso esprimendo il tuo punto di vista in merito alle considerazioni dell’autrice sul tema dell’amicizia. Argomenta il tuo punto di vista in riferimento alle tue conoscenze artistico-letterarie, alle tue letture, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche, alla tua sensibilità. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Le griglie di valutazione relative alla prima prova qui riportate sono state inserite nell’Allegato 1

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA A			
Nome e Cognome del Candidato:		Classe:	
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	PUNTI	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consegne e vincoli scarsamente rispettati 2. Consegne e vincoli adeguatamente rispettati 3. Consegne e vincoli pienamente rispettati 	1-2 3-4 5-6	
Capacità di comprendere il testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensione quasi del tutto errata o parziale 2. Comprensione parziale con qualche imprecisione 3. Comprensione globale corretta ma non approfondita 4. Comprensione approfondita e completa 	1-2 3-6 7-8 9-1 2	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni 2. Analisi essenzialmente corretta e adeguata con alcune imprecisioni 3. Analisi completa, coerente e precisa 	1-4 5-6 7-10	
Interpretazione del testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretazione quasi del tutto errata 2. Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise 3. Interpretazione e contestualizzazione essenzialmente corrette 4. Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali 	1-3 4-5 6-7 8-1 2	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	1-5 6-9 10-11 12-16	
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato 3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata 	1-3 4-6 7-8 9-1 2	

	4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.		
Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici 	1-5 6-9 10-11 12-16	

_li ___/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA B			
Nome e Cognome del Candidato:		Classe:	
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	PUNTI	
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni 2. Individuazione parziale di tesi e argomentazioni 3. Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo 4. Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita 	1-4 5-9 10-11 12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi 2. Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati 3. Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati 	1-2 3-5 6-7 8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi 2. Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti 3. Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi 4. Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi 	1-3 4-5 6-7 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	1-5 6-9 10-11 12-16	
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato 3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata 4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura. 	1-3 4-6 7-8 9-12	

Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-11 12-16	
--	--	-------------------------------------	--

_li ___/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA C			
Nome e Cognome del Candidato:		Classe:	
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	PUNTI	
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese 2. Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato 3. Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente 4. Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti 	1-4 5-8 9-10 11-16	
Capacità espositive	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici 2. Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati 3. Esposizione complessivamente chiara e lineare 4. Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici 	1-2 3-5 6-7 8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti 4. Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari 	1-2 3-5 6-7 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	1-5 6-9 10-11 12-16	
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	1-5 6-9 10-11 12-16	
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato 	1-3 4-6 7-8 9-12	

	<p>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</p> <p>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</p>		
<p>Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</p>	<p>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</p> <p>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</p> <p>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</p> <p>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</p>	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>	

_li ___/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

6.2. II Prova Esame di maturità

Per quanto riguarda la seconda prova sono state somministrate due prove di simulazione preparate dai docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di due delle sottocommissioni operanti nella scuola, secondo i quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018. La stessa prova è stata sottoposta a due delle tre classi terminali tenuto conto dei nuclei fondanti previsti e dalla programmazione effettivamente svolta dalle singole classi. Le prove si sono tenute nei giorni: 09/03/2026 e 22/04/2026. Le prove sono state corrette con le griglie elaborate dai docenti e riviste dalla prima simulazione alla seconda simulazione; sulla base degli indicatori previsti dal d.m. 769 del 2018 si sono declinati i descrittori e attribuiti i punteggi. Il punteggio finale è espresso in ventesimi ed è stato poi convertito in decimi.

Traccia e griglia di valutazione della prima simulazione:

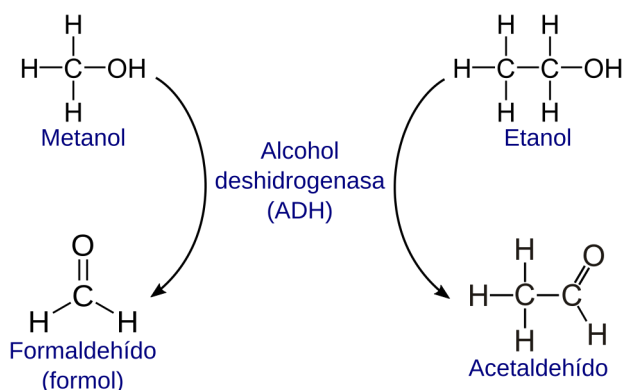
IIS "Santoni Gambacorti" – Articolazione : Biotecnologie Sanitarie 09/03/2026

PRIMA SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Tema di : Chimica Organica e Biochimica

Il candidato è tenuto a svolgere i quesiti della prima parte e due quesiti a sua scelta della seconda parte

PRIMA PARTE



La strategia terapeutica di trattamento dell'intossicazione acuta da metanolo è un esempio di come la comprensione della cinetica enzimatica permetta di gestire problematiche in ambito medico.

Il metanolo è una sostanza dannosa per la salute umana. Può essere assorbito rapidamente dall'organismo attraverso l'ingestione, l'inalazione o il contatto con la pelle. La sua tossicità acuta è dovuta principalmente al fatto che quando viene metabolizzato dall'organismo tramite l'enzima alcoldeidrogenasi (ADH) il metanolo viene convertito prima

in formaldeide e infine acido formico, metabolita altamente tossico che, anche in minime quantità, causa acidosi metabolica e danni al nervo ottico.

Anche l'etanolo è tossico per l'organismo e il suo metabolismo avviene principalmente nel fegato (90-98%), dove viene ossidato ad acetaldeide (tossica) tramite lo stesso enzima alcoldeidrogenasi (ADH), e successivamente convertito in acetato (metabolita invece innocuo).

La strategia terapeutica sfrutta la maggiore affinità dell'etanolo rispetto al metanolo verso l'enzima ADH e consiste nella somministrazione di etanolo (spesso per via endovenosa), in modo che questo si comporti da inibitore competitivo verso il metanolo.

In presenza di etanolo il metanolo rimane pertanto "in attesa" nel sangue senza essere metabolizzato e viene successivamente eliminato attraverso i reni o la respirazione, riducendo drasticamente la velocità di produzione del metabolita altamente tossico acido formico.

Il candidato:

- spieghi che cosa sono gli enzimi dal punto di vista chimico, quali sono le loro caratteristiche fondamentali e il loro meccanismo d'azione, anche mediante l'impiego di un grafico che evidenzia l'effetto degli enzimi sulla cinetica della reazione.
- scriva l'equazione della legge che descrive la dipendenza della velocità di una reazione catalizzata da enzima dalla concentrazione del substrato, ne rappresenti il grafico e ne giustifichi l'andamento
- spieghi come si può valutare l'affinità di un enzima per il suo substrato sulla base dei parametri deducibili dal grafico
- dopo aver spiegato la differenza fra inibizione irreversibile e reversibile illustri il meccanismo di azione degli inibitori competitivi e l'effetto della loro presenza sulla cinetica di reazione mediante l'utilizzo di grafici anche linearizzati
- sulla base dei principi teorici esposti nei primi punti del quesito motivi e spieghi l'utilizzo della strategia terapeutica descritta

PARTE SECONDA

1. Il candidato definisca che cosa si intende per disaccaride, descrivendone la struttura generale e il tipo di legame chimico coinvolto, avvalendosi anche di un'opportuna equazione chimica. Successivamente spieghi che cosa si intende per zucchero riducente e illustri, con opportuni esempi, in che modo tale proprietà sia correlata alla struttura chimica del disaccaride.
2. Il candidato illustri similitudini e differenze, strutturali e funzionali, tra DNA e RNA
3. Le membrane biologiche rappresentano un valido esempio di architettura molecolare capace di assolvere a numerose funzioni. La maggior parte delle attuali conoscenze riguardanti le membrane è riassunta nel modello a mosaico fluido proposto da Singer e Nicholson nel 1972. Il candidato, facendo riferimento a tale modello, illustri la composizione della membrana plasmatica, descriva la struttura chimica di uno dei suoi componenti chiarendo come la struttura sia collegata con la sua funzione e infine analizzi i fattori da cui dipende la fluidità della membrana.

4. Il candidato, dopo aver descritto la struttura e caratteristiche degli amminoacidi proteici, descriva la formazione del legame peptidico, anche mediante un'equazione chimica, e ne illustri le sue caratteristiche strutturali.

Griglia di valutazione per l'attribuzione del punteggio relativo alla **seconda prova**

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione Biotecnologie sanitarie

NOME E COGNOME			CLASSE		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	Punteggio primo parte	Punteggio primo quesito	Punteggio secondo quesito
Conoscenze Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra nulla o scarsa padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	1-2			
	Dimostra generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3			
	Dimostra soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3,5 - 4			
	Dimostra ampia padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	5			
	Dimostra di conoscere pienamente e in modo ottimale i contenuti	6			
Competenze Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della disciplina con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Dimostra scarse competenze tecnico professionali. L'elaborato contiene gravi e diffusi errori	1-2			
	Non manifesta sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste sviluppando in modo superficiale la traccia	3			
	Manifesta di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo soddisfacente la traccia, anche se con imprecisioni.	3,5-4			

	Manifesta di possedere buone competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo adeguato	5			
	Manifesta di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato	6			

Completezza, coerenza e correttezza Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza / correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Lo svolgimento non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nell'analisi e nello sviluppo dei quesiti	1			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo superficiale o incompleto e/o con qualche errore, anche grave.	2			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo quasi sempre corretto, completo e coerente alla traccia, anche se permangono alcune incertezze	2,5 - 3			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto, sviluppando la traccia con padronanza e coerenza	4			
Argomentare con lessico specifico Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Dimostra scarsa capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico spesso non specifico	1			
	Dimostra una capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni non pienamente sufficiente, usando un lessico non sempre specifico	2			
	Dimostra soddisfacente capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico quasi sempre specifico	2,5 - 3			
	Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico	4			

	Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico	4			
PUNTEGGIO PARZIALE			/20	/20	/20
PUNTEGGIO TOTALE QUESITI	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMO QUESITO E PUNTEGGIO SECONDO QUESITO		/20		
PUNTEGGIO TOTALE	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMA PARTE E PUNTEGGIO TOTALE QUESITI		/20		

Traccia e griglia di valutazione della seconda simulazione:

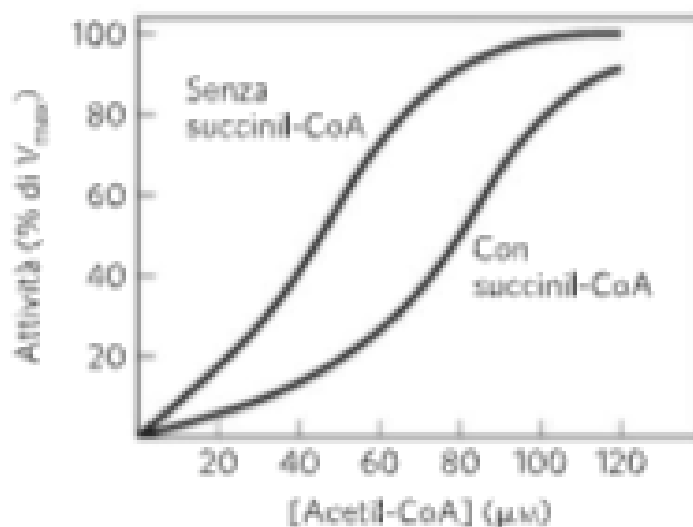
**IIS “Santoni Gambacorti” – Articolazione : Biotecnologie Sanitarie
22/04/2026**

**SECONDA SIMULAZIONE SECONDA PROVA
ESAME DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Tema di : Chimica Organica e Biochimica

Il candidato è tenuto a svolgere i quesiti della prima parte e due quesiti a sua scelta della seconda parte

PRIMA PARTE



La citrato sintasi è l'enzima che catalizza la reazione di condensazione tra acetil-CoA e ossalacetato. Il grafico seguente riporta l'andamento dell'attività enzimatica della citrato sintasi, espressa come % della V_{max} , in funzione della concentrazione di acetil-CoA.

Quando è aggiunto succinil-CoA, la curva si sposta verso destra e accentua la dipendenza sigmoide

Il candidato:

- commenti l'andamento delle due curve e spieghi in che modo la presenza di succinil-CoA modifichi l'attività dell'enzima citrato sintasi.
- scriva l'equazione chimica catalizzata dall'enzima citrato sintasi
- inquadri la reazione catalizzata dall'enzima citrato sintasi nella via metabolica di appartenenza, specificando la via metabolica coinvolta, la sede cellulare dove essa si svolge e la funzione generale di tale via nel metabolismo energetico cellulare
- descriva le principali reazioni di tale via metabolica e ne illustri il bilancio complessivo rispetto ad una mole di acetil-CoA
- definisca che cosa s'intende per enzima allosterico e illustri le principali caratteristiche del comportamento cinetico di tali enzimi

PARTE SECONDA

1. La fermentazione rappresenta il più semplice e primitivo meccanismo messo a punto dagli organismi per ottenere energia dagli alimenti, quando l'atmosfera era ancora priva di ossigeno molecolare. Con questo processo molti organismi ricevono energia chimica dalla demolizione parziale del glucosio in anaerobiosi. Il candidato illustri, anche mediante opportune equazioni chimiche, le tappe e le condizioni delle fermentazioni lattica e alcolica e chiarendo anche il loro scopo biochimico.
2. La fosforilazione ossidativa rappresenta la fase finale della respirazione cellulare. Il candidato spieghi cosa si intende per fosforilazione ossidativa e ne indichi la sede cellulare negli eucarioti. Descriva quindi il ruolo svolto dalla catena di trasporto degli elettroni e, nelle linee essenziali, la teoria chemiosmotica di Mitchell.
3. La glicolisi rappresenta la prima tappa del processo catabolico del glucosio. Il candidato indichi la finalità di tale processo, il compartimento cellulare in cui si svolge, i prodotti finali che si ottengono ed il rendimento energetico descrivendo le reazioni coinvolte da questo punto di vista. Il candidato spieghi inoltre i punti di regolazione della glicolisi.
4. La mioglobina e l'emoglobina sono tra le proteine globulari più studiate e meglio caratterizzate. Il candidato descriva e confronti le caratteristiche molecolari di queste due proteine, le loro funzioni e la relativa affinità per l'ossigeno.

Griglia di valutazione della II° prova scritta					
INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione Biotecnologie sanitarie					
Chimica organica e Biochimica					
Nome e cognome:			Classe:		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	Punteggio Prima parte	Punteggio Primo quesito	Punteggio Secondo quesito
Conoscenze Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra nulla o scarsa padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	1-2			
	Dimostra generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3			
	Dimostra essenziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3,5			
	Dimostra soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	4			
	Dimostra ampia padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	5			
	Dimostra di conoscere pienamente e in modo ottimale i contenuti	6			
Competenze Padronanza delle competenze tecnico-professiona li specifiche della disciplina con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Dimostra scarse competenze tecnico professionali. L'elaborato contiene gravi e diffusi errori. Gravi difficoltà nell'analisi di dati e processi e /o di situazioni problematiche proposte	1-2			
	Non manifesta sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste sviluppando in modo superficiale la traccia, incertezza nell'analisi di dati e processi e /o di situazioni problematiche proposte	3			
	Manifesta di possedere le essenziali e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo accettabile la traccia, anche se con imprecisioni.	3,5			
	Manifesta di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo soddisfacente la traccia, anche se con imprecisioni.	4			

	Manifesta di possedere buone competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo adeguato	5			
	Manifesta di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato	6			
Completezza, coerenza e correttezza Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Traccia non svolta o svolgimento non coerente con la traccia	1			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo superficiale o incompleto e/o con errori, anche gravi. Organizza i contenuti in modo non sempre coerente e efficace	2			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo quasi sempre corretto, parzialmente completo e coerente alla traccia, anche se permangono delle incertezze	2,5-3			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto, sviluppando la traccia con padronanza e coerenza	4			
Argomentare con lessico specifico Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Dimostra scarsa capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico spesso non specifico	1			
	Dimostra una capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni non pienamente sufficiente, usando un lessico non sempre specifico	2			
	Dimostra soddisfacente capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico quasi sempre specifico	2,5-3			
	Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico	4			
PUNTEGGIO PARZIALE			/20	/20'	/20
PUNTEGGIO TOTALE QUESITI	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMO QUESITO E PUNTEGGIO SECONDO QUESITO			/20	
PUNTEGGIO TOTALE	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMA PARTE E PUNTEGGIO TOTALE QUESITI		/20		

Le griglie di valutazione relative alla seconda prova sono riportate nell'Allegato 1

6.3. Prove Invalsi

Le prove Invalsi di Grado 13 per Italiano, Matematica, Inglese sono state effettuate per tutta la classe all'interno della finestra di somministrazione di Istituto (dal 02/03/2026 al 21/03/2026 ed eventuali prove suppletive), con il seguente calendario:

Italiano: 07/03/2026

Matematica: 11/03/2026

Inglese: 14/03/2026

Recuperi: nessuno

6.4. Colloquio

Sono stati effettuati in alcune discipline colloqui orali modellati su quanto previsto dall'art. 22 dell'O.M. 54/2026

6.5. Bisogni educativi speciali

Come dettagliato nelle sedi opportune, sono stati forniti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti per gli alunni e le alunne che si avvalgono della Legge 170/2010 e relativo decreto n. 5669/2011, della Legge 104/1992, e del DM 27/12/2012, nonché C.M. 8/2013 e N.M. 2563/2013

PARTE SETTIMA

7. DOCUMENTI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI

Il Consiglio di Classe, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 11, comma 1 dell'OM 54/2026 provvederà a attribuire il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017, così come aggiornato dalla L. 150/2024. I criteri per l'attribuzione del credito scolastico attualmente deliberati (Delibera n. 47 del 16/05/2022) sono i seguenti:

“Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

- *assegnare il credito più basso della banda di oscillazione nel caso in cui la parte decimale della media sia strettamente inferiore a 0,5*
- *assegnare il credito più alto della banda di oscillazione nel caso si verifichi almeno uno dei seguenti casi:*
 - *parte decimale della media maggiore o uguale a 0,5*
 - *frequenza, con profitto, impegno e partecipazione a tutte le attività scolastiche, comprese quelle facoltative o extracurricolari, con delibera motivata del consiglio di classe*
 - *particolari meriti nello svolgimento dei percorsi di FSL*

I punti 2. e 3. sono anche in deroga al punto 1. (Delibera n. 47 del 16/05/2022).

Le attività esterne (ex “credito formativo”) sono ininfluenti rispetto all'assegnazione dei crediti”

IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^A G:

DIRIGENTE SCOLASTICO	Prof.ssa Francesca Napolitano	
ITALIANO E LETT. ITALIANA, STORIA, CITTAD. E COSTITUZIONE	Prof.ssa Melania Boemio	
LINGUA INGLESE	Prof.ssa Stefania Izzo	
MATEMATICA	Prof.ssa Susanna Pierini	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Prof.ssa Donatella Ciucci Prof. Carlo Corridori(ITP)	
LEGISLAZIONE SANITARIA	Prof.ssa Antonella Rossetti	
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Prof.ssa Francesca Marrocco Prof.ssa Rosina Critelli (ITP)	
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	Prof.ssa Maria Piro Prof.ssa Rosina Critelli (ITP)	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Prof.ssa Claudia Antoni	
INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	Prof. Andrea Sereni	
	Prof.ssa Ilaria Bani Prof.ssa Flavia Casarosa Prof.ssa Anna Maria Neri Prof.ssa Emanuela Franchi (Coord)	
RAPPRESENTANTI DI CLASSE	OMISSIS	

ALLEGATO 1

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

DELLA PRIMA E DELLA SECONDA PROVA

CON OMISSIS

**GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA
TIPOLOGIA A**

Nome e Cognome del Candidato:

Classe:

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consegne e vincoli scarsamente rispettati 2. Consegne e vincoli adeguatamente rispettati 3. Consegne e vincoli pienamente rispettati 	<p>1-2 3-4 5-6</p>
Capacità di comprendere il testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensione quasi del tutto errata o parziale 2. Comprensione parziale con qualche imprecisione 3. Comprensione globale corretta ma non approfondita 4. Comprensione approfondita e completa 	<p>1-2 3-6 7-8 9-1 2</p>
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni 2. Analisi essenzialmente corretta e adeguata con alcune imprecisioni 3. Analisi completa, coerente e precisa 	<p>1-4 5-6 7-10</p>
Interpretazione del testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretazione quasi del tutto errata 2. Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise 3. Interpretazione e contestualizzazione essenzialmente corrette 4. Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali 	<p>1-3 4-5 6-7 8-1 2</p>
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>
Coessione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 	<p>1-3 4-6 7-8</p>

punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<p>2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato</p> <p>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</p> <p>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</p>	9-1 2	
<p>Indicatore 3 (16 pt)</p> <p>Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</p> <p>Espressione di giudizi critici</p>	<p>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</p> <p>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</p> <p>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</p> <p>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</p>	1-5 6-9 10-11 12-16	

_li ___/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA
TIPOLOGIA B**

Nome e Cognome del Candidato:

Classe:

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni 2. Individuazione parziale di tesi e argomentazioni 3. Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo 4. Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita 	<p>1-4 5-9 10-11 12-16</p>
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi 2. Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati 3. Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati 	<p>1-2 3-5 6-7 8-12</p>
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi 2. Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti 3. Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi 4. Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi 	<p>1-3 4-5 6-7 8-12</p>
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato 	<p>1-3 4-6 7-8 9-12</p>

	<p>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</p> <p>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</p>		
<p>Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</p>	<p>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</p> <p>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</p> <p>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</p> <p>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</p>	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>	

__li __/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA
TIPOLOGIA C**

Nome e Cognome del Candidato:

Classe:

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese 2. Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato 3. Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente 4. Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrasi coerenti 	<p>1-4 5-8 9-10 11-16</p>
Capacità espositive	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici 2. Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati 3. Esposizione complessivamente chiara e lineare 4. Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici 	<p>1-2 3-5 6-7 8-12</p>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti 4. Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari 	<p>1-2 3-5 6-7 8-12</p>
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	<p>1-5 6-9 10-11 12-16</p>
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 	<p>1-3 4-6 7-8</p>

punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<p>2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato</p> <p>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</p> <p>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</p>	9-1 2	
Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	<p>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</p> <p>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</p> <p>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</p> <p>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</p>	1-5 6-9 10-11 12-16	

_li ___/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Griglia di valutazione della II° prova scritta					
INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione Biotecnologie sanitarie					
Chimica organica e Biochimica					
Nome e cognome:			Classe:		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	Punteggio Prima parte	Punteggio Primo quesito	Punteggio Secondo quesito
Conoscenze Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra nulla o scarsa padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	1-2			
	Dimostra generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3			
	Dimostra essenziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3,5			
	Dimostra soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	4			
	Dimostra ampia padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	5			
	Dimostra di conoscere pienamente e in modo ottimale i contenuti	6			
Competenze Padronanza delle competenze tecnico-professiona li specifiche della disciplina con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Dimostra scarse competenze tecnico professionali. L'elaborato contiene gravi e diffusi errori. Gravi difficoltà nell'analisi di dati e processi e /o di situazioni problematiche proposte	1-2			
	Non manifesta sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste sviluppando in modo superficiale la traccia, incertezza nell'analisi di dati e processi e /o di situazioni problematiche proposte	3			
	Manifesta di possedere le essenziali e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo accettabile la traccia, anche se con imprecisioni.	3,5			

	<p>Manifesta di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo soddisfacente la traccia, anche se con imprecisioni.</p>	4			
	<p>Manifesta di possedere buone competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo adeguato</p>	5			
	<p>Manifesta di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato</p>	6			
<p>Completezza, coerenza e correttezza Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti</p>	<p>Traccia non svolta o svolgimento non coerente con la traccia</p>	1			
	<p>Sviluppa i quesiti richiesti in modo superficiale o incompleto e/o con errori, anche gravi. Organizza i contenuti in modo non sempre coerente e efficace</p>	2			
	<p>Sviluppa i quesiti richiesti in modo quasi sempre corretto, parzialmente completo e coerente alla traccia, anche se permangono delle incertezze</p>	2,5-3			
	<p>Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto, sviluppando la traccia con padronanza e coerenza</p>	4			
<p>Argomentare con lessico specifico Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</p>	<p>Dimostra scarsa capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico spesso non specifico</p>	1			
	<p>Dimostra una capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni non pienamente sufficiente, usando un lessico non sempre specifico</p>	2			
	<p>Dimostra soddisfacente capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico quasi sempre specifico</p>	2,5-3			
	<p>Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico</p>	4			
<p>PUNTEGGIO PARZIALE</p>			/20	/20'	/20
<p>PUNTEGGIO TOTALE QUESITI</p>	<p>MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMO QUESITO E PUNTEGGIO SECONDO QUESITO</p>			/20	

PUNTEGGIO TOTALE	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMA PARTE E PUNTEGGIO TOTALE QUESITI	/20
-----------------------------	---	-----