



ISTITUTO TECNICO "SAFFI/ALBERTI"

***Indirizzo Studi: "Chimica, Materiali e Biotecnologie" - "Sistema Moda" -
Costruzioni, Ambiente e Territorio"***

Via Turati, 5 - 47121 FORLÌ (FC) - Tel. 0543/37370 - e mail:
FOTE020004@ISTRUZIONE.IT

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE**

A.S. 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO CLASSE 5^a D

COORDINATORE: PROF. LATEANA DOMENICO

**SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO: CHIMICA, MATERIALI E
BIOTECNOLOGIE
articolazione "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"**

INDICE

1. Premessa	pagina 4
2. Informazioni generali sull'Istituto	pagina 4
3. Finalità dell'indirizzo di studio	pagina 4
4. Composizione del Consiglio di Classe	pagina 5
5. Elenco dei candidati	pagina 7
6. Quadro del profilo della classe	pagina 7
7. Obiettivi di apprendimento	pagina 9
8. Metodologie didattiche e strumenti didattici funzionali	pagina 10
9. Percorsi interdisciplinari	pagina 12
10. Attività curriculari ed extra-curriculari	pagina 12
11. Valutazione	pagina 19
12. Programmazione del Consiglio di Classe per l'esame di stato	pagina 22
13. Date simulazione prove d'esame	pagina 23
14. Firme Consiglio di Classe	pagina 24

ALLEGATI

1. Programmi delle singole discipline e relazioni finali
2. Simulazioni della 1^a e 2^a prova d'esame e relative griglie di valutazione
3. Documento riservato all'attenzione del Presidente della commissione

1. PREMESSA

Il presente documento esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti dalla classe V sezione D nel corso dell'anno scolastico 2023/2024.

Il documento illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito dell'«Educazione Civica», realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF.

Nella redazione di tale documento il Consiglio di Classe ha tenuto conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017.

2. INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO

Nell'anno scolastico 2014-15 si è completato il processo di trasformazione dell'ITAS-ITG, che ha assunto la denominazione di Istituto Tecnico "Saffi/Alberti", con un unico organico riunito nella sede di via Turati 5 a Forlì. L'unificazione della programmazione d'Istituto e dell'attività delle funzioni strumentali, delle commissioni e dei gruppi di lavoro ha favorito il rilancio e lo sviluppo del nuovo Istituto Tecnologico, che nel territorio cittadino riveste un ruolo importante e qualificante, per la specificità della propria offerta formativa e per le opportunità di crescita culturale, sociale ed etica che offre agli studenti.

3. FINALITA' DEGLI INDIRIZZI DI STUDIO

Gli Istituti Tecnici offrono una solida base culturale di carattere scientifico-tecnologico: favoriscono la crescita della cultura dell'innovazione e lo sviluppo di competenze che permettono, al termine del ciclo quinquennale e il conseguimento del diploma di maturità tecnica, un immediato inserimento nel mondo del lavoro, il proseguimento degli studi all'Università, una ulteriore specializzazione presso gli Istituti Tecnici Superiori, l'accesso all'albo delle professioni tecniche.

È prevista la possibilità di personalizzare le discipline dell'area di indirizzo, con ampi spazi di flessibilità rispetto alle attitudini dello studente o alle esigenze del territorio: fondamentali sono le esperienze laboratoriali e quelle di tirocinio svolte in azienda.

Istituti Tecnici - Settore Tecnologico

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimiche-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, anatomia, biologia, matematica e informatica, che ponga il futuro tecnico in grado di operare nei settori chimico, merceologico, biologico e farmaceutico, economico e turistico. In particolare, il tecnico sanitario assumerà ruoli occupazionali nel mondo ospedaliero, nei laboratori analisi, nella prevenzione ed educazione sanitaria e il tecnico ambientale potrà occuparsi della difesa e tutela ambientale inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'aria, problematiche marine, dissesto idrogeologico, problematiche molto sentite in Emilia-Romagna. Ai suddetti insegnamenti caratterizzanti vengono affiancate le discipline a carattere formativo-educativo che permettono l'acquisizione di una solida preparazione culturale di base che consenta agli allievi di proseguire gli studi in Facoltà Universitarie affini (Scienze, Agraria, Medicina, Scienze forestali, Scienze Biologiche, Farmacia, Medicina, Scienze infermieristiche, Agraria, Scienze ambientali.) o anche non del tutto corrispondenti al titolo conseguito, con risultati apprezzabili.

Per rendere più efficaci gli insegnamenti sono stati organizzati, durante il corso degli studi, stages presso strutture attinenti (parchi, ambienti montani e marini, centri di ricerca, laboratori di analisi) presenti nel territorio, oltre a visite di istruzione guidate e ad esperienze scuola-

lavoro.

4. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe è composto da un gruppo di docenti sostanzialmente stabili come evidenziato nella seguente tabella:

DISCIPLINA	DOCENTE	ORE SETTIMANALI	CONTINUITA' DIDATTICA
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Penni Emanuela	4	Triennio
Storia	Prof.ssa Penni Emanuela	2	Triennio
Matematica	Prof. Fedele Stefano	3	Corrente anno
Lingua inglese	Prof.ssa Calboli Roberta	3	Quinquennio
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Prof. Lentini Marco	6 (4 lab.)	Corrente anno
Lab. Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Prof.ssa Tridico Luciana	4	Triennio
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Prof. Impellizzeri Ruben Philip	4 (2 lab.)	Corrente anno
Lab. Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Prof.ssa Tridico Luciana	2	Corrente anno
Chimica organica e biochimica	Prof. Lateana Domenico	4 (2 lab.)	Quinquennio
Lab. Chimica organica e biochimica	Prof.ssa Lorenzi Martina	2	Triennio
Legislazione sanitaria	Prof.ssa Roncoroni Agelli Monica	3	Corrente anno
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Di Giacomo Silvia	2	Corrente anno
Religione cattolica	Prof.ssa Lama Laura	1	Quinquennio
Educazione civica	Prof. Lateana Domenico	1 (circa)	Triennio

Continuità Didattica: Quinquennio - Triennio - Corrente anno

VARIAZIONE DEL CONSIGLI DI CLASSE NEL TRIENNIO

	DISCIPLINA	a.s. 2021/2022	a.s. 2022/2023	a.s. 2023/2024
1	Matematica	Prof.ssa Manuzzi Letizia	Prof.ssa Manuzzi Letizia	Prof. Fedele Stefano
2	Lab. Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Prof.ssa Lorenzi Martina	Prof. Stella Quinto Pio	Prof.ssa Tridico Luciana
3	Lab. Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Prof.ssa Tridico Luciana	Prof.ssa Tridico Luciana	Prof.ssa Tridico Luciana
4	Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Brighi Francesca	Prof. Valente Giancarlo	Prof.ssa Di Giacomo Silvia
5	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Prof.ssa Bruni Denise	Prof.ssa Fantinelli Angela	Prof. Lentini Marco
6	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Prof.ssa Dau Angela	Prof.ssa Dau Angela	Prof. Impellizzeri Ruben Philip
7	Sostegno	Prof.ssa Vasini Mara	-	-

RAPPRESENTANTI DEI GENITORI:

-
-

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI:

-
-

derivanti da una scarsa predisposizione alla collaborazione.

Nel corso degli ultimi due anni c'è stata un'evoluzione positiva delle dinamiche relazionali; il percorso di maturazione degli alunni e le esperienze scolastiche ed extrascolastiche hanno favorito lo sviluppo di atteggiamenti solidali ed amichevoli.

Osservazioni generali sul percorso formativo

Durante il terzo anno la situazione pandemica ha determinato un rallentamento nello svolgimento dei contenuti previsti nelle programmazioni didattico-educative delle varie discipline, in particolar modo in quelle laboratoriali. Lo svolgimento delle lezioni alternate in presenza e a distanza ha inoltre creato notevoli difficoltà e la scarsa collaborazione degli alunni, in tali frangenti, ha spesso ostacolato il dialogo formativo.

La classe, sotto il profilo dell'interesse verso le attività didattiche proposte, si presenta alquanto eterogenea. Non tutti gli allievi, infatti, hanno affrontato con lo stesso interesse e lo stesso impegno il percorso di studi che sta per concludersi; nel contesto-classe si registrano differenti livelli sia in riferimento alla costanza e all'acquisizione di conoscenze e di competenze specifiche, sia in riferimento all'impegno, alle capacità personali e all'applicazione nello studio. In particolare, alcuni studenti in questo anno scolastico hanno mostrato maggiore difficoltà nel gestire i carichi di lavoro a causa di un calo di interesse e scarsa capacità di organizzazione e autogestione.

Il comportamento nel complesso è migliorato e attualmente mantiene un sostanziale rispetto delle regole di convivenza, con l'eccezione di alcune oscillazioni verso un comportamento ancora poco assertivo e poco costruttivo sia nei confronti del corpo docente sia fra pari.

La frequenza alle lezioni è sempre stata regolare, per alcuni con assenze, ritardi e uscite anticipate, saltuarie e strategiche.

Nel corso del triennio i tempi di svolgimento delle attività didattiche hanno tenuto conto dei ritmi di apprendimento degli alunni e delle loro difficoltà, svolgendo azioni di recupero in caso di bisogno avanzato dai ragazzi.

Presenza di eventuali problematiche relative a forte instabilità in particolari discipline.

Diversi alunni nel trimestre hanno mostrato forte instabilità ed esiti negativi in diverse discipline. Tale instabilità si è protratta in alcuni casi anche nel pentamestre.

Osservazioni sul metodo di studio

Il metodo studio non è sempre stato adeguato per tutti gli alunni.

Alcuni hanno acquisito un metodo di lavoro autonomo ed efficace mostrando interesse per i contenuti trattati nelle varie discipline e una buona capacità di rielaborazione personale degli stessi. Tali studenti hanno lavorato con impegno, serietà e responsabilità raggiungendo risultati più che buoni. Altri hanno dimostrato uno studio più mnemonico e conoscenze meno approfondite ed un piccolo gruppo, principalmente a causa di discontinuità nell'impegno, ha riscontrato alcune difficoltà nel superare le lacune pregresse e ha raggiunto risultati non sempre sufficienti.

Livelli generali da raggiungere

- Elaborare una capacità di analisi e di sintesi, nonché di ragionamento critico nelle diverse situazioni.
- Acquisire una proprietà lessicale, sia nella produzione scritta che nell'elaborazione orale.
- Possedere competenze logico-matematiche.
- Interiorizzare l'attitudine al rigore metodologico.
- Essere in grado di gestire in modo autonomo le esperienze laboratoriali.

Osservazioni finali

La situazione finale presenta un quadro piuttosto eterogeneo: un gruppo di allievi si distingue per motivazione allo studio, conoscenze delle metodologie specifiche e capacità di rielaborazione dei contenuti anche in prospettiva pluridisciplinare con uso di linguaggi specifici; un secondo gruppo, più numeroso, si attesta su un livello discreto o sufficiente. Un esiguo gruppo è costituito da allievi che hanno dimostrato impegno saltuario e un bagaglio di conoscenze e competenze non sempre adeguato. Inoltre, le numerose assenze di alcuni, le uscite anticipate, i ritardi, hanno reso frammentario il percorso didattico.

Per cui i livelli medi di acquisizione dei contenuti, capacità e competenze per alcuni risultano più che buoni, per altri non sempre soddisfacenti a causa di una preparazione disomogenea e poco bilanciata tra le varie aree/discipline.

7. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Mentre si rimanda ai piani di lavoro dei singoli docenti per quanto concerne le finalità specifiche delle varie discipline, sono state perseguite le seguenti linee comuni da tutti gli insegnamenti. All'inizio dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha prefissato i seguenti:

obiettivi cognitivi

- utilizzare efficacemente il proprio metodo di studio
- elaborare criticamente quanto appreso, rapportandolo alle conoscenze pregresse, al fine di sapersi orientare di fronte a situazioni e problemi nuovi
- essere in grado di collegare in maniera interdisciplinare gli argomenti studiati
- acquisire gradualmente le capacità di analisi, sintesi e di confronto

obiettivi operativi

- consegna puntuale dei compiti assegnati
- saper prendere appunti
- utilizzare gli strumenti di studio e di lavoro (libri, laboratorio e ogni altro sussidio didattico e non)
- abituarsi al lavoro ordinato sia individualmente che in gruppo, acquisendo capacità organizzative e collaborative
- abituarsi ad una consegna puntuale dei compiti assegnati
- puntualità nell'ingresso in classe

obiettivi comportamentali

- puntualità nell'ingresso in classe
- puntualità nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi
- sapersi rapportare in modo corretto sia all'interno che all'esterno della classe, nel rispetto degli altri e del proprio ambiente di lavoro: delle attrezzature e dei locali dell'Istituto rispettando regole di comportamento nelle aule e nei laboratori
- essere consapevoli dei propri doveri, diritti e responsabilità e disponibili alla collaborazione nelle diverse situazioni

obiettivi educativi trasversali

- promuovere il dialogo e consolidare la capacità di rapportarsi in modo responsabile alla realtà;
- educare alla solidarietà, al rispetto degli altri, alla tolleranza;
- promuovere la crescita individuale degli alunni, la loro maturazione, attraverso l'acquisizione di capacità critiche e di lavoro autonomo;
- favorire l'acquisizione della piena consapevolezza dei diritti e dei doveri connessi alla

- partecipazione alla vita democratica;
- consegna puntuale dei compiti assegnati;
- rispetto delle regole di comportamento nelle aule e nei laboratori;
- rispetto delle attrezzature e dei locali dell'istituto e del proprio ambiente di lavoro.

obiettivi comuni e trasversali specifici per l'indirizzo Biotecnologie Sanitarie

- acquisire padronanza del linguaggio tecnico-scientifico per poter esprimere i concetti in maniera chiara e sintetica e comprendere testi e riviste scientifiche;
- saper schematizzare un problema attraverso l'utilizzo di diagrammi;
- saper utilizzare grafici e tabelle per il trattamento dei dati;
- potenziare l'utilizzo di software applicativi connessi con la gestione di grafici, tabelle analisi statistiche;
- familiarizzare col rigore del metodo scientifico attraverso esperimenti di laboratorio;
- essere a conoscenza delle principali problematiche e argomenti di attualità inerenti alla salute e agli aspetti sanitari;
- saper riconoscere il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale;
- saper gestire la sicurezza in ambito scolastico sia a livello personale che collettivo.

Le considerazioni riguardo agli obiettivi raggiunti in relazione alle fasce di livello, sono presentate nella parte relativa al profilo della classe.

8. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

1. Metodologie didattiche generali

Lezione frontale	Scambi culturali
Discussione - dibattito	Lezioni fuori sede, uscite didattiche e viaggi d'istruzione
Lezione multimediale, visione film documentari, utilizzo della LIM e dei Laboratori Multimediali	Conferenze e seminari
Lettura e analisi diretta dei testi	Esercitazioni pratiche
Attività di ricerca	Gare e manifestazioni (sportive)
Attività di laboratorio	Concorsi e Olimpiadi

2. Metodologie didattiche per discipline

Discipline	Lezione frontale	Lezione multimediale	Lezione pratica	Lavoro di gruppo	Discussione guidata	Simulazioni o esercizi guidati
Lingua e letteratura italiana	X	X		X	X	X
Storia	X	X		X	X	X
Matematica	X	X			X	X
Lingua inglese	X	X		X	X	X

Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	X	X	X	X	X	
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	X	X	X	X	X	X
Chimica organica e biochimica	X	X	X	X	X	X
Legislazione sanitaria	X	X		x	X	
Scienze motorie e sportive	X	X	X	X		X
Religione cattolica	X	X		X	X	

3. Interventi atti al miglioramento del metodo di studio

a) Interventi di personalizzazione/individualizzazione.

Si è cercato di favorire la partecipazione alle attività di classe, la capacità di collaborazione, il consolidamento di un metodo di lavoro efficace e preciso, a potenziare e/o consolidare le capacità di comprensione, di comunicazione nei vari linguaggi e le abilità logiche. A tal fine sono state utilizzate risorse metodologiche come l'esercitazione individuale, l'uso di schede, discussioni guidate, costruzioni di schemi, tabelle e grafici legati alle attività curricolari, integrative e formative, l'utilizzo di strumenti didattici a disposizione (dizionari, lavagna LIM, Google Classroom) e dei laboratori. Infine, la raccolta di dati e la loro classificazione hanno contribuito a favorire l'acquisizione di un metodo di lavoro sempre più ordinato e proficuo. Come da prassi consolidata si è attuato anche un costante riepilogo e recupero in itinere.

Il Consiglio di Classe ha ritenuto altresì importante il controllo assiduo dei compiti assegnati, l'esecuzione guidata in casi specifici e il coinvolgimento in attività didattiche sempre più operative. Le attività di laboratorio e integrative, nella loro specificità, sono state considerate un fondamentale supporto volto a stimolare l'attenzione, l'interesse, la capacità di collaborazione e l'inserimento costruttivo dei ragazzi nel gruppo-classe.

Tutti i docenti hanno cercato di favorire il potenziamento delle abilità di base, soprattutto se limitate o carenti, invitando gli studenti a non ragionare secondo meccanismi predefiniti, a porre domande durante la spiegazione, a prendere appunti, ripetendo i concetti essenziali, invitandoli a schematizzare attraverso la stesura di schemi, mappe concettuali/diagrammi utilizzando i libri di testo e deducendo i contenuti essenziali.

Il Consiglio di Classe ha guidato gli alunni che ne hanno avuto necessità ad usufruire dei progetti di supporto al metodo di studio che sono stati attivati all'interno dell'Istituto.

Si è privilegiata una molteplicità di strategie, tra loro integrate: la lezione frontale, l'attività di laboratorio, la discussione organizzata, l'attività di gruppo, la ricerca personale, l'uso di tecnologie informatiche e multimediali e si è cercato anche di realizzare una razionale distribuzione delle attività durante la settimana e nell'arco dell'anno scolastico.

b) Interventi di recupero/potenziamento attivati (curricolari e/o extracurricolari)

Nel corso del quinquennio sono state svolte attività di recupero sia all'inizio che durante

l'anno scolastico. Esse sono consistite in:

- pausa didattica all'inizio del pentamestre;
- corsi di recupero pomeridiani;
- recupero in itinere;
- sportello help;
- tutoraggio.

Sono state inoltre svolte attività di potenziamento, sempre nel corso del quinquennio, durante l'anno scolastico. Si ricordano le seguenti:

- olimpiadi delle neuroscienze
- corsi per il conseguimento della certificazione di lingua inglese PET e FIRST.

4. Strumenti didattici utilizzati

Libri di testo	Personal Computer/Tablet	Palestra
Riviste	Videoproiettore	Biblioteca
Dispense, schemi, appunti	LIM/Tavoletta grafica	Lezioni fuori sede e uscite
Conferenze/seminari	Google Classroom	
Lavagna	Laboratori	

9. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Ogni disciplina costituisce un aspetto fondamentale dell'azione educativa della scuola a cui ciascuna concorre con il proprio linguaggio. Pertanto, gli insegnanti si sono impegnati, durante tutto il triennio, ad individuare argomenti, tematiche ed attività inter e pluridisciplinari con una specifica valenza formativa. Si sono individuate alcune aree comuni a più discipline per lo svolgimento di attività interdisciplinari:

- elaborazioni di sistemi di rappresentazione grafica e di tabelle (trasversali a tutte le discipline);
- percorso di educazione alla cittadinanza (trasversale a tutte le discipline);
- elaborazione di ricerche con carattere di interdisciplinarietà e con utilizzo di diversi linguaggi.

10. ATTIVITÀ CURRICULARI ED EXTRA-CURRICULARI

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dal Consiglio di Classe e di seguito elencate:

1) attività curriculari svolte nel triennio:

- Progetto CIC "Sportello d'Ascolto";
- Progetto "Tutoraggio";
- Progetto "Donacibo";
- Progetto "Non uno di meno";
- Corsi di formazione sulla sicurezza generale e Rischio Specifico
- Educazione alla sicurezza stradale;

- Progetto Madrelingua inglese in classe;
- Progetto "VIVA" sulla rianimazione cardiopolmonare
- Progetto "Una scomoda verità" sui cambiamenti climatici;
- Progetto "Donazione": una scelta consapevole con incontro referenti AVIS, AIDO e ADMO;
- Giochi studenteschi (torneo di pallavolo, corsa campestre);
- Progetto "Europeizziamoci, essere cittadini europei", un incontro con esperti del Punto Europa;
- Partecipazione all'"European day"
- Partecipazione all'"Erasmus day"
- Partecipazione alla giornata del prof. 2023/24
- Progetto Andrologico.

2) attività extra-curricolari svolte nel triennio (solo da alcuni studenti):

- Corsi di preparazione organizzati dalla scuola per conseguire la certificazione PET e FIRST;
- Progetto "Criminal minds: criminali si nasce o si diventa?" svolto in modalità e-learning e organizzato dall'Università degli Studi Guglielmo Marconi (Roma)
- Corso di cultura aeronautica;
- Corsi di preparazione ai "Tolc" di ingresso all'università organizzati dalla scuola;
- Partecipazione alle "Olimpiadi delle Neuroscienze";
- Gruppo sportivo pomeridiano solo per gli alunni che partecipano alle gare;
- Attività presso il parco urbano.
- Progetto sulla "Trasformazione batterica con pGLO" organizzato dalla scuola nell'ambito delle attività dei PCTO.
- Progetto PNRR "Microbiologia sostenibile" organizzato all'interno dell'istituto sulla produzione di biogas da scarti alimentari.

- 3) attività di orientamento: Secondo le nuove linee guida ministeriali si sono dedicate attività volte all'orientamento in uscita dei ragazzi per un totale minimo di 30 ore. Nella seguente tabella si specificano i laboratori e le attività svolte con le relative competenze europee sviluppate.

Programmazione orientamento della classe (5[^])

Attività di orientamento	Ore di attività svolte	8 Competenze europee	Didattica Orientativa Obiettivi (se team work Soft Skills)
<p>Conoscere se stessi e le proprie attitudini</p> <p>Colloqui orientativi personali o in piccoli gruppi con test mirati</p>	15H	<p>- Competenza alfabetica funzionale</p> <p>- Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</p> <p>- competenze in materia di</p>	<p>Capacità di conoscersi</p> <p>Capacità comunicative</p>

		<p>cittadinanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di imparare ad imparare 	
<p>Uscite per valorizzazione monumenti artistici e con laboratori di orientamento</p> <p>e visita a strutture</p> <p>Laboratorio esterno/visita guidata</p>	<p>Viaggio di istruzione Lucca – Pisa- Pistoia</p> <p>(15 H)</p> <p>In collaborazione con ITCS Pacini di Pistoia e ISI Sandro Pertini di Lucca</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza alfabetica funzionale - Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali - competenze in materia di cittadinanza - capacità di imparare ad imparare - competenza multilinguistica 	<p>Patrimonio culturale</p> <p>Medicina</p> <p>Imprenditorialità</p> <p>Economia circolare</p> <p>Soft Skills</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brainstorming 2. Consegna e attribuzione dei ruoli 3. gruppi che preparano piani di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> - realizzare un cartellone - opuscolo informativo - scelta di un argomento e analizzarlo a livello: storico artistico... <p>Realizzazione: alunni dei gruppi scelgono cosa proporre alla classe</p> <p>Autovalutazione sulle 8 competenze europee</p>
<p>Educazione all'affettività e diritti civili</p>	<p>3H</p> <p>Film:c'è ancora domani</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali - capacità di imparare ad imparare - competenza in materia di cittadinanza 	<p>Capacità di conoscersi e di educarsi al rispetto</p>
<p>Europeizziamoci</p>	<p>2H</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali - capacità di imparare ad imparare - competenza in materia di cittadinanza 	<p>Capacità di conoscere la realtà europea</p>

Abbatere i confini: Mostra oltre i muri	2 H	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali - competenze in materia di cittadinanza - capacità di imparare ad imparare 	Capacità di conoscersi e di educarsi alla salute e alla sicurezza e alla solidarietà
Erasmus Day	1 H	<ul style="list-style-type: none"> - competenza alfabetica funzionale - competenza multilinguistica 	Capacità di ascoltare e porsi domande capacità di orientarsi
Orientamento con UNIBO, Camera di Commercio, ITS, Randstad Piano Lauree Scientifiche	12 H 3 H	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza imprenditoriale - Competenza matematica e competenze in scienza, tecnologie e ingegneria 	<ul style="list-style-type: none"> - capacità di percepire stimoli - capacità di acquisire informazioni - capacità di raccogliere informazioni per una scelta di vita
La ricerca del lavoro: uso delle varie piattaforme	2 H	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza imprenditoriale - Competenza matematica e competenze in scienza, tecnologie e ingegneria -Competenze digitali 	<ul style="list-style-type: none"> - capacità di percepire stimoli - capacità di acquisire informazioni - capacità di raccogliere informazioni per una scelta di vita
Esperienza diretta presso ente del territorio	5D – 3 H centrale del latte 5B (amb) 13 H Ecomondo/Caviro/ Bandini & Casamenti/ Depuratore	<ul style="list-style-type: none"> - capacità di imparare ad imparare - competenza imprenditoriale - Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria - Competenza digitale 	Capacità di comprendere l'economia circolare e l'imprenditorialità Capacità di lavorare in Soft Skills 1. Consegna e attribuzione dei ruoli 2. gruppi che preparano piani di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> - utilizzo strumentazione specifica - relazione finale
Etty Hillesum il bene quotidiano (Mostra)	2 H (5D)	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza alfabetica funzionale - Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali- Competenze in materia di cittadinanza 	Capacità di ascoltare e imparare

Spiegazione dell'E-Portfolio ai ragazzi e ai genitori	2 H	- Competenza digitale - capacità di imparare ad imparare	Capacità di ascoltare e imparare Capacità digitali
Attività laboratoriale	4H giornata sanitario ambientale	- capacità di imparare ad imparare - Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria - Competenze digitali	- Capacità di Progettazione - Capacità di realizzare - Capacità di fare una relazione
Totale ore	55 H (5D)		

4) uscite didattiche svolte nell'ultimo biennio:

- Visita guidata a Bologna per la mostra *"Real Body Experience"* presso Palazzo Pallavicini;
- Visita guidata a Bologna presso il laboratorio didattico del CILDIC (Distretto Navile) del dipartimento di Chimica, Università di Bologna (valevole per le attività di PCTO).
- Visita guidata presso il Teatro Anatomico *Archiginnasio* e Palazzo Poggi a Bologna,
- Visita guidata a Reggio Emilia al *Museo della storia della Psichiatria*;
- Vista guidata a Ferrara;
- Visita guidata a Campigna
- Visita guidata a Parma per la mostra Scientifica *"Racconti e ritratti di medicina e malattia"*

5) viaggio d'istruzione: la classe ha partecipato in quarta al Viaggio d'Istruzione di tre giorni a Padova e nei colli Euganei e nell'ultimo anno al Viaggio d'istruzione di tre giorni in Toscana.

6) Percorsi per Le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

I *Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola- Lavoro)* nascono dall'esigenza di una collaborazione tra scuola e mondo del lavoro al fine di arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici con competenze professionali specifiche dei diversi corsi di studio. All'interno del sistema educativo essi, sviluppati in sinergia con le imprese del territorio, i tutor, le famiglie e gli studenti, di concerto con il Consiglio di Classe, costituiscono uno strumento di alto valore pedagogico in quanto, attraverso lo sviluppo personale, sociale e professionale degli allievi, intendono promuovere il loro successivo ingresso nel mondo del lavoro. La progettazione dei suddetti percorsi inizia con la definizione dei fabbisogni formativi del territorio attraverso la conoscenza dello stesso, delle sue realtà lavorative e dell'evoluzione del mondo del lavoro. Successivamente la scuola avvia collaborazioni con le imprese e le diverse realtà lavorative del territorio sotto forma di convenzioni al fine di realizzare un progetto

formativo

condiviso.

Gli obiettivi:

- a) Integrare la formazione acquisita nel percorso scolastico con competenze professionali richieste dal mondo del lavoro
- b) Rendere gli studenti protagonisti del processo di insegnamento/apprendimento promuovendo lo sviluppo di competenze sociali, organizzative e operative.
- c) Promuovere l'arricchimento culturale e professionale del percorso formativo degli alunni, in modo che questi possano in futuro, inserirsi attivamente nel mercato del lavoro, sapendo operare all'interno di un'impresa ma anche creando impresa.
- d) Prevenire il disagio sociale attraverso percorsi formativi che aiutino i ragazzi a prendere coscienza delle loro potenzialità e abilità

Le finalità: Il progetto è finalizzato, principalmente, a permettere agli allievi di prendere visione e vivere direttamente la realtà aziendale nei suoi molteplici aspetti, da quelli prettamente burocratici e logistici a quelli più propriamente legati, all'igiene e alla cura della persona, alla tutela dell'ambiente, nonché alla tutela del diritto alla salute del mondo animale. Si propone inoltre di applicare praticamente le competenze acquisite in aula e promuovere la pratica del lavoro di gruppo, della comunicazione e del confronto continuo tra studenti e tra essi e gli operatori del mondo del lavoro. Attraverso varie attività in azienda, progettate e monitorate dai tutor interni ed esterni, gli studenti sono stati guidati verso lo sviluppo e l'integrazione delle competenze professionali caratterizzanti il percorso formativo del perito chimico.

I partner con cui sono stati attuati i progetti e le aziende/enti con i quali si sono realizzati gli stage sono vari: farmacie, parafarmacie, erboristerie, laboratori di analisi biomediche, laboratori di analisi relative gli alimenti, analisi zooprofilattiche, case di riposo per anziani, Aziende Sanitarie Locali. Oltre all'esperienza di Stage, soprattutto per le classi quinte, sono state progettate e svolte attività di orientamento post- diploma finalizzate ad aiutare i ragazzi verso una scelta consapevole del proprio percorso formativo, sia in relazione alle proprie capacità, sia in considerazione delle opportunità del mercato del lavoro.

Dopo il diploma le strade da poter intraprendere sono molte e la conoscenza delle proprie esigenze e attitudini è il punto di partenza per ogni scelta importante. Pertanto, a partire proprio da attività laboratoriali volte a costruire o ipotizzare un proprio Progetto professionale, si è passati a far conoscere agli studenti i possibili percorsi di studio universitario e i corsi di formazione tecnica superiore come quelli proposti dagli ITS. Per prepararli, invece, all'ingresso nel mondo del lavoro, sono stati predisposti incontri con Attori che sul territorio si occupano della ricerca attiva del lavoro o della selezione e del reclutamento di figure professionali, come Informagiovani o l'Agenzia per il Lavoro Randstad. Infine, in un incontro con tecnici e professionisti che operano nei settori e negli ambiti di competenza del loro percorso scolastico, i ragazzi hanno avuto la possibilità di confrontarsi con chi è riuscito a realizzare il proprio Progetto professionale. Come previsto dall'O.M. 55 del 22 marzo 2024, gli alunni esporranno una breve relazione o un lavoro multimediale realizzato in modo autonomo, pur con la guida degli insegnanti, incentrato sul percorso di PCTO, integrandolo con esperienza personale e collegamenti interdisciplinari.

PROGETTAZIONE P.C.T.O. TRIENNALE 2021-24

TERZO ANNO - ATTIVITA' P.C.T.O. 2021/22	ORE
Presentazione del percorso P.C.T.O.	3 ore
Corso sicurezza Generale	4 ore
Corso sicurezza specifico Rischio Alto	12 ore
Corso sulle competenze di cittadinanza e diritto del lavoro	5 ore
Rielaborazione dell'esperienza P.C.T.O. terzo anno	2 ore
	TOT. 26 ore
QUARTO ANNO - ATTIVITA' P.C.T.O. 2022/23	ORE
Presentazione del percorso P.C.T.O.	2 ore
PMI day	2 ore
Progetto Viva: rianimazione cardiopolmonare	2 ore
Futuro prossimo (Anpal)	4 ore
Progetto "Io resto in salute"	4 ore
Visita osservativa presso Prime Center a Cesena	5 ore
Progetto Piano Lauree Scientifiche	4 ore
Consegna documentazione - Stage in azienda - Ritiro documentazione	5 ore
Stage P.C.T.O. in azienda	70 ore
Relazione stage in azienda	3 ore
	TOT. 101
QUINTO ANNO - ATTIVITA' P.C.T.O. 2023/24	ORE
Presentazione del percorso P.C.T.O.	2 ore
Progetto "cittadinanza attiva e donazione"	2 ore
Visita aziendale presso Centrale del Latte di Cesena	4 ore
Incontro di orientamento UNIBO	2 ore
Progetto "Bioetica"	7 ore
Presentazione corsi ITS	2 ore
Incontri con Randstad "Curriculum e colloquio di lavoro" e speed date con aziende	4
Incontro con Agenzia Regionale per il Lavoro "Tecniche di ricerca occupazionale"	2 ore
Incontro Camera di Commercio Romagna: Orientiamoci nel mondo delle professioni	2 ore
Piano Lauree Scientifiche (Facoltà di chimica)	7 ore
Progetto "Io resto in salute"	5 ore
Progetto "Floriterapia"	4 ore
Giornata del sanitario/ambientale	5 ore
Rielaborazione triennale P.C.T.O.	6 ore
	TOT. 54
Totale ore PCTO triennale	181 ore

11. VALUTAZIONE

1. Criteri e strumenti di misurazione (punteggi e livelli) della valutazione, indicatori e descrittori

I criteri adottati per la valutazione delle singole prove svolte durante l'anno scolastico sono stati definiti da ciascun docente sulla base della specificità delle singole discipline, ma in accordo ad un criterio generale concordato dal Collegio dei docenti e formalizzato dal PTOF di Istituto. Nel rispetto della nuova normativa dell'Esame di Stato, le valutazioni, in decimi, sono state assegnate prendendo come riferimento per la sufficienza, la prova che raggiunga gli obiettivi minimi prefissati, e come meritevole del punteggio massimo (10) quella che risponda in modo completamente esauriente al quesito, rivelando anche capacità di effettuare collegamenti fra argomenti correlati.

Pur con le differenze dovute alle caratteristiche delle singole discipline, il Consiglio di Classe si è attenuto alla seguente traccia.

Voto	Livello raggiunto
1-2	Conoscenze: mancanza assoluta di preparazione Competenze: nulle Impegno: nullo Capacità espositive: molto limitate Partecipazione: nulla o di disturbo
3	Conoscenze: molto frammentarie o quasi nulle Competenze: non sa comprendere le richieste Impegno: nullo Capacità espositive: esposizione disordinata e confusa Partecipazione: atteggiamento passivo con frequenti momenti di distrazione
4	Conoscenze: molto lacunose degli argomenti svolti Competenze: scarse; non riesce ad applicare le poche conoscenze acquisite Impegno: non esegue i compiti e non rispetta le scadenze Capacità espositive: esposizione stentata con gravi errori Partecipazione: atteggiamento passivo
5	Conoscenze: superficiali e frammentarie degli argomenti svolti Competenze: è parzialmente autonomo nel comprendere le consegne e nell'affrontare i procedimenti, ma commette errori di applicazione Impegno: discontinuo; non sempre esegue i compiti e rispetta le scadenze Capacità espositive: incerte ed imprecise Partecipazione: segue le lezioni se sollecitato
6	Conoscenze: conosce i principali argomenti svolti Competenze: sa compiere le operazioni basilari con sufficiente ordine Impegno: sufficiente; esegue i compiti e in genere rispetta le scadenze Capacità espositive: linguaggio accettabile anche se non sempre specifico Partecipazione: continua e sufficiente, senza sollecitazioni

7	<p>Conoscenze: conosce tutti gli argomenti svolti ma non in modo approfondito</p> <p>Competenze: compie operazioni in maniera autonoma, anche se con qualche imprecisione</p> <p>Impegno: costante ed adeguato</p> <p>Capacità espositive: discreta padronanza del linguaggio</p> <p>Partecipazione: continua ed attiva</p>
8	<p>Conoscenze: conosce tutti gli argomenti svolti</p> <p>Competenze: non commette errori nell'esecuzione di compiti anche complessi</p> <p>Impegno: tenace</p> <p>Capacità espositive: esposizione linguistica adeguata</p> <p>Partecipazione: continua ed attiva</p>
9	<p>Conoscenze: approfondite con rielaborazione degli argomenti</p> <p>Competenze: compie operazioni complesse con ordine e abilità e mostra capacità di operare costantemente collegamenti intra ed interdisciplinari</p> <p>Impegno: sempre motivato</p> <p>Capacità espositive: uso del linguaggio specifico; lessico ricco e appropriato</p> <p>Partecipazione: costante e propositiva</p>
10	<p>Conoscenze: approfondite, integrate con ricerche ed approfondimenti personali</p> <p>Competenze: applica le procedure e le conoscenze senza errori e imprecisioni anche di fronte a problemi nuovi</p> <p>Impegno: costantemente motivato a migliorare</p> <p>Capacità espositive: esposizione esauriente e critica; piena padronanza dei registri linguistici</p> <p>Partecipazione: propositiva e trainante per la classe</p>

2. Tipologia delle prove effettuate

Nel corso dell'anno e nell'ambito delle singole discipline gli alunni hanno affrontato prove di diversa tipologia:

- prove scritte previste dal piano di studi
- prove orali
- prove pratiche di laboratorio
- prove INVALSI nella settimana dal 5 al 7 marzo 2024 (lo svolgimento delle prove INVALSI costituirà requisito di ammissione all'Esame di Stato, senza connessione fra i risultati delle prove e gli esiti d'esame, O.M. 55 del 22 marzo 2024).
- simulazioni di prima e seconda prova d'esame

Le prime tre categorie di prove sono state valutate in decimi dai singoli docenti, mentre le simulazioni sono state valutate in ventesimi per quanto riguarda la prima prova e in ventesimi per quanto riguarda la seconda prova.

3. Criteri per la quantificazione dei crediti (circ. n. 374, 23/02/2023)

Il credito formativo viene riconosciuto ad ogni singolo studente del triennio, sulla base della certificazione presentata al Consiglio di Classe, in relazione ad esperienze ed attività

significative per l'acquisizione di competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'Esame di Stato.

La valutazione è effettuata in modo insindacabile dal Consiglio di Classe sulla base dei criteri deliberati dal Collegio Docenti ed andrà ad incidere sul voto di una o più discipline (incluso Comportamento ed Educazione Civica) su cui l'esperienza svolta avrà una ricaduta positiva, mentre non concorrerà all'assegnazione della fascia massima del punteggio del Credito Scolastico che sarà, invece, determinato esclusivamente dalla media matematica dei voti.

Il Collegio Docenti ha deliberato che possono essere valutabili i seguenti tipi di esperienze, tutte adeguatamente documentate:

- 1 esperienza lavorativa (PCTO o stage) in aggiunta a quella curricolare di rilevanza rispetto al corso di studi (con esito positivo-tutor aziendale);
- 2 attività lavorativa attinente al diploma (certificata) di almeno un mese (escluse attività familiari);
- 3 certificazioni linguistiche almeno B1 (superamento esame);
- 4 attività sportiva continuativa a livello agonistico (certificato da società sportiva con indicazione delle ore di impegno settimanali/annuali e la dicitura "Agonistica");
- 5 ECDL e CAD;
- 6 attività di volontariato con finalità socio-culturali (certificata con numero di ore cumulative);
- 7 donatori sangue;
- 8 scuole musicali;
- 9 attività integrative scolastiche proposte dal MIUR/UST/Istituto o altro: open day, elezioni, orientamento, tutoraggio fra studenti, partecipazione a premi e/o progetti in forma volontaria, corsi organizzati dall'Istituto, centro sportivo scolastico, approfondimenti di diritto, seminari e corsi organizzati dalla scuola, olimpiadi di fisica, matematica, scienze, chimica e Autocad;
- 10 Rappresentanti d'Istituto e rappresentanti di classe.

ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

Nel processo di valutazione trimestrale e finale, per ogni alunno, saranno presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- comportamento
- livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso
- risultati delle prove e i lavori prodotti
- osservazioni relative alle competenze trasversali
- livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate
- interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe
- impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative
- capacità espositiva
- capacità di esprimere in giudizio critico
- frequenza
- originalità.

12. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI

Tipologia di prove (O.M. 55 del 22 marzo 2024):

Prima prova: consiste in un elaborato in lingua italiana, su sette diverse tipologie di tracce in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale economico e tecnologico allestito a livello nazionale (max 20 punti).

Seconda prova: predisposta a livello ministeriale per tutti gli Istituti tranne gli Istituti professionali, secondo le indicazioni ministeriali del 2024 sulle materie caratterizzanti il percorso di studio. La disciplina oggetto della prova è: Chimica Organica e Biochimica (max 20 punti).

Per la conduzione del colloquio.

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e dall'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024 e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente. Il candidato in particolare deve dimostrare, nel corso del colloquio:

- a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato;
- c. di aver maturato le competenze di Educazione Civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'Educazione Civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.

Fasi di svolgimento del colloquio.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale predisposto e scelto dalla sottocommissione. Il materiale è costituito ad esempio un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema).

Parte del colloquio potrà essere dedicata alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito di "Educazione civica e cittadinanza" inseriti nell'iter scolastico e realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF e allegati al documento.

Di seguito il candidato espone, in un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito del PCTO, la loro natura e le caratteristiche delle attività svolte e le pone in relazione alle competenze specifiche e trasversali acquisite.

Infine, il candidato prenderà visione e discuterà gli elaborati relativi alle prove scritte.

Il Consiglio di Classe suggerisce agli alunni, riguardo alla presentazione dell'esperienza relativa al PCTO, di limitare l'esposizione a 10/15 minuti circa.

Al colloquio verrà assegnato un massimo di 20 punti.

Per la predisposizione delle griglie di valutazione

Per la valutazione delle prove scritte il Consiglio di Classe ha proposto le griglie allegate al presente documento [**Allegato 2**] che riguardano la prova scritta di Lingua e Letteratura Italiana

e quella di Chimica Organica e Biochimica.

Per la valutazione del Colloquio d'esame si fa riferimento alla griglia allegata all'O.M 55 del 22 marzo 2024.

13. DATE SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

Precedentemente alla data del 15 maggio verranno effettuate le simulazioni delle seguenti prove scritte d'esame:

1. Simulazione della prima prova d'esame tipologie A, B e C (Lingua e Letteratura Italiana), giovedì 9 maggio 2024 della durata di 6 ore.
2. Simulazione della seconda prova d'esame (Chimica Organica e Biochimica), venerdì 10 maggio 2024 della durata di 6 ore.

14. FIRME CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA	FIRMA DOCENTE SOSTITUTO
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Penni Emanuela		
Storia	Prof.ssa Penni Emanuela		
Matematica	Prof. Fedele Stefano		
Lingua inglese	Prof.ssa Calboli Roberta		
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Prof. Lentini Marco (sost. da Scaioli Lucia)		
Lab. Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Prof.ssa Tridico Luciana		
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Prof. Impellizzeri Ruben Philip		
Lab. Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Prof.ssa Tridico Luciana		
Chimica organica e biochimica	Prof. Lateana Domenico		
Lab. Chimica organica e biochimica	Prof.ssa Lorenzi Martina (sost. da Ugolini Alessandro)		
Legislazione sanitaria	Prof.ssa Roncoroni Agelli Monica		
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Di Giacomo Silvia		
Religione cattolica	Prof.ssa Lama Laura		
Educazione civica	Prof. Lateana Domenico		

ALLEGATO 1 - SCHEDE ANALITICHE SINGOLE DISCIPLINE -

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- STORIA
- LINGUA INGLESE
- MATEMATICA
- IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA
- BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO
- CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA
- LEGISLAZIONE SANITARIA
- SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- RELIGIONE CATTOLICA
- EDUCAZIONE CIVICA

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Lingua e letteratura italiana**ISTITUTO TECNICO "SAFFI- ALBERTI" FORLÌ.****PROGRAMMA DI ITALIANO SVOLTO NELLA CLASSE 5^D.****A.S. 2023-2024****DOCENTE EMANUELA PENNI****1. PROFILO DELLA CLASSE**

Gli alunni hanno sempre tenuto, a parte alcuni, un comportamento educato e rispettoso, si sono dimostrati abbastanza sensibili ai richiami e sono riusciti a consolidare una progressiva coesione e collaborazione all'interno della classe. La frequenza quasi per tutti è stata nella norma. Questo comportamento ha permesso di svolgere l'attività didattica in un'atmosfera tranquilla e costruttiva. Complessivamente interessati durante le spiegazioni e durante i momenti di approfondimento con avvenimenti di attualità, alcuni elementi in particolare hanno dimostrato la capacità di intervenire in maniera costruttiva.

Non sempre e non per tutti l'impegno di studio è risultato adeguato e approfondito, quindi i risultati non sono per tutti positivi. Gli alunni sono stati guidati all'acquisizione delle tecniche per lo svolgimento delle tipologie scritte d'esame che non tutti padroneggiano ancora con sicurezza, inoltre per molti le risposte orali e scritte risultano poco approfondite nei contenuti e non sempre scorrevoli nella forma.

Si può pertanto affermare che la maggioranza degli alunni, ognuno secondo il proprio impegno e le proprie capacità, ha raggiunto a diversi livelli gli obiettivi fissati. Alcuni, con buone capacità ed interesse per gli argomenti proposti, avendo nell'ultimo anno approfondito il loro impegno, riescono a fornire risposte sicure e rielaborate, altri si limitano ad uno studio più mnemonico e le risposte devono essere guidate dall'insegnante. Alcuni elementi forniscono ancora risposte parziali a causa di uno studio affrettato e superficiale che non ha loro consentito di colmare lacune pregresse.

2. OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINE DI CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE FINALI:**● CONOSCENZE:**

1. Conoscere i caratteri fondamentali dei grandi movimenti letterari (origine, tematiche, concezione poetica)
2. Conoscere i dati significativi della biografia degli autori studiati, la visione del mondo, la poetica, le tematiche
3. Conoscere il contesto storico e culturale in cui si inserisce un'opera studiata
4. Conoscere i caratteri peculiari del genere letterario in cui si collocano le opere e i testi analizzati
5. Conoscere forme e funzioni della scrittura; strategie per la composizione delle quattro tipologie dell'esame di stato: A, B,C.

- **ABILITÀ:**

1. Interloquire e argomentare in situazioni comunicative di carattere pratico e/o professionali, tipiche del settore di riferimento
2. Utilizzare in modo efficace diversi registri linguistici, anche comprendenti repertori di termini tecnici e scientifici
3. Utilizzare in maniera critica informazioni ricavate dall'attività di studio e di ricerca
4. Contestualizzare ed interpretare in forma autonoma testi di varia natura: letterari, scientifici e professionali

- **COMPETENZE FINALI:**

5. Saper esporre oralmente i contenuti studiati in forma corretta e chiara
6. Saper produrre testi scritti su argomenti di varia natura in forma corretta e coerente alla traccia proposta
7. Saper analizzare i principali elementi stilistico- formali e le tecniche narrative dei testi studiati
8. Saper analizzare e interpretare i testi letterari individuando le tematiche, i fondamenti ideologici ed estetici dell'autore ed essere in grado di contestualizzarli

- **OBIETTIVI MINIMI fissati dal Dipartimento Linguistico:**

- Sa produrre testi di varia natura (tipologia A, B, C , contemplate nell'esame di Stato), pertinenti e corrispondenti alle consegne
- Sa cogliere le caratteristiche della lingua della prosa e della poesia nei suoi aspetti tecnici più rilevanti
- Sa presentare in modo semplice e sufficientemente corretto un quadro generale dei diversi movimenti letterari, se opportunamente guidato.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI:

UNITA' 1: L'ETA' DEL POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO

1. Il Positivismo e la sua diffusione
2. Il Naturalismo e il Verismo
3. Flaubert: madame Bovary, trama e significato dell'opera
4. Emile Zola: " Il Romanzo sperimentale ", lettura e analisi di "Osservazione e sperimentazione"

- “Assommoir”, lettura e analisi di “Gervasia va all’Assommoir”

UNITA’ 2: GIOVANNI VERGA

1. La vita e le opere
2. Il pensiero e la poetica
3. La produzione letteraria: il primo è il secondo Verga
4. Tecniche narrative

- Vita dei campi : lettura e analisi di “La Lupa”

- I Malavoglia: lettura e analisi di “Prefazione” – “La famiglia Malavoglia” – “Il ritorno e l’addio di ‘Ntoni”

- Novelle rusticane: lettura e analisi di “La roba”

- Mastro Don Gesualdo: lettura e analisi di “L’addio alla roba”; “La morte di Gesualdo”

UNITA’ 3: LA LETTERATURA ITALIANA TRA SCAPIGLIATURA E CLASSICISMO.

1. La Scapigliatura

- Tarchetti, trama di “Fosca”, lettura de: “Il primo incontro con Fosca”

UNITA’ 4: IL DECADENTISMO

1. Una nuova sensibilità
2. Le correnti del Decadentismo: i simbolisti, Estetismo
3. Il Decadentismo in Italia e nel resto d’Europa

- C. Baudelaire, “I fiori del male”: lettura e analisi di “ Spleen” - “Corrispondenze”- “L’albatros”

UNITA’ 5: GIOVANNI PASCOLI

1. La vita e le opere
2. Il pensiero e la poetica
3. La produzione letteraria

- Myricae: lettura e analisi di “Lavandare”, “ Novembre”, “X agosto”, “ L’assiuolo” e “Temporale”
- Il fanciullino: lettura e analisi di “E’ dentro di noi un fanciullino”
- Canti di Castelvecchio: lettura e analisi di “*Il gelsomino notturno*”, “*La mia sera*”.

UNITA’ 6: G. D’Annunzio

1. La vita e le opere
 2. Il pensiero e la poetica mondo
 3. La produzione letteraria
- Il piacere: trama e significato dell’opera: lettura e analisi del brano " Il ritratto di un esteta"
 - confronto con “il ritratto di Dorian Gray”
 - Laudi, Alcyone: lettura e analisi di “La pioggia nel pineto”

UNITA’ 7: La letteratura italiana fra Ottocento e Novecento

1. La poesia italiana dei primi del Novecento
2. Il romanzo italiano tra Ottocento e Novecento
3. I crepuscolari: Gozzano, i Colloqui: “ La signorina Felicita ovvero la felicità “ (vv. 1-18; 73-90)

UNITA’ 9: LA NARRATIVA DELLA CRISI

1. Le nuove frontiere del romanzo del Novecento: Freud e la psicanalisi, Nietzsche: l’uomo cammello, l’uomo leone e il superuomo.

UNITA’ 10:

Il futurismo e le sue caratteristiche: Marinetti: il manifesto del futurismo, Zang Tumb tumb il bombardamento ad Andrianopoli

Ermetismo: cenni

UNITA’ 11: ITALO SVEVO

1. Vita e opere.
2. Il pensiero e la poetica

3. La produzione letteraria

- Una vita (trama): Lettura della lettera di Alfonso alla madre
- Senilità (trama): Lettura la morte di Amalia
- La coscienza di Zeno: La trama - Un confronto con gli altri romanzi e i possibili modelli.
- La struttura de La coscienza di Zeno - Lettura e analisi di “Prefazione”, "Preambolo", “L’ultima sigaretta” , “Le prime sigarette”, “ Un rapporto conflittuale”, “L’apocalisse finale”

UNITA' 12: LUIGI PIRANDELLO

1. La vita e le opere

2. Il pensiero e la poetica

3. La produzione letteraria

- Il fu Mattia Pascal (trama): lettura e analisi di “Premessa” e “Io e l’ombra mia”
- L’umorismo: lettura e analisi di “ Il sentimento del contrario”
- Novelle per un anno: lettura e analisi di “Il treno ha fischiato”
- Il teatro: cosí è (se vi pare): lettura “come parla la verità”
- il metateatro: Sei personaggi in cerca di autore, “La condizione dei personaggi “

UNITA ' 13

Giuseppe Ungaretti: vita e opere

Allegria sezione il porto sepolto:

Veglia

San Martino del Carso

Sono una creatura

Fratelli

Allegria dei naufragi

Dalla raccolta Il sentimento del tempo:

La madre

Dalla raccolta il dolore:

Non gridate più

Presumibilmente dopo il 15 maggio

UNITA' 16

MONTALE: Vita e opere

Cenni sul pensiero e la poetica

dalla raccolta OSSI DI SEPPIA

I Limoni

Non chiederci la parola

4) TEMPI E METODI DI SVOLGIMENTO, STRUMENTI, SUSSIDI DIDATTICI

Il metodo adottato vede nel testo l'elemento centrale su cui basare lo studio della letteratura. L'esame dei testi è servito ad esercitare la capacità di analisi e di sintesi degli alunni, a far sì che venissero consolidate le tecniche di decodifica, interpretazione e valutazione, necessarie anche per lo svolgimento delle prove scritte.

E' stata adottata la lezione frontale per introdurre tematiche di carattere generale sui movimenti, gli autori, i testi. I testi sono stati generalmente letti, analizzati e commentati in classe, ponendo soprattutto attenzione ai contenuti, così da poter poi guidare gli alunni al raggiungimento di una visione più generale dei vari autori e delle varie correnti e da metterli in grado di operare collegamenti, confronti, cogliere analogie e differenze.

Per la produzione scritta sono state proposte strategie diversificate, attinenti le tipologie della I prova.

5) TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte

Nel 1° quadrimestre e nel 2° quadrimestre sono state assegnate agli alunni le tipologie dell'esame di stato delle simulazioni rese note dal Ministero.

Prove orali

Nelle verifiche orali si è sempre privilegiato il colloquio: l'argomento proposto viene sviluppato dall'alunno in modo il più possibile autonomo, anche se frequenti possono essere, da parte dell'insegnante, le richieste di puntualizzazione e di collegamenti.

6) ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO E INTEGRAZIONE

Le attività di recupero in mattinata sono state effettuate nel corso dell'anno scolastico con la ripresa di argomenti curriculari per consolidare, e sportelli help pomeridiani, in base alle carenze evidenziate e gli obiettivi di apprendimento fissati.

LIBRO DI TESTO: LIBRO DI TESTO: *IL BELLO DELLA LETTERATURA, (DALL'ETA' DEL POSITIVISMO ALLA LETTERATURA CONTEMPORANEA)* DI M. SAMBUGAR E G. SALA', LA NUOVA ITALIA EDITRICE.

Forlì, 29/04/2024

Gli studenti

Ardizzoni Anna

Quercioli Simone

Docente

Emanuela Penni

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Storia

**ISTITUTO TECNICO “SAFFI- ALBERTI” FORLÌ. PROGRAMMA DI STORIA SVOLTO NELLA
CLASSE 5^D – A.S. 2023 -2024**

DOCENTE EMANUELA PENNI

1. PROFILO DELLA CLASSE:

Gli alunni, abbastanza interessati alle tematiche storiche proposte, hanno rivelato un'attenzione più viva durante la trattazione degli avvenimenti più recenti. Quasi tutti forniscono risposte derivate da uno studio diligente, anche se non per tutti sistematico, alcuni espongono i concetti in modo articolato, altri imparano solo a livello mnemonico gli avvenimenti e altri ancora hanno dimostrato uno studio saltuario e incostante.

2. OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINE DI CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE FINALI:

• CONOSCENZE:

1. Conoscere i grandi avvenimenti della storia attraverso la comprensione e l'acquisizione degli elementi più significativi e caratterizzanti
2. Conoscere la terminologia più ricorrente del lessico storiografico

• ABILITA':

1. Saper utilizzare gli strumenti fondamentali dello studio della disciplina (manuali, atlanti, dati statistici, ecc.)
2. Saper sintetizzare un periodo storico attraverso la selezione e la ricostruzione degli elementi fondamentali
3. Saper elaborare un testo orale e scritto adoperando in modo appropriato e coerente alcuni concetti e termini storici.

• COMPETENZE FINALI:

1. Saper analizzare un fatto o una problematica storica nei suoi elementi costitutivi
2. Saper sintetizzare un periodo storico attraverso la selezione e la ricostruzione degli elementi fondamentali
3. Saper argomentare ed esporre in modo chiaro e ordinato quanto appreso.

• OBIETTIVI MINIMI fissati dal Dipartimento Linguistico:

- sa orientarsi nelle tematiche trattate

- sa seguire le linee di sviluppo e le problematiche storiche fondamentali del periodo che va dalla Seconda Metà dell'Ottocento al Novecento

3. CONTENUTI

RIPASSO GENERALE DELLA DESTRA E DELLA SINISTRA STORICA.

CAPITOLO 1: LA BELLE EPOQUE TRA LUCI E OMBRE

1. La belle époque: un'età di progresso
2. La nascita della società di massa
3. La partecipazione politica delle masse, l'istruzione
4. Lotta di classe e interclassismo
5. La crisi agraria e l'emigrazione dall'Europa
6. La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco (Darwinismo sociale)

CAPITOLO 2: VECCHI IMPERI E POTENZE NASCENTI

5. L'Impero Austro-ungarico e la questione della nazionalità
6. La Russia zarista reazione e spinte demografiche, La domenica di sangue

CAPITOLO 3: L'ITALIA GIOLITTIANA

1. La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico
2. Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
3. La politica interna di Giolitti
4. Il decollo industriale e la questione meridionale
5. La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano

LA GRANDE GUERRA E LA SUA EREDITA'

CAPITOLO 4: LA PRIMA GUERRA MONDIALE

1. L'Europa alla vigilia della guerra
2. L'Europa in guerra
3. Un conflitto nuovo
4. L'Italia entra in Guerra (1915)
5. Un sanguinoso biennio di stallo (1915-1916)

6. La svolta nel conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali (1917-1918)
7. I trattati di pace (1918 – 1923)
8. Oltre i trattati: l'eredità della guerra

CAPITOLO 5: LA RIVOLUZIONE RUSSA

1. Il crollo dell'impero zarista
2. La rivoluzione d'ottobre
3. Il nuovo regime bolscevico
4. Il comunismo di guerra
5. Il NEP
6. La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin

CAPITOLO 6: L'ITALIA DAL DOPOGUERRA AL FASCISMO

1. La crisi del dopoguerra (in sintesi)
2. Il "biennio rosso e la nascita del partito comunista (in sintesi)
3. La protesta nazionalista: Impresa di Fiume
4. L'avvento del fascismo
5. Il fascismo agrario
6. Il fascismo al potere

CAPITOLO 7: L'ITALIA FASCISTA

1. La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista
2. L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso
3. La costruzione del consenso
4. La politica economica
5. La politica estera
6. Le leggi razziali

UNITA' 8: LA GERMANIA DALLA REPUBBLICA DI WEIMAR AL TERZO REICH

1. Il travagliato dopoguerra tedesco
2. L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar
3. La costruzione dello Stato nazista
4. Il totalitarismo nazista
5. La politica estera nazista

CAPITOLO 9: L'UNIONE SOVIETICA E LO STALINISMO

1. L'ascesa di Stalin
2. L'industrializzazione forzata dell'Unione Sovietica: i piani quinquennali
3. Le cooperative agricole e la caduta del NEP
4. Le grandi Purghe
5. La Numenklatura

CAPITOLO 10: IL MONDO VERSO UNA NUOVA GUERRA

1. Gli anni venti e il dopoguerra dei vincitori (USA)
2. La crisi del 29
4. La Guerra civile spagnola
5. L'espansione giapponese

CAPITOLO 11: LA SECONDA GUERRA MONDIALE

1. Lo scoppio della guerra
2. L'attacco alla Francia e all'Inghilterra
3. La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione Sovietica
4. Il genocidio degli ebrei
5. La svolta nella guerra
6. La guerra in Italia
7. La vittoria degli alleati
8. Verso un nuovo ordine mondiale

CAPITOLO 12: LA GUERRA FREDDA: DAI TRATTATI DI PACE ALLA MORTE DI STALIN

1. L'assetto geopolitico dell'Europa
2. Il processo di Norimberga
3. La strategia attiva di Washington
4. La crisi di Berlino e la divisione della Germania
5. La Nato e il patto di Varsavia

CAPITOLO 17: DALLA COSTITUZIONE ALL'AUTUNNO CALDO

1. L'Italia esce dalla guerra
2. L'Italia è un paese vinto
3. La nascita della repubblica italiana
4. La costituzione italiana
5. La decolonizzazione
6. Il miracolo economico

Presumibilmente dopo il 15 maggio

1. La guerra fredda: significato
2. la caduta del muro di Berlino
3. la crisi di Cuba

4. PERCORSI TEMATICI A DIMENSIONE INTERDISCIPLINARE:

Sono stati svolti argomenti che hanno consentito un raccordo tra storia e diritto (nell'articolazione sanitaria), esaminando le varie forme di stato e l'evoluzione dallo Statuto Albertino alla Costituzione italiana.

5. TEMPI E METODI DI SVOLGIMENTO, STRUMENTI, SUSSIDI DIDATTICI

Gli allievi sono stati guidati all'individuazione degli elementi più significativi dei grandi avvenimenti storici, dei fattori fondamentali che ne spiegano la complessità, dei termini e dei concetti propri della disciplina.

6. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Si è privilegiato il colloquio orale: l'argomento proposto viene sviluppato dall'alunno in modo il più possibile autonomo, anche se frequenti possono essere, da parte dell'insegnante, le richieste di puntualizzazione e di collegamenti.

7. ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO E INTEGRAZIONE

Il lavoro di recupero, condotto durante le ore curricolari, è stato adeguato alla serietà delle lacune e si è basato sulla valutazione dei risultati delle varie verifiche.

**LIBRO DI TESTO: *NOI DI IERI, NOI DI DOMANI, IL NOVECENTO E L'ETA' ATTUALE (VOL. 3)*
DI A. BARBERO, C. FRUGONI E C. SCLARANDIS, ZANICHELLI EDITORE.**

Forlì, 29/04/2024

Il docente

Gli Studenti

Emanuela Penni

Anna Ardizzoni

Quercioli Simone

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: LINGUA INGLESE

DOCENTE: ROBERTA CALBOLI

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da **21** studenti (**13** femmine e **8** maschi).

Per l'alunna certificata **BES** è stato predisposto il Piano Didattico Personalizzato.

Sono state svolte tre ore di lezione settimanali così come previsto dalle *Indicazioni Ministeriali* della **Riforma per Istituti Tecnici del Settore Tecnologico**.

E' stata garantita la continuità didattica dalla classe **prima**.

Durante il **triennio** la classe ha partecipato proficuamente al Progetto "**Lettore L2 in classe**" per 6 – 8 ore durante le ore curricolari di lingua inglese.

Lo svolgimento del programma è stato sostanzialmente regolare.

La classe ha mostrato un comportamento complessivamente corretto e l'impegno, non sempre continuo per alcuni alunni, ha portato in alcuni casi ad una preparazione finalizzata alle verifiche.

Sul piano cognitivo la classe manifesta sufficienti capacità ricettive e rielaborative e diversi alunni denotano buone capacità di comprensione e di analisi soprattutto nell'uso della microlingua.

Gli studenti hanno raggiunto un livello di preparazione complessivamente adeguato, anche se alcuni alunni hanno mostrato difficoltà nella produzione scritta. Per ovviare a tale problema è stato proposto a tutta la classe, durante il primo trimestre, un lavoro sistematico di recupero e ripasso grammaticale dei principali tempi verbali ponendo il focus sugli indicatori temporali per orientare gli studenti alla comprensione del testo in lingua e per garantire loro una conoscenza essenziale delle strutture linguistiche di base, così come definito nella **soglia minima delle abilità e dei contenuti**.

In generale gli alunni si sono dimostrati più motivati, disponibili e partecipi, anche se è stato necessario sollecitare alcuni studenti.

Quattro studenti faticano ancora ad esprimersi oralmente (microlingua) in modo adeguato alle richieste, a causa di carenze linguistiche pregresse e di uno studio domestico poco sistematico.

Le valutazioni, espresse in relazione al profitto complessivo del gruppo classe, sono in sei casi sufficienti, in sette casi discrete e in otto casi buone, in quanto hanno raggiunto un buon livello di conoscenze e competenze in lingua inglese. Una studentessa ha ottenuto la Certificazione linguistica di livello **B2 (FIRST)**.

Al termine dell'anno scolastico il bilancio del lavoro svolto può ritenersi complessivamente soddisfacente.

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

- M. Spiazzi, M.Tavella, M. Layton **Performer B2 Ready for FIRST and INVALSI (UPDATED)** ZANICHELLI
- L. Bonci - S. M. Howell **GRAMMAR IN PROGRESS (UPDATED)** Zanichelli

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI IN TERMINE DI CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE FINALI - OBIETTIVI DISCIPLINARI E INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI E CONSEGUITI

CONOSCENZE

Conoscere le strutture di base e di media complessità, le funzioni linguistiche più comuni della lingua inglese, il lessico utile per interagire in situazioni quotidiane e la microlingua specifica.

Utilizzare tecniche e strumenti per interagire adeguatamente in situazioni diverse, sia verbalmente che per iscritto.

ABILITA'

Analizzare e sintetizzare testi di tipo tecnico specifico o più discorsivo, inerenti il settore **Biotecnologie Sanitarie**; collegare i contenuti, esporli in modo scorrevole e corretto utilizzando un linguaggio adeguato al contesto, cercando una rielaborazione personale.

COMPETENZE

Saper scrivere brevi paragrafi, saper individuare le informazioni fondamentali di un testo scritto e di una conversazione orale, saper riassumere brevi e semplici testi a carattere tecnico, saper esporre i contenuti in modo logico e corretto, con un'adeguata correttezza fonetica.

OBIETTIVI INTERDISCIPLINARI

Vi è stato un raccordo con le discipline di indirizzo in particolare per individuare dei possibili percorsi pluridisciplinari.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

GRAMMATICA:

Revisione di tutti i tempi del *Present (present simple vs present continuous)*, del *Future (present continuous vs to be going to vs present simple vs future simple - will)*, del *Past (past simple vs past continuous vs present perfect simple vs present perfect continuous vs past perfect simple)* attraverso l'analisi degli indicatori temporali. Passivi (tutti i tempi), Modals, Condizionali (*Zero, First, Second, Third*), *Have Something Done* e *Reported Speech*.

MICROLINGUA: materiali forniti dall'insegnante sui seguenti argomenti:

The Basics of Chemistry

Introduction to Chemistry:

- What is Chemistry?
- Chemical symbols and the Periodic Table
- Atomic structure
- Atoms, molecules, compounds and mixtures

Biochemistry and Microbiology

The Cell:

- What do biochemistry and microbiology study?
- Eukaryotic cells: parts and processes
- The cell cycle
- Cell metabolism and enzymes
- Bacteria
- Viruses

Biotechnology and Health

Genes and DNA:

- What is a gene? What is a genome?
- DNA and its structure
- Protein synthesis and the genetic code
- Eukaryotic cell gene regulation
- Down syndrome

DNA and Biotechnology:

- What is biotechnology?

Diseases and New Frontiers in Therapies:

- Dolly the Sheep
- Genetic engineering for rare diseases
- Recombinant DNA technology in therapy
- Parkinson's disease
- Cloning for therapeutic use

Biotechnology for the Environment

Biotechnology and the Environment:

- Ecosystems and bioregions
- Ecosystems and the distribution of organisms
- Soil and water contamination
- SOS environment: identification of contaminants

Medicines, Vaccines, Epidemics: Past and Present

History of Medicine, Drugs and Vaccines:

- The first medicines

Diseases and Pandemics in history:

- Diseases that have caused epidemics now controlled by vaccines
- Pandemic in the 20th century
- 21st century pandemics: SARS, Ebola, MERS, COVID-19

COVID-19 Structure, Tests and Vaccines:

- SARS-CoV-2 structure
- Diagnostic tests for SARS-CoV-2

Realizzazione di un **POWER POINT** finale basato sulle **KEYWORDS** individuate nei vari testi di microlingua.

Utilizzo della rivista in Lingua **SPEAK UP**: ascolto e lettura di articoli di vari **livelli linguistici (A2, B1, B2, C1)**.

TEMPI E METODI DI SVOLGIMENTO

I tempi di svolgimento del programma sono stati sostanzialmente quelli previsti dalla programmazione iniziale e hanno consentito, nell'arco delle tre ore settimanali, lo svolgimento di una selezione di argomenti di **microlingua**, legati al settore di indirizzo e le attività di recupero, consolidamento e ampliamento del programma.

La preparazione alle **Prove Standardizzate INVALSI computer based (CBT) di Lingua Inglese Grado 13 (B1 e B2 QCER)** ha influenzato sia lo svolgimento del programma di lingua inglese, sia la scelta delle attività presentate, in quanto, per tutto il primo trimestre e durante i mesi di gennaio, febbraio e marzo il lavoro in classe si è concentrato maggiormente sulle abilità di **Listening comprehension** e **Reading comprehension** in **General English** attraverso l'utilizzo di testi di livello B1 e B2 in vista della somministrazione delle prove Nazionali INVALSI, conseguentemente molto tempo è stato dedicato allo svolgimento di tali prove. A tale scopo è stato utilizzato il testo **Performer B2 Ready for FIRST and INVALSI UPDATED**. Per quanto riguarda la scelta degli argomenti sono stati individuati quelli che presentano una maggiore attinenza alle materie di indirizzo.

METODOLOGIA DIDATTICA IMPIEGATA

I contenuti disciplinari, suddivisi e organizzati in moduli tematici, sono stati introdotti utilizzando un metodo integrato di matrice funzionale e comunicativa mirato a favorire l'apprendimento delle studenti in base al proprio modello mentale. Durante l'attività didattica i momenti frontali – volti a introdurre argomenti nuovi o alla revisione – si sono alternati ad attività finalizzate a favorire la partecipazione e l'espressione individuale degli alunni. Oltre che per l'introduzione di argomenti a carattere professionale, i testi tecnici sono stati usati come base per la comprensione orale e scritta, per la revisione e il riutilizzo delle strutture grammaticali e sintattiche e per l'acquisizione del lessico specifico della disciplina. Le attività svolte comprendono lettura, ascolto e comprensione, domande a risposta aperta o questionari a scelta multipla e stesura di riassunti. Gli argomenti studiati hanno fornito anche spunti di conversazione generale.

Attraverso lo studio dei testi specifici è stata esercitata la capacità di analisi e di sintesi, di interpretazione e di valutazione. Le caratteristiche rilevanti dei testi sono state dedotte dagli studenti grazie ad un'analisi guidata dall'insegnante con indicazioni e domande partendo dalle riflessioni sul contenuto.

STRUMENTI E SUSSIDI DIDATTICI

È stato utilizzato sistematicamente il **Laboratorio Linguistico** per incentivare e migliorare le abilità di *Listening* e di *Speaking* degli alunni.

TIPOLOGIA DELLE PROVE IMPIEGATE

La verifica è stata basata su procedure sistematiche e continue (verifiche formative) e con momenti più formalizzanti con prove di tipo oggettivo e soggettivo in cui si è valutata la competenza linguistica e comunicativa raggiunta dagli alunni in riferimento agli obiettivi disciplinari perseguiti. Per quanto riguarda le prove di verifica sono state seguite le tipologie delle attività precedentemente utilizzate in classe.

Le verifiche orali hanno richiesto l'esposizione degli argomenti trattati e risposte a domande su argomenti specifici del settore **Biotecnologie Sanitarie**.

METODOLOGIA E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione delle prove è avvenuta assegnando a ciascuna di esse un punteggio **massimo** ed uno **minimo** oltre il quale la prova è stata considerata negativa. La valutazione sommativa finale ha tenuto conto delle prove svolte in itinere e degli altri elementi concordati dal Consiglio di Classe (impegno - partecipazione - attenzione - progressione rispetto ai livelli di partenza) senza tuttavia mai prescindere dal raggiungimento degli **obiettivi minimi** disciplinari prefissati. I risultati di tutte le prove sono stati costantemente rapportati al livello di partenza degli studenti, tenendo conto complessivamente di conoscenze, competenze lessicali e capacità di approfondimento personale.

Tutte le prove sono state valutate in decimi utilizzando i **Criteri condivisi per la Certificazione delle Competenze** qui di seguito elencati:

CRITERI CONDIVISI PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

Livello Base non raggiunto: le competenze **non sono assolutamente raggiunte (voti 2, 3 o 4)** se l'alunno:

- non è in grado di interagire oralmente, poiché non comprende nulla quando ascolta e non riesce ad esprimersi quando deve produrre messaggi orali;
- non riesce a comprendere nulla o quasi nulla quando legge un testo e non è in grado di redigere messaggi per iscritto;
- dimostra disinteresse, non partecipa al dialogo educativo, è disordinato e non è capace di organizzare uno studio autonomo individuale a casa.

Le competenze **sono raggiunte in modo insufficiente (voto 5)** quando l'alunno:

- commette gravi errori nell'espressione orale, a livello lessicale e/o grammaticale, e non comprende che in minima parte di quello che ascolta;
- ha molta difficoltà a comprendere un testo scritto e non è in grado di redigere messaggi chiari per iscritto;

-partecipa saltuariamente al lavoro in classe e non è assiduo né ordinato nel lavoro individuale a casa.

Le competenze **sono raggiunte a livello base: soglia minima (voto 6)** quando l'alunno:

-riesce a comprendere il senso generale di quanto ascolta e si esprime con qualche difficoltà e in modo non sempre corretto, ma comunicativo;

-comprende un testo scritto nelle linee essenziali e sa redigere messaggi chiari anche se non sempre corretti;

-partecipa quando necessario, ma ha bisogno di essere talvolta guidato nel lavoro autonomo, che risulta però ordinato e sufficientemente organizzato.

Le competenze **sono raggiunte a livello intermedio (voto 7)** quando l'alunno:

-comprende gran parte del discorso, anche se ripetuto e/o a velocità ridotta, e si esprime con coerenza e competenza lessicale, anche se non sempre correttamente;

-comprende un testo scritto nella sua globalità e sa redigere messaggi chiari e sufficientemente corretti;

-partecipa attivamente al dialogo educativo ed è costante e ordinato nel lavoro individuale a casa.

Le competenze **sono raggiunte a livello avanzato (voti 8, 9 e 10)** quando l'alunno:

-comprende senza difficoltà quanto ascolta e si esprime in maniera coerente e comprensibile, usando lessico e strutture attivate ed interiorizzate;

-comprende un testo scritto ed è capace di esprimersi per iscritto in modo chiaro e corretto, usando lessico e strutture già attivate;

-partecipa attivamente e con interesse in classe ed è ordinato, autonomo e ben organizzato nello svolgimento del suo lavoro.

Le prove scritte sono state valutate in base a criteri di comprensione del testo, chiarezza espositiva in termini di organizzazione coerente del contenuto, correttezza grammaticale e sintattica, proprietà lessicale e adeguata scelta di registro.

Per quanto riguarda la valutazione finale vengono seguiti i criteri condivisi e approvati dal Collegio Docenti.

ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO E INTEGRAZIONE

Il lavoro di recupero in itinere è stato svolto costantemente durante le ore curricolari ogni qualvolta è stato necessario colmare lacune o chiarire dubbi. Si è svolto un lavoro di ripetizione, sostenuto da griglie e schemi riassuntivi e di collegamento. Sono state fornite spiegazioni dettagliate, effettuate esercitazioni a casa seguite da correzioni in classe e, al termine di ogni periodo di recupero, sono state svolte le relative verifiche.

E' stata effettuata una settimana di pausa didattica per le attività di recupero durante la prima settimana di gennaio, come deciso dal Collegio Docenti.

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Matematica

1) PROFILO DELLA CLASSE

La classe, dal sottoscritto tenuta dall'inizio del presente anno scolastico, si presenta particolarmente eterogenea sia sul profilo dell'impegno che su quello del profitto e dell'andamento disciplinare.

Il sottoscritto, avendo preso visione del livello di preparazione dei singoli studenti a partire dal test d'ingresso di inizio anno, ha potuto riscontrare la presenza di alcune diffuse carenze di base. A tal proposito, specialmente durante il primo trimestre, il docente ha più volte ripreso argomenti degli anni precedenti (es. radicali, espressioni fratte, logaritmi, proprietà delle potenze).

Per quel che concerne l'andamento delle lezioni, una parte della classe le segue puntualmente, esegue regolarmente i compiti assegnati per casa e lavora con serietà in pressoché ogni singola lezione tenuta durante tutto l'anno scolastico. Un'altra parte, più ampia, non sempre ha dimostrato una buona disposizione a partecipare attivamente alle lezioni, non sempre ha dimostrato diligenza, precisione e partecipazione e, anzi, in qualche caso, sono stati motivo di disturbo del buon andamento delle lezioni stesse. Nel complesso la classe ha dimostrato una qualità, in termini di partecipazione, impegno e profitto, variabile nel tempo, alternando situazioni positive ad altre di più difficile gestione.

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

- Colori della Matematica edizione VERDE - Volume 4. Leonardo Sasso, Enrico Zoli. DeA Scuola Petrini
- Colori della Matematica edizione VERDE - Volume 5. Leonardo Sasso, Enrico Zoli. DeA Scuola Petrini

2) OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno, in accordo con le finalità del tipo di corso e con la fisionomia della classe, riguardano:

- utilizzo più consapevole ed appropriato di tecniche e strumenti di calcolo;
- sviluppo di un atteggiamento collaborativo e organizzazione autonomo del lavoro;
- individuazione degli elementi significativi per la risoluzione di problemi;
- interpretazione e produzione di semplici grafici;
- consolidamento delle capacità logiche e della flessibilità di ragionamento.
- capacità di prendere appunti e di utilizzarli in maniera critica e costruttiva

Una parte degli alunni ha raggiunto discrete conoscenze delle procedure applicative, solo alcuni sono riusciti anche a fare collegamenti tra i diversi argomenti e a generalizzare le

conoscenze.

3) METODI DI SVOLGIMENTO

- Lezione frontale

Di volta in volta, il docente ha svolto prima lezioni teoriche e poi esercizi alla lavagna

- Didattica multimediale

Verifica, per mezzo di foglio di calcolo elettronico, della correttezza del lavoro svolto (rappresentazione grafica della funzione in studio, rappresentazione grafica della retta tangente, verifica empirica della correttezza di un limite)

- discussione guidata

Il docente, durante le suddette lezioni frontali, ha sempre dato spazio a interventi da parte dei discenti, dando quindi spazio a discussioni inerenti i procedimenti e le interpretazioni dei risultati ottenuti.

- simulazione

Alcune esercitazioni sono state svolte in “modalità compito in classe”

- esercizi guidati

Su Google Classroom lo studente è in grado di reperire molti degli esercizi assegnati per casa durante l'intero anno scolastico. Inoltre, durante l'anno scolastico sono stati svolti, con la guida da parte del docente, esercizi assegnati per casa in modalità lezione frontale.

2. CONTENUTI DISCIPLINARI

a. svolti fino al 15 maggio

RIPASSO CONCETTI DI BASE - esprimere espressioni fratte e radicali sotto forma di potenze con esponente razionale e/o negativo. Equazione della retta, equazione della parabola

MODULO 1 - Funzione, continuità e asintoti: Ripasso degli argomenti, svolti in quarta, relativi alla funzione: definizione, dominio, intersezione assi. Identificazione di espressioni indefinite e calcolo di limiti

MODULO 2 - Studio delle derivate: Definizione e calcolo delle derivate (somma algebrica, moltiplicazione e divisione), retta tangente e retta perpendicolare ad una curva in un punto. Studio derivata e punti stazionari.

Calcolo di derivate per diverse tipologie di funzioni: funzioni elementari, funzione di funzione, prodotto di funzioni e rapporto di funzioni. Uso della derivata per calcolo dell'equazione di retta tangente e retta perpendicolare alla funzione data

MODULO 3 - Studio completo di funzioni razionali intere e frazionarie: studio del dominio, limiti agli estremi del dominio, punti di intersezione con gli assi coordinati, studio del segno, calcolo della derivata e quindi delle coordinate di eventuali punti stazionari, rappresentazione grafica dei risultati ottenuti. Verifica della correttezza del lavoro svolto per mezzo di Libreoffice Calc

MODULO 4 - Integrale indefinito: Definizione di primitiva ed integrale indefinito. Proprietà di linearità dell'integrale e calcolo integrali immediati e generalizzati. Calcolo di integrali di

funzioni riconducibili a combinazioni lineari di potenze. Uso del metodo di “integrazione per sostituzione”, ove la funzione da sostituire viene suggerita dal docente

MODULO 5 - Integrale definito: Definizione e relative proprietà. Relazione esistente tra integrale definito e integrale indefinito. Calcolo di aree per mezzo di integrale definito. Uso del metodo della sostituzione l'integrale definito: necessità di sostituire anche gli estremi di integrazione.

b. da svolgere dopo il 15 maggio

Ulteriori esercitazioni sugli integrali, sia definiti che indefiniti. Sia il metodo di integrazione per sostituzione che la riconduzione di integrali sotto forma di combinazione lineare di potenze

4) TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Verifiche scritte e verifiche orali. In entrambi i casi sono stati proposti lo svolgimento di problemi matematici

5) CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono stati utilizzati i criteri adottati dal consiglio di classe, tenendo conto dei singoli

indicatori. Nella valutazione, oltre al raggiungimento degli obiettivi, si è tenuto conto della situazione di partenza, delle capacità individuali, nonché della partecipazione e dell'impegno dimostrati durante l'attività scolastica.

6) ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO ED INTEGRAZIONE

Sono state svolte verifiche di recupero del primo trimestre all'inizio del pentamestre, sono state spostate in avanti verifiche là dove espressamente richiesto dagli studenti. Per gli studenti con bisogni educativi speciali sono state previste prove differenziali. Inoltre, gli esercizi svolti reperibili su Google Classroom, scelti tra quelli assegnati per casa e/o svolti in classe, sono stati proposti anche in qualità di supporto per coloro i quali hanno dimostrato maggiori difficoltà. Infine, in qualità di ulteriore supporto, è stata data la disponibilità, da parte del docente, a rivisitare e/o approfondire quegli argomenti e aspetti che risultano più critici, anche al di fuori dell'orario di lezione.

7) CRITICITÀ EMERSE

Una parte significativa della classe non sempre risulta particolarmente incline alla partecipazione delle lezioni nonché allo svolgimento degli esercizi assegnati. Ciò ha comportato non soltanto un profitto non sempre all'altezza della situazione, ma in alcuni casi anche un atteggiamento poco consono al contesto classe. Inoltre, l'azione di recupero di competenze non acquisite negli anni pregressi, svolta principalmente nel primo trimestre, ha comportato un significativo ritardo nello svolgimento degli argomenti del presente anno. E' stato quindi necessario effettuare un ridimensionamento del programma svolto.

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Igiene, anatomia, fisiologia, patologia

DOCENTE DI TEORIA: Scaioli Lucia (supplente del docente Lentini Marco a decorrere dal giorno 04/04/2024 fino al giorno 06/06/2024)

DOCENTE ITP: Tridico Luciana

1) PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 alunni differenti per caratteristiche comportamentali e di partecipazione.

In generale è corretto sottolineare che tutti dimostrano interesse per la materia e partecipazione alle lezioni, in particolare a quelle che sono svolte in modalità debate o role playing, tecnica didattica che interessa molto gli studenti e stimola un coinvolgimento attivo alla lezione.

Dal punto di vista dell'apprendimento la classe ha dimostrato generalmente un alto livello, tanto da non avere, da parte del docente incaricato, nessuna insufficienza da segnalare.

Nelle ore di Igiene, anatomia, fisiologia e patologia la classe si presenta vivace e interessata agli argomenti trattati, silenziosa e con un buon approccio sia per quanto riguarda il rispetto delle consegne dei compiti da svolgere a casa, sia nelle regole da seguire durante le verifiche scritte in aula.

Gli alunni hanno un buon grado di socializzazione, collaborazione e rispetto delle idee gli uni degli altri andando così a creare un buon gruppo classe sia dal punto di vista del lavoro sia dal punto di vista delle esperienze emotive.

Nel gruppo alcuni elementi più di altri contribuiscono al buon andamento collettivo, suscitando l'interesse con domande e spunti brillanti anche facendo riferimento al proprio bagaglio culturale; di altri si può dire che rivelano un ascolto più passivo ed esprimono un coinvolgimento leggermente inferiore che tuttavia non compromette il loro buon rendimento.

2) OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINI DI: CONOSCENZE, ABILITA', E COMPETENZE FINALI

CONOSCENZE:

- a) Conoscere l'anatomia dell'uomo e le molteplici funzioni cui l'organismo è preposto;
- b) Conoscere gli apparati e i sistemi di cui l'organismo umano è costituito: il sistema nervoso centrale e periferico, il sistema endocrino, il sistema vascolare;
- c) Conoscere le strutture fondamentali degli organi di senso, in particolare di vista e udito;
- d) Conoscere le patologie associate ai diversi sistemi dell'organismo e le malattie genetiche conseguenti a mutazioni spontanee e indotte;
- e) Conoscere le malattie tumorali, con le relative diagnosi e terapie da mettere in atto;

f) Conoscere le dipendenze da sostanze e comportamentali;

g) Conoscere le norme di sicurezza, di buona preparazione del materiale, gli strumenti e il loro utilizzo e le norme igienico-sanitarie in riferimento al laboratorio di igiene, fisiologia, patologia, anatomia.

ABILITA':

- a. Saper descrivere la struttura del neurone e le diverse cellule della nevroglia, struttura e funzioni degli organi dell'encefalo e del midollo spinale, i riflessi e gli archi, la struttura e le funzioni del SNP (somatico e autonomo), le principali malattie del sistema nervoso
- b. Descrivere le tipologie di recettori sensoriali e sensitivi, la struttura e il funzionamento di occhio e orecchio con le relative patologie, i difetti visivi, i concetti di equilibrio statico e dinamico e brevemente olfatto e gusto.
- c. Saper elencare le ghiandole endocrine e descrivere le caratteristiche generali, e i meccanismi d'azione degli ormoni e le malattie e disfunzioni più importanti a loro associate; la struttura dell'ipofisi, della tiroide, delle paratiroidi, del timo, del pancreas endocrino, delle ghiandole surrenali e delle gonadi.
- d. Saper esporre i concetti di aterosclerosi e arteriosclerosi e le loro differenze con le relative conseguenze della presenza dell'una o dell'altra sull'organismo, e saper descrivere lo stato nutrizionale di un soggetto, le caratteristiche dell'obesità e caratteristiche e trattamenti della BPCO.
- e. Descrivere i principali concetti legati alla genetica umana, le mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche, le malattie autosomiche dominanti, recessive e gonosomiche, le malattie X-linked, trisomie e diagnosi prenatale.
- f. Saper classificare i tumori, e individuarne cause e fattori di rischio, diagnosi, stadiazione, grado, terapie, epidemiologia e prevenzione; descrivere il processo di cancerogenesi e il ruolo svolto da alcuni geni.
- g. Descrivere le caratteristiche e la classificazione delle sostanze psicoattive, gli effetti degli stupefacenti come oppiacei, psichedelici, stimolanti, depressivi; gli effetti di fumo e alcool e i loro gradi di dipendenza; riconoscere e descrivere le principali dipendenze comportamentali.

COMPETENZE:

- a. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale di riferimento.
- b. Comprendere che il corpo umano è un'unità integrata formata da sistemi autonomi ma strettamente correlati.
- c. Possedere una visione il più possibile completa della tutela della salute attraverso la conoscenza degli apparati e della loro omeostasi.

3) METODI DI SVOLGIMENTO :

Metodologie didattiche: L'insegnamento si è sviluppato in sei ore settimanali di cui due di laboratorio.

I metodi utilizzati durante le quattro ore di insegnamento disciplinare sono stati diversi a seconda dei moduli svolti e dei periodi dell'anno.

Ci si è approcciati all'insegnamento in classe tramite l'uso delle lezioni frontali, svolte in particolar modo a veicolare i concetti fondamentali per capire la materia e per conoscere il linguaggio scientifico di comune utilizzo; si è passati poi, all'interno dello stesso modulo, all'uso della lezione dialogata per avere un feedback immediato sul grado di interesse, attenzione e conoscenza dei prerequisiti da parte del gruppo classe lasciando il tempo agli alunni di intervenire e sollecitando anche la condivisione di conoscenze ed esperienze personali di ciascuno inerenti al tema che si stava trattando.

Completano il quadro lavori di gruppo in cui si è osservato il cooperative learning e il peer tutoring che è stato molto utile per far meglio apprendere concetti complessi con un linguaggio più semplice e meglio interpretabile da parte degli studenti e la metodologia del role playing che ha concesso ad alunni più timidi di vincere la loro insicurezza e partecipare attivamente alla lezione.

La pratica laboratoriale ha previsto lavori svolti soprattutto in gruppi per permettere a ciascuno di lavorare e per consentire a tutti di essere impegnati in una qualche attività per evitare distrazioni dovute alla staticità e all'immobilità.

L'attività di laboratorio si è organizzata con una prima spiegazione teorica di ciò che si sarebbe poi svolto, presentata in maniera approfondita tramite slides preparate e fornite agli studenti su piattaforme condivise da parte della docente ITP Tridico Luciana e proiettate in sede tramite l'uso della LIM.

Sussidi didattici: Per lo studio della parte teorica della disciplina è stato adottato il libro di testo: *Igiene e patologia*, Seconda edizione, febbraio 2020, Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli.

Al volume sono state associate slides preparate dai docenti di riferimento, visione di filmati in classe su piattaforme preposte previa visione da parte del docente per controllarne il contenuto e visionare le fonti.

4) CONTENUTI DISCIPLINARI

I Contenuti disciplinari sono stati svolti in moduli ben definiti al termine della spiegazione dei quali sono sempre state svolte attività di verifica dell'apprendimento dei contenuti.

Modulo 1: Sistema nervoso e sue patologie:

- Tessuto nervoso e Sistema nervoso centrale: encefalo e midollo spinale
- Trasmissione elettrica e chimica dell'impulso nervoso
- Sistema nervoso periferico: nervi cranici e spinali e suddivisioni
- Malattie del sistema nervoso

Modulo 2: Organi di senso

- Organi di senso: vista, udito ed equilibrio
- Olfatto e gusto
- Malattie correlate agli organi di senso

Modulo 3: Apparato endocrino

- Ormoni: tipologie e meccanismo d'azione

- Ghiandole endocrine: ipofisi, ghiandola pineale, tiroide, ghiandole paratiroidi, pancreas ghiandole surrenali, timo
- Patologie delle diverse ghiandole e squilibri ormonali
- Tipologie di diabete mellito

Modulo 4: Patologie dei paesi industrializzati (cronico-degenerative):

- Malattie cardiovascolari, aterosclerosi e arteriosclerosi e loro conseguenze
- Obesità e stato nutrizionale del soggetto
- Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)

Modulo 5 : Malattie genetiche:

- Genetica umana: genoma, mutazioni e tecniche diagnostiche delle malattie genetiche
- Mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche
- Malattie autosomiche dominanti e recessive e gonosomiche
- Malattie x-linked, trisomie e diagnosi prenatale

Modulo 6 : Tumori e nuova diagnostica medica

- Classificazione, cause e fattori di rischio dei tumori
- Ruolo dei geni e processo di cancerogenesi
- Sintomi, diagnosi e terapie dei tumori
- Epidemiologia e prevenzione dei tumori

Modulo 7 : Dipendenze da sostanze e comportamentali

- Caratteristiche e classificazione delle sostanze psicoattive
- Effetti degli stupefacenti: oppiacei, psichedelici, stimolanti, depressivi
- Fumo e alcool
- Dipendenze comportamentali

NB: quest'ultima unità didattica verrà trattata presumibilmente dopo il 15 di maggio.

Ci si attiene, comunque, al programma effettivamente svolto, firmato e depositato in Segreteria Didattica alla fine dell'anno scolastico.

Contenuti e attività svolte in presenza con docente ITP (Tridico Luciana)

Laboratorio di Igiene – Anatomia – Fisiologia e Patologia classe 5D biologico sanitario :

Libro di testo utilizzato : Casa Editrice Zanichelli – Biologia, Microbiologia e Biotecnologie- Laboratorio di Microbiologia – Fabio Fanti

Modalità di valutazione :

Unitamente all'apprezzamento delle abilità manuali è stata considerata anche la capacità di interpretare ed eseguire in modo guidato , ma anche autonomo, una metodica di laboratorio anche in lingua inglese , l'attenzione prestata durante la progettazione e l'esecuzione delle esperienze di lab. , il rispetto delle norme di sicurezza , la partecipazione al dialogo educativo e le risposte fornite a domande sugli argomenti affrontati . Sono state valutate anche le relazioni redatte delle esperienze eseguite dove si è tenuto conto : del linguaggio usato, del grado di conoscenze specifiche raggiunte, della capacità di effettuare collegamenti, dell'analisi dei dati e della sintesi delle informazioni apprese. Sono state eseguite delle verifiche scritte, almeno una nel trimestre e una nel pentamestre riguardanti gli argomenti affrontati in un modulo.

Conoscenze di base acquisite; la classe è in grado di :

Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente

Eseguire operazioni di base in laboratorio attenendosi ad una metodica anche in lingua inglese

Riconoscere mediante studio anatomico e dissezione le diverse parti di un cervello di animale

Eseguire una sezione di tessuto nervoso e allestire un preparato citologico con colorazione bicromica differenziale.

Leggere e analizzare in modo critico un vetrino citologico in base all'osservazione microscopica

Riconoscere i principali agenti produttori di neurotossine

Applicare le conoscenze delle leggi sulla spettrofotometria per eseguire analisi di chimica – clinica

Abilità; la classe ha acquisito :

Un uso corretto delle varie attrezzature e strumentazione di laboratorio, la capacità di organizzare l'attività laboratoriale di gruppo , di raccogliere i dati sotto forma di schemi , tabelle , e grafici.

Inoltre la classe **ha sviluppato** il metodo scientifico di indagine imparando a :

-osservare, selezionare ed analizzare;

-distinguere tra osservazione ed interpretazione;

-raccogliere i dati in funzione di uno scopo.

-eseguire in modo corretto un'indagine chimico clinica

-utilizzare lo spettrofotometro nelle indagini diagnostiche in funzione delle patologie

-utilizzare in modo corretto il microscopio ottico composto nelle indagini citologiche

Programma svolto: Al momento della stesura del documento del 15 maggio alcuni argomenti presenti nella programmazione non sono stati ancora eseguiti per cui si fa riferimento al programma firmato dagli alunni e consegnato in segreteria .

Argomenti eseguiti:

Modulo 1. Norme generali di sicurezza e prevenzione.

Ripasso delle norme di comportamento e prevenzione con riferimenti al D. Lgs. 81/08 e del regolamento generale per l'accesso ai laboratori di Biologia e Igiene. Pianificazione delle attività sperimentali in sicurezza, nel rispetto dell'ambiente. Individuazione e prevenzione dei rischi generici e specifici.

Modulo 2. Sistema nervoso centrale e sue patologie.

Osservazione e dissezione di un cervello (coniglio/pecora); preparazione dei campioni e osservazione di neuroni con colorazione con blu di metilene ed eosina. Studio di preparati microscopici permanenti.

Ricerca dei microrganismi produttori di neurotossine (*Clostridium botulinum*) negli alimenti in scatola e/o sottovuoto.

Ricerca di microrganismi che provocano meningite (*Listeria monocytogenes*) in formaggi molli.

Modulo 3. Organi di senso: anatomia dell'occhio e dell'orecchio.

Osservazione al microscopio stereoscopico e dissezione di un occhio di capra e maiale

Modulo 4. Apparato endocrino e patologie connesse. Patologie dei paesi industrializzati.

Analisi chimico-cliniche: cenni di spettrofotometria, descrizione ed uso dello spettrofotometro. Determinazioni di biomolecole mediante test colorimetrici di End Point : determinazione del ferro, del fosforo inorganico.

Argomenti da eseguire :

(Inerenti al modulo 4)

- Determinazione del calcio e di biomolecole mediante reazione di Trinder : glucosio, trigliceridi, colesterolo totale .
- Test enzimatici con metodo colorimetrico in continuo, test ottici: fosfatasi alcalina, Test di Warburg: determinazione delle transaminasi AST/GOT, ALT/GPT .

Modulo 5. Malattie genetiche.

Estrazione del DNA da cellule animali (fegato di pollo o bue) e determinazione spettrofotometrica della purezza.
Mappe cromosomiche e studio dei cariotipi .

5) TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE:

Gli strumenti di verifica sono stati di tre tipi:

- 1) Prove scritte (domande aperte)
- 2) Prove scritte semistrutturate (Quesiti a risposta singola e quesiti a risposta multipla)
- 3) Colloqui orali

In tutte le tipologie di prove utilizzate si è cercato di valutare il livello raggiunto dallo studente sulla disciplina e sulle attività svolte fino a quel momento ponendo quesiti che richiedevano un livello di studio sufficiente, che vertevano su informazioni date durante le spiegazioni e che integravano con la ricerca di una certa dose di ragionamento individuale e di capacità di fare collegamenti o di ricercare tra le proprie conoscenze anche soluzioni che non fossero le più scontate.

La valutazione in decimi è compresa tra 1-10; considerata tuttavia la difficoltà che a volte può nascere dal confronto che necessariamente può stabilirsi tra un alunno e l'altro, in alcuni casi si è introdotta la quantità intermedia del $\frac{1}{2}$, che tuttavia non esprime di per sé un livello intermedio, quanto piuttosto il raggiungimento pieno del livello indicato e la tendenza al raggiungimento del livello successivo.

Sono stati ammessi, come da registro elettronico, anche i + o i - .

Lo studente ha diritto ad una valutazione tempestiva e trasparente volta ad attivare un processo di autovalutazione che lo conduca ad individuare i punti di forza e di debolezza e a migliorare il proprio rendimento.

6) CRITERI DI VALUTAZIONE

Per avere una valutazione autentica si è tenuto conto dei seguenti indicatori:

- Conoscenza dei contenuti
- Conoscenza e corretto utilizzo del lessico specifico
- Capacità di interpretare criticamente i contenuti

-Capacità di applicare le conoscenze acquisite

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DISCIPLINA IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA			
Valutazione e voto	Conoscenze	Competenze	Capacità
Assolutamente negativa <i>Voti 1-2</i>	Non ha nessuna conoscenza degli argomenti proposti. Rifiuta la verifica scritta e orale.	Non rilevabili	Non rilevabili
Del tutto insufficiente <i>Voto 3</i>	Ha conoscenze isolate e prive di significato. Non è pervenuto ad un uso corretto di termini, simboli e del linguaggio tecnico-scientifico di base.	Non sa cogliere le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale, né sa individuare gli elementi fondamentali di un fenomeno o di un argomento proposto	Non sa esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; non riesce ad individuare le richieste e rispondere in modo pertinente.
Gravemente Insufficiente <i>Voto 4</i>	Ha scarse conoscenze dei contenuti e del linguaggio tecnico-scientifico.	Sa cogliere solo qualche informazione sul messaggio orale, individua solo qualche elemento fondamentale di un fenomeno o di un argomento proposto	Ha grosse difficoltà nell'esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; comprende qualche richiesta, ma non risponde in modo pertinente.
Mediocre (insufficiente non grave) <i>Voto 5</i>	Conosce in maniera frammentaria e superficiale i contenuti; terminologia specifica non completamente adeguata.	Riesce a cogliere le informazioni essenziali del messaggio o del problema solo se guidato ma non collega in modo adeguato gli aspetti fondamentali	Sa esporre le informazioni ed i contenuti essenziali, in modo poco chiaro e parzialmente corretto.
Sufficiente <i>Voto 6</i>	Conosce e comprende i contenuti essenziali della disciplina utilizzando la terminologia specifica.	Riesce ad identificare il messaggio, individuandone le informazioni essenziali. Sa Applicare le regole e le procedure fondamentali della disciplina anche se con qualche incertezza.	Applica i contenuti essenziali con qualche incertezza. Si esprime in modo semplice utilizzando il lessico e la terminologia specifica in modo sostanzialmente sufficiente.
Discreto <i>Voto 7</i>	Conosce in modo soddisfacente i contenuti della disciplina con un linguaggio tecnico scientifico adeguato	Riesce ad identificare il messaggio, individuandone le informazioni essenziali e applicando correttamente le regole e le procedure fondamentali della disciplina	Riesce a selezionare le informazioni più opportune alla risposta da produrre, individua i modelli di riferimento. Si Esprime con chiarezza ed adeguata proprietà anche con il linguaggio tecnico specifico.

Buono Voto 8	Conosce in maniera approfondita e completa i contenuti e utilizza la terminologia specifica in maniera disinvolta.	Sa individuare i concetti, i procedimenti, i problemi proposti che riesce ad analizzare efficacemente, stabilendo relazioni e collegamenti validi. Si esprime con un linguaggio tecnico corretto.	Riesce a collegare argomenti diversi. Si esprime con disinvoltura e con appropriate valutazioni personali, sa operare collegamenti interdisciplinari.
Ottimo Voti 9-10	Conosce in maniera approfondita e completa i contenuti dimostrando di averli rielaborati. Padroneggia in modo eccellente la terminologia specifica	Sa individuare con estrema facilità le problematiche relative alle tematiche proposte. Riesce ad operare in maniera autonoma, compiendo analisi approfondite e collegamenti con le conoscenze acquisite.	Riesce a collegare argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in ambiti disciplinari diversi. Sa collegare le conoscenze acquisite applicandole in contesti nuovi, apportando valutazioni e contributi personali significativi. L'esposizione è sempre estremamente chiara e corretta.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER ATTIVITA' DI LABORATORIO

voto	GIUDIZIO	CONOSCENZA TEORICA STRUMENTALE TECNICA	COMPRESIONE SCHEDE DI LAVORO PROTOCOLLI ISTRUZIONI	CAPACITA' OPERATIVA MANUALE - TECNICA	SICUREZZA	RIELABORAZIONE DATI E ARCHIVIAZIONE
1 2 3	Grav. insufficiente	Nessuna Scarsa Vaga	Commette gravi errori anche per lo scarso interesse e partecipazione, non legge il protocollo e non ascolta le istruzioni impartite. Non sa usare alcuna tecnica e formula	Non riesce anche in gruppo ad assemblare e utilizzare correttamente la strumentazione necessaria ad eseguire semplici esperimenti, anche per assenza di impegno e volontà	Non organizza il proprio lavoro con ordine e non rispetta le regole e le informazioni ricevute. Spesso non usa i DPI richiesti e dimentica il camice	Non è capace di rilevare dati e di riportarli in forma di disegno chiaro, mappe, schemi, tabelle o grafici, Non ha il quaderno di laboratorio.
4	Nettamente insufficiente	Frammentaria con gravi lacune	Commette molti errori anche per la disattenzione, non utilizza i protocolli e ascolta in modo frammentario le istruzioni impartite. Utilizza in maniera gravemente scorretta tecniche e formule	Se guidato riesce in gruppo ad assemblare la strumentazione ma non opera correttamente e usa in modo improprio gli attrezzi di lavoro necessari ad eseguire semplici esperimenti	Non organizza il proprio lavoro con ordine e fa fatica ad accettare regole e istruzioni. Quasi sempre non usa i correttamente DPI E dimentica spesso il camice	Se sollecitato e guidato non è sempre in grado di rilevare dati e fornire tabelle, mappe, schemi, disegni corretti o grafici, anche per lo scarso impegno. Non ha il quaderno di laboratorio completo e ordinato

5	Insufficiente	Superficiale e in parte frammentaria	Commette errori , Utilizza in modo scorretto tecniche e formule. Utilizza i protocolli in modo superficiale, ascolta in modo frammentario le istruzioni impartite	Se sollecitato e guidato sa in gruppo assemblare la strumentazione necessaria a semplici esperimenti ma non sempre la utilizza in modo corretto.	Non sempre lavora con ordine, e qualche volta opera nel rispetto di regole e istruzioni. Alcune volte non indossa correttamente i DPI e il camice.	Riesce in modo superficiale a rilevare dati e li riporta in forma di disegni ,mappe, schemi, tabelle o grafici ,con imprecisioni; necessita di guida Non ha il quaderno di lab regolamentare e/o è disordinato e incompleto
6	Sufficiente	Nozionistica e non molto approfondita	Commette pochi e non gravi errori . Utilizza in modo non del tutto corretto tecniche, formule e protocolli e ascolta le istruzioni .	Sa in gruppo assemblare la strumentazione necessaria a semplici esperimenti e se guidato sa utilizzarla correttamente ma con qualche imprecisione.	Organizza il proprio lavoro con ordine accettabile e opera spesso nel rispetto di regole e istruzioni. Usa i DPI richiesti e ha sempre il camice	Se sollecitato sa rilevare e fornire dati ma in modo poco approfondito . Ha il quaderno di lab. regolamentare completo , non sempre rispetta l'ordine cronologico.
7	Discreto	Completa e non sempre approfondita	Non commette errori. Utilizza in modo corretto tecniche e formule, legge i protocolli li sa interpretare e applicare ascolta le istruzioni con attenzione.	Sa in gruppo assemblare e utilizzare la strumentazione necessaria a semplici esperimenti ma con qualche incertezza	Organizza il proprio lavoro con ordine e opera rispettando le regole e le istruzioni. Indossa sempre i DPI richiesti correttamente , e il camice	Sa rielaborare dati e fornire disegni ,mappe, schemi ecc. anche elaborati con proprie valutazioni Ha il quaderno di lab regolamentare ordinato .
8	Buono	Completa ed approfondita	Non commette errori , Utilizza in modo corretto tecniche e formule. Legge e interpreta in modo corretto e autonomo i protocolli ascolta con attenzione e mette in pratica le istruzioni impartite in modo autonomo e corretto	Sa individuare sia autonomamente che in gruppo la strumentazione necessaria e utilizzarla correttamente seppure con qualche piccola imprecisione	Organizza il proprio lavoro con ordine e puntualità nel pieno rispetto di regole e istruzioni. Indossa sempre correttamente i DPI richiesti e il camice	Sa rilevare dati ed eseguire disegni ,mappe , schemi, ecc. elaborati con particolari e con valutazioni autonome approfondite. Ha il quaderno di lab. regolamentare, ordinato completo e approfondito.
9	Ottimo	Completa, dettagliata	Esegue in modo approfondito senza errori e imprecisioni protocolli complessi usando termini tecnici appropriati, ascolta le istruzioni è ricco di idee e suggerimenti e risolve correttamente gli esercizi assegnati evidenziando capacità logiche e deduttive.	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite e	Organizza il proprio lavoro in modo dettagliato e ordinato e opera adeguatamente nel rispetto di regole e istruzioni. Indossa sempre correttamente i DPI richiesti e il camice	Sa rilevare in modo approfondito dati e stendere tabelle , disegni, mappe ecc. particolareggiati correttamente, effettuando valutazioni autonome e complete Ha il quaderno di lab regolamentare, ordinato completo e approfondito.
10	Eccellente	Completa ampliata personalizzata	Arricchisce in modo personale i contenuti comprendendo anche argomenti nuovi.	le sa trasmettere alla classe intervenendo in modo mirato e costruttivo nei vari gruppi.	Sensibilizzando la classe	Ampliato.

7) ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO ED INTEGRAZIONE

Sono state messe a disposizione degli alunni attività di recupero previste nel PTOF scolastico dell'istituto, come gli help desk e la pausa didattica; inoltre c'è sempre stata la disponibilità da parte del docente di riprendere concetti che risultavano non acquisiti verificati in seguito a prove

scritte che avevano dato risultati complessivi non soddisfacenti.

Di concerto con la docente ITP si sono messe in atto misure di sostegno agli alunni più in difficoltà che sentivano il bisogno di ulteriori spiegazioni o che necessitavano di recupero di valutazioni insufficienti sfruttando le ore che si avevano in compresenza.

8) CRITICITA' EMERSE:

Le difficoltà maggiori sul piano didattico sono state conseguenti alle molte attività svolte dagli alunni in ambito scolastico che sottraevano tempo alle spiegazioni e alle verifiche di apprendimento.

Le ore in numero di sei settimanali sono comunque un buon numero di ore ma necessario per portare a termine il programma di un indirizzo scolastico che vede negli apprendimenti legati alla patologia e anatomia un punto fondamentale di istruzione cui non si può prescindere.

Per le molte e svariate attività affiancate alla didattica il gruppo classe risultava spesso stanco e affaticato con conseguente difficoltà a seguire le lezioni e a prenderne parte attivamente.

Forlì, 10/05/2024

Prof.ssa Scaioli Lucia

Docente ITP Tridico Luciana

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

DOCENTE: IMPELLIZZERI RUBEN PHILIP

INSEGNANTE TECNICO-PRATICO: TRIDICO LUCIANA

1) PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito la classe a partire da quest'anno scolastico. Le alunne e gli alunni hanno dimostrato a inizio anno un livello di competenze mediamente buono nella disciplina insegnata con alcune punte di eccellenza, poi mantenuto durante il percorso didattico; si segnalano pochi casi nei quali emergono carenze pregresse. L'interesse per gli argomenti trattati si è mantenuto nel complesso costante per l'intero anno scolastico, emergendo particolarmente nelle occasioni di dibattito di scientifici connessi all'attualità o di interesse bioetico. Il setting delle lezioni teoriche, collocate sistematicamente all'ultima ora, ha generato alcune criticità sul piano della programmazione didattica, manifestandosi con un'attenzione labile che diveniva evidente nella seconda parte delle lezioni; tali difficoltà sono state compensate con un impegno nello studio a casa, che ha permesso alla classe di mantenere un rendimento nel complesso soddisfacente e di affrontare tutti i principali nodi tematici dell'anno scolastico.

Nelle lezioni in compresenza con l'IPT è emersa invece una scarsa autonomia nella pratica laboratoriale, che ha richiesto ai docenti di riprendere alcune metodiche di base della microbiologia prima di avviare un lavoro sistematico sulle metodiche che sarebbero state da affrontare durante l'anno scolastico. Anche nel laboratorio emergono alcune figure dotate di buona autonomia laboratoriale, a fronte di un grado di competenza generalmente discreto. Si segnalano infine alcune lacune sul piano informatico, che sono emerse nelle occasioni di sperimentazione di tecniche bioinformatiche applicate alla genomica.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

1. Libri di testo:

- a) F. Fanti: "*Biologia, microbiologia e biotecnologie di controllo sanitario*" - Zanichelli.
- b) F. Fanti: "*Biologia, microbiologia e biotecnologie Laboratorio di microbiologia*" - Zanichelli

2. Power point delle lezioni e lavagne jamboard;
3. Pdf di approfondimento;
4. Piattaforma GSuite per la comunicazione e lo svolgimento di attività didattiche

2) OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINI DI:

CONOSCENZE

- Cellule staminali;
- Tecnologie del DNA ricombinante;
- Biotecnologie in campo biomedico, ambientale e farmaceutico;
- Microbiologia e biochimica dei processi fermentativi;
- Microbiologia industriale: bioreattori e fasi produttive;
- Produzioni biotecnologiche;
- Farmacologia, farmacodinamica e farmacocinetica;
- Bioinformatica;
- Bioetica e filosofia della biologia;
- Contaminazioni microbiche degli alimenti;
- Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare (HACCP);
- Produzioni di biofarmaci: ormoni proteici, vaccini, anticorpi monoclonali;
- Terapia genica.

ABILITÀ

- Operare in sicurezza nella pratica laboratoriale;
- Applicare le procedure di controllo degli ambienti e di smaltimento dei rifiuti;
- Eseguire un processo fermentativo in modo corretto riconoscendo i microrganismi

responsabili;

- Essere in grado di mettere in pratica i fondamentali metodi per il controllo di qualità dei prodotti fermentati;
- Controllare un processo fermentativo mediante l'analisi microbiologica;
- Individuare le fasi del processo biotecnologico nelle biotecnologie tradizionali e innovative;
- Individuare prospettive e limiti delle applicazioni biotecnologiche in campo biomedico e farmaceutico, in una ottica di *Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI)*;
- Collocare la pratica scientifica in campo genetico, molecolare, genomico e biotecnologico in una cornice storico-sociale di riferimento;
- Identificare le fasi gli aspetti fondamentali del funzionamento di un farmaco nell'organismo umano;
- Utilizzare le tecniche microbiologiche per la qualità, l'igiene e la conservabilità degli alimenti;
- Saper applicare le tecniche di controllo dei punti critici (HACCP);
- Riconoscere potenziali applicazioni dei biosensori;
- Eseguire operazioni di base in laboratorio e attenersi ad una metodica;
- Eseguire protocolli di base in ambito bioinformatico;
- Applicare le conoscenze teoriche sulla PCR, sul DNA e sull'editing genetico nella pratica laboratoriale;
- Eseguire operazioni di base in laboratorio attenendosi ad una metodica anche in lingua inglese;
- Sapere distinguere la tipologia di terreno di coltura da utilizzare in base al ceppo batterico da ricercare;
- Valutare e scegliere la tecnica di sterilizzazione più idonea in base al contesto;
- Assemblare e utilizzare la strumentazione necessaria ad eseguire esperienze sul DNA;
- Utilizzare semplici composti e prodotti organici di scarto nella preparazione di bioplastiche;
- Verificare l'efficacia di una serie di farmaci e disinfettanti testati in laboratorio su un ceppo batterico.

COMPETENZE

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate:
 - Osservare, selezionare ed analizzare;
 - Distinguere tra osservazione ed interpretazione;
 - Raccogliere i dati in funzione di uno scopo e organizzarli sotto forma di schemi, tabelle e grafici.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare 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;
- Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.

3)PROGRAMMA SVOLTO PARTE TEORICA

U.D.1: CELLULE STAMINALI E BIOETICA (parte del programma rientra in Educazione civica)

Le cellule staminali: il differenziamento cellulare nell'embrione; le cellule staminali: progenitrici di tutte le cellule; le cellule staminali emopoietiche; le cellule staminali dal cordone ombelicale; i trapianti di cellule staminali emopoietiche; l'impiego di cellule staminali come terapia; le cellule staminali pluripotenti indotte. Questioni etiche e legali connesse all'uso delle cellule staminali.

Bioetica e biotecnologie: le teorie scientifiche e il loro impatto sulla società. Gli effetti della teoria darwiniana nella storia: le giustificazioni al colonialismo e al razzismo; eugenetica nel nazismo. L'eugenetica: rischi e problematiche connesse alle biotecnologie; il progetto genoma umano e l'impatto di esso sulla società (dilemma di Collingridge). Cellule HeLa: la storia di Henrietta Lacks, consenso informato in medicina e problematiche connesse al concetto di vita. Farmacologia

personalizzata, farmacogenomica e farmacologia di genere

U.D.2: TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE, PRIMA PARTE

Terminologia di base in genomica. Ripasso di elementi di biologia molecolare; nascita e crollo del dogma centrale della biologia molecolare. Cenni di epigenetica. Isolamento di un gene di interesse.

-**Gli enzimi di restrizione:** funzione, nomenclatura e tipologie di taglio; utilizzo di software bioinformatici per il taglio di sequenze di DNA.

- **L'elettroforesi su gel di frammenti di DNA:** principio di funzionamento, metodica, criteri di determinazione delle % di agarosio, marcatori di dimensione, marcatura, scopi, applicazioni in campo forense.

- **Localizzare un gene tramite sonde molecolari:** principio di funzionamento, processo di ibridazione; sonde calde (radioattive) e fredde (fluorescenti). Ibridazione in situ. Southern blotting: metodica e applicazioni. FISH (Fluorescent in situ hybridization) applicata a DNA e a RNA.

- **I vettori di espressione:** utilizzi e caratteristiche richieste a un vettore. Vettori plasmidico pBR322: caratteristiche principali e screening a due antibiotici; replica plating; vettore pUC19: caratteristiche, funzioni di lacZ-alfa e screening bianco-blu.

Caratteristiche principali dei vettori basati su batteriofagi, cosmidi, BAC e YAC.

U.D.3: TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE, SECONDA PARTE

- **Le cellule ospite:** organismi GRAS e caratteristiche richieste alle cellule ospite. Criteri di valutazione dell'ospite più adatto allo scopo. Ottimizzazione codonica e uso di cDNA in sistemi procariotici.

- **Trasferire DNA all'interno di una cellula:** trasformazione e trasfezione. Tecniche: shock termico, elettroporazione, fusione di cloroplasti, metodo biolistico, microiniezione. Virus apatogeni per la

manipolazione: retrovirus, adenovirus e virus adeno-associati. *Agrobacterium tumefaciens*.

- **La PCR:** polimerasi termoresistenti e materiali necessari. Fasi della PCR e studio grafico del processo: denaturazione, annealing, duplicazione. Criteri di preparazione del primer in base alle %GC. Studio grafico delle fasi di amplificazione: fase esponenziale, lineare, plateau. Applicazioni della PCR in campo medico: meta-genomica batterica; PCR Real time; RT-PCR.

-**Sequenziamento del DNA:** dal progetto Genoma Umano alla nascita della genomica moderna. Utilizzo della banca dati UCSC (Genome Browser) per la ricerca di sequenze di DNA sequenziate. Sequenziamento di Sanger: materiali, procedura, ruolo dei ddNTP e reazioni chimiche implicate; i fluorocromi nel tracciamento. Cenni su NGS.

- **Le librerie geniche:** creazione di una libreria genomica. Procedura: estrazione degli mRNA tramite cromatografia su colonna; utilizzo di retro-trascrittasi e enzimi di restrizioni; selezione.

-**Processo di produzione di un organismo ricombinante**

U.D.4: BIOTECNOLOGIE NEL SETTORE AGRARIO, ZOOTECNICO E SANITARIO

Biotecnologie tradizionali e moderne. Aree di applicazione delle biotecnologie. Il dibattito sugli OGM: posizioni negazioniste e scientiste; etica e approvazione di prodotti OGM.

-**Biotecnologie animali:** Gli animali transgenici: gene pharming, gene targeting e xenotrapianti. La terapia genica: terapia *in vivo* ed *ex vivo*; bioetica e consenso informato. CRISPR-Cas9 e genome editing. Clonazione di mammiferi: il caso Dolly. Il sessaggio del seme in zootecnica.

- **Biotecnologie vegetali e ambientali:** le piante transgeniche: funzioni e tecniche di produzione; Golden Rice e Flavr Savr, piante HT e Bt. La micropropagazione agraria. L'inquinamento ambientale e il biorisanamento: bioremediation e agro-mining (Alisso murale), biodegradazione (*Pseudomonas putida F1*). Tecniche per lo studio delle popolazioni microbiche (meta-genomica con rDNA 16s)

-**I biosensori:** meccanismo d'azione, classificazione e usi. Esempi: test di gravidanza, monitoraggio del glucosio, dosaggio di pesticidi.

U.D.5: BIOTECNOLOGIE MICROBICHE E PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Profilo storico e sviluppo delle biotecnologie. La nascita delle biotecnologie delle fermentazioni: Semmelweis, Pasteur, Hansen, Fleming.

I bioreattori: fasi di upstream, fermentazione e downstream. Curva di crescita microbica. Metaboliti primari e secondari. I terreni di coltura per la microbiologia industriale. Ceppi alto-produttori e ottimizzazione del mezzo di cultura. Fermentazioni batch, fed-batch e in continuo. Struttura di un bioreattore; sistemi di agitazione e termostatazione.

Biocatalizzatori enzimatici e microbici. Tecniche di immobilizzazione di biocatalizzatori cellulari.

U.D.6: FARMACOLOGIA

Introduzione alla terminologia farmacologica.

-Farmacodinamica: meccanismo di azione dei farmaci su enzimi, recettori, canali, proteine di trasporto. Esempi di farmaci: acido acetilsalicilico, benzodiazepine, morfina e eroina. Efficacia, affinità, ED50 e TD50. Applicazioni della bioinformatica in drug design

-Farmacocinetica: ADME. Assorbimento, metabolismo, distribuzione e eliminazione dei farmaci. Biodisponibilità di un farmaco. Forme di trasporto cellulare: trasporto passivo e attivo. Diffusione semplice e facilitata: meccanismo e modellizzazione matematica. Osmosi. Trasporto attivo: pompe uniporto, sinporto e antiporto; il caso della pompa Sodio-Potassio ATP-asi. Trasporto vescicolare.

-Aspetti sociali connessi alla farmacologia: effetto placebo e efficacia simbolica dei medicinali; modello biomedico e modello bio-psico-sociale del paziente. Strategie di comunicazione scientifica e pseudoscientifica in campo farmaceutico. Sviluppo di un nuovo farmaco: fasi preclinica e cliniche. Cenni di farmacovigilanza. Farmacologia di genere e sue implicazioni in sperimentazione clinica.

U.D.7: PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

- **Produzione biotecnologica di proteine:** produzione di enzimi di interesse industriale. Vaccini: esempi di vaccini tradizionali e ricombinanti (inattivi, attenuati, tossoidi); prevenzione: vaccinazioni obbligatorie e facoltative nel SSN. Produzione di anticorpi monoclonali e loro applicazioni in medicina e in industria. Produzione di ormoni proteici: Insulina.

- **Produzione di piccole molecole:** penicilline e cefalosporine; acido citrico.

3B) PROGRAMMA SVOLTO PARTE LABORATORIALE

U.D.1. NORME GENERALI DI SICUREZZA E PREVENZIONE.

Ripasso delle norme di comportamento e prevenzione con riferimenti al D. Lgs. 81/08 e del regolamento generale per l'accesso ai laboratori di Biologia e Igiene. Pianificazione delle attività sperimentali in sicurezza, nel rispetto dell'ambiente. Individuazione e prevenzione dei rischi generici e specifici.

Ripasso dei Dispositivi di Protezione Individuale e Collettiva, gestione dell'emergenza e procedure, gestione di primo soccorso e procedure, DPI, pittogrammi, cartellonistica.

U.D.2. FATTORI, RELATIVI ALL'ALIMENTAZIONE, RESPONSABILI DI PATOLOGIE E MALATTIE.

Latte: controllo microbiologico ed esecuzione dei Test fosfatasi, reductasi e PAR Test.

U.D.3. AGIRE SUL DNA.

Ingegneria genetica: DNA fingerprinting; editing genetico nel trattamento della fibrosi cistica mediante applicazione del metodo CRISPR Cas9 su un DNA campione.

U.D.4. BIOPLASTICHE (biotecnologie Cap.12 Mod. 2).

Produzione di bioplastica (con latte, gusci d'uovo, fondi di caffè, gelatina alimentare, Agar agar, amido, ecc.).

U.D.5. EFFICACIA DI ANTIBIOTICI E DISINFETTANTI SULLA CRESCITA BATTERICA (Mod. 5 Cap.18 di teoria).

- Azione dei disinfettanti più comuni e oli essenziali su colonie batteriche ambientali (eventuale: su E. coli e S. aureus).
- Antibiogramma: metodo della diffusione secondo Kirby Bauer (metodo dei dischetti).

U.D.6. OSSERVAZIONE E DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROCESSI FERMENTATIVI E RELATIVI MICRORGANISMI (biotecnologie microbiche Cap.13 Mod.3).

- Fermentazione alcolica: processo biochimico di vinificazione. Preparazione del mosto da uva rossa e bianca. Controllo microbiologico del mosto: ricerca quantitativa di lieviti, batteri lattici, batteri acetici, muffe. Panificazione.
- Fermentazione acetica: ricerca dei batteri acetici Acetobacter e Gluconobacter nel mosto e nel vino. (eventuale: ciclo di produzione dell'aceto balsamico).
- Fermentazione lattica: produzione e controllo qualità dello yogurt, ricerca dei batteri lattici (lattobacilli e streptobacilli), produzione di kefir

Al momento della stesura del documento del 15 maggio alcuni argomenti presenti nell'ultima unità didattica non sono stati ancora eseguiti, per cui si fa riferimento al programma firmato dagli alunni e consegnato in segreteria.

4) TEMPI E METODI DI SVOLGIMENTO, STRUMENTI, SUSSIDI DIDATTICI:

La materia in oggetto prevede, nel quinto anno di corso, 4 ore settimanali di cui 2 teoriche e 2 di

laboratorio, per un totale previsto di 132 ore. L'attività didattica è stata impostata in modo da prevedere, nello svolgimento dei blocchi tematici programmati, sia momenti di lezioni frontali che di verifiche orali e/o scritte e attività di laboratorio.

Nello svolgimento del programma si è data importanza soprattutto ai collegamenti fra i singoli argomenti trattati cercando anche di integrare aspetti teorici e pratici e le altre materie caratterizzanti. La trattazione dei contenuti è stata organizzata in modo tale da fare emergere i collegamenti tra scienza, innovazione tecnologica e contesto sociale; in linea con le direttive europee sulla competenze chiave per l'apprendimento permanente, si è data risonanza alla bioetica come strumento per una ricerca e innovazione responsabile.

La complessità dei contenuti trattati ha richiesto momenti di revisione e richiamo di prerequisiti durante tutto l'arco dell'anno e in particolare durante il periodo di pausa didattica. Per una migliore comprensione della parte teorica e l'acquisizione di competenze e capacità specifiche, sono state di volta in volta effettuate, quando possibile, le relative prove di laboratorio.

Nella scelta delle prove di laboratorio si sono privilegiate le analisi microbiologiche, sulle quali sono emerse a inizio anno alcune lacune pregresse. Per l'esecuzione di tali prove si sono fornite schede contenenti dati relativi sia alla parte teorica che alla metodica da eseguire.

Si sono utilizzati, oltre al testo e alle schede già menzionate, gli strumenti del laboratorio di Biologia, la LIM.

5) TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE:

- a) verifiche orali: quesiti volti a verificare sia le conoscenze acquisite, l'utilizzo di linguaggio scientificamente appropriato, la capacità di fare collegamenti con le altre discipline d'indirizzo e di collocare le tecniche utilizzate in una prospettiva sociale;
- b) verifiche scritte: quesiti a risposta multipla, a risposta chiusa e a risposta aperta volte a verificare sia le conoscenze acquisite (relativamente all'attività di laboratorio) che l'utilizzo di un linguaggio scientificamente appropriato, la capacità di sintesi, la capacità di collegamento e di rielaborazione;

- c) Per la parte di laboratorio si sono eseguiti compiti e relazioni redatte sulla base delle esperienze eseguite.

6) CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI:

Per le prove di simulazione si è fatto riferimento alle prove e alle simulazioni ministeriali.

Per l'attribuzione del punteggio e la valutazione di tale prova si è utilizzata la griglia di valutazione proposta in allegato.

Si precisa inoltre che nella valutazione si è anche tenuto conto dell'andamento generale della classe e del livello medio di profitto raggiunto.

Nella valutazione si sono considerati i seguenti aspetti, oltre all'attenzione, alla partecipazione e all'impegno:

- livello di partenza;
- pertinenza della risposta;
- contenuto, relativamente alle conoscenze e alle competenze raggiunte;
- capacità espressive ed uso di terminologia specifica;
- capacità di analisi e di sintesi;
- capacità di compiere collegamenti intra e interdisciplinari.

Nelle attività di laboratorio, unitamente all'apprezzamento delle abilità manuali è stato considerato anche la capacità di interpretare ed eseguire in modo guidato, ma anche autonomo, una metodica di laboratorio anche in lingua inglese; l'attenzione prestata durante la progettazione e l'esecuzione delle esperienze di lab.; il rispetto delle norme di sicurezza; la partecipazione al dialogo educativo e le risposte fornite a domande sugli argomenti affrontati.

Sono state valutate anche le relazioni redatte delle esperienze eseguite dove si è tenuto conto:

- del linguaggio usato;
- del grado di conoscenze specifiche raggiunte;
- della capacità di effettuare collegamenti;
- dell'analisi dei dati;

- della sintesi delle informazioni apprese.

Sono state eseguite delle verifiche scritte, almeno una nel trimestre e una nel pentamestre riguardanti gli argomenti affrontati in un modulo . Si allega griglia di valutazione.

Allegato :

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER ATTIVITA' DI LABORATORIO

voto	GIUDIZIO	CONOSCENZA TEORICA STRUMENTALE TECNICA	COMPRESIONE SCHEDE DI LAVORO PROTOCOLLI ISTRUZIONI	CAPACITA' OPERATIVA MANUALE - TECNICA	SICUREZZA	RIELABORAZIONE DATI E ARCHIVIAZIONE
1 2 3	Grav. insufficiente	Nessuna Scarsa Vaga	Commette gravi errori anche per lo scarso interesse e partecipazione, non legge il protocollo e non ascolta le istruzioni impartite. Non sa usare alcuna tecnica e formula	Non riesce anche in gruppo ad assemblare e utilizzare correttamente la strumentazione necessaria ad eseguire semplici esperimenti, anche per assenza di impegno e volontà	Non organizza il proprio lavoro con ordine e non rispetta le regole e le informazioni ricevute. Spesso non usa i DPI richiesti e dimentica il camice	Non è capace di rilevare dati e di riportarli in forma di disegno chiaro, mappe, schemi, tabelle o grafici, Non ha il quaderno di lab.
4	Nettamente insufficiente	Frammentaria con gravi lacune	Commette molti errori anche per la disattenzione, non utilizza i protocolli e ascolta in modo frammentario le istruzioni impartite. Utilizza in maniera gravemente scorretta tecniche e formule	Se guidato riesce in gruppo ad assemblare la strumentazione ma non opera correttamente e usa in modo improprio gli attrezzi di lavoro necessari ad eseguire semplici esperimenti	Non organizza il proprio lavoro con ordine e fa fatica ad accettare regole e istruzioni. Quasi sempre non usa i correttamente DPI E dimentica spesso il camice	Se sollecitato e guidato non è sempre in grado di rilevare dati e fornire tabelle, mappe, schemi, disegni corretti o grafici, anche per lo scarso impegno. Non ha il quaderno di lab regolamentare completo e ordinato
5	Insufficiente	Superficiale e in parte frammentaria	Commette errori , Utilizza in modo scorretto tecniche e formule. Utilizza i protocolli in modo superficiale, ascolta in modo frammentario le istruzioni impartite	Se sollecitato e guidato sa in gruppo assemblare la strumentazione necessaria a semplici esperimenti ma non sempre la utilizza in modo corretto.	Non sempre lavora con ordine, e qualche volta opera nel rispetto di regole e istruzioni. Alcune volte non indossa correttamente i DPI e il camice.	Riesce in modo superficiale a rilevare dati e li riporta in forma di disegni ,mappe, schemi, tabelle o grafici ,con imprecisioni; necessita di guida Non ha il quaderno di lab regolamentare e/o è disordinato e incompleto
6	Sufficiente	Nozionistica e non molto approfondita	Commette pochi e non gravi errori . Utilizza in modo non del tutto corretto tecniche, formule e protocolli e ascolta le istruzioni .	Sa in gruppo assemblare la strumentazione necessaria a semplici esperimenti e se guidato sa utilizzarla correttamente ma con qualche imprecisione.	Organizza il proprio lavoro con ordine accettabile e opera spesso nel rispetto di regole e istruzioni. Usa i DPI richiesti e ha sempre il camice	Se sollecitato sa rilevare e fornire dati ma in modo poco approfondito . Ha il quaderno di lab. regolamentare completo , non sempre rispetta l'ordine cronologico.

7	Discreto	Completa e non sempre approfondita	Non commette errori. Utilizza in modo corretto tecniche e formule, legge i protocolli li sa interpretare e applicare ascolta le istruzioni con attenzione.	Sa in gruppo assemblare e utilizzare la strumentazione necessaria a semplici esperimenti ma con qualche incertezza	Organizza il proprio lavoro con ordine e opera rispettando le regole e le istruzioni. Indossa sempre i DPI richiesti correttamente , e il camice	Sa rielaborare dati e fornire disegni ,mappe, schemi ecc. anche elaborati con proprie valutazioni Ha il quaderno di lab regolamentare ordinato .
8	Buono	Completa ed approfondita	Non commette errori , Utilizza in modo corretto tecniche e formule. Legge e interpreta in modo corretto e autonomo i protocolli ascolta con attenzione e mette in pratica le istruzioni impartite in modo autonomo e corretto	Sa individuare sia autonomamente che in gruppo la strumentazione necessaria e utilizzarla correttamente seppure con qualche piccola imprecisione	Organizza il proprio lavoro con ordine e puntualità nel pieno rispetto di regole e istruzioni. Indossa sempre correttamente i DPI richiesti e il camice	Sa rilevare dati ed eseguire disegni ,mappe , schemi, ecc. elaborati con particolari e con valutazioni autonome approfondite. Ha il quaderno di lab. regolamentare, ordinato completo e approfondito.
9	Ottimo	Completa, dettagliata	Esegue in modo approfondito senza errori e imprecisioni protocolli complessi usando termini tecnici appropriati, ascolta le istruzioni è ricco di idee e suggerimenti e risolve correttamente gli esercizi assegnati evidenziando capacità logiche e deduttive.	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite e	Organizza il proprio lavoro in modo dettagliato e ordinato e opera adeguatamente nel rispetto di regole e istruzioni. Indossa sempre correttamente i DPI richiesti e il camice	Sa rilevare in modo approfondito dati e stendere tabelle , disegni, mappe ecc. particolareggiati correttamente, effettuando valutazioni autonome e complete Ha il quaderno di lab regolamentare, ordinato completo e approfondito.
10	Eccellente	Completa ampliata personalizzata	Arricchisce in modo personale i contenuti comprendendo anche argomenti nuovi.	le sa trasmettere alla classe intervenendo in modo mirato e costruttivo nei vari gruppi.	Sensibilizzando la classe	Ampliato..

7) ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO ED INTEGRAZIONE:

Durante l'anno scolastico le attività di recupero delle verifiche o delle interrogazioni con voto non sufficiente sono state svolte nelle ore curricolari compreso il periodo di pausa didattica.

15 maggio 2024

I rappresentanti degli studenti

Bevilacqua Anna

Quercioli Simone

Docenti

Impellizzeri Ruben Philip

Tridico Luciana

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Chimica organica e biochimica

DOCENTE DI TEORIA: Lateana Domenico

DOCENTE ITP: Lorenzi Martina

1) PROFILO DELLA CLASSE

La classe è costituita da 21 alunni, dalla configurazione piuttosto eterogenea. In generale, si può osservare un livello di interesse sufficiente per la disciplina, si può affermare anche che la classe si è dimostrata piuttosto collaborativa nel seguire le lezioni e nel gestire gli appunti presi durante le spiegazioni, soffermandosi in caso di bisogno di chiarire o di approfondire passaggi chiave nelle argomentazioni, nel gestire la tempistica delle prove di verifica e di eventuali recuperi. Il comportamento degli alunni è complessivamente adeguato, tranne per alcuni casi dove non sono state osservate pienamente le regole prestabilite dal Consiglio di Classe.

Si possono individuare tre gruppi di studenti diversi per tipologie di livelli di apprendimento raggiunto: un gruppo partecipe e interessato che ha seguito con impegno le lezioni, aggiungendo al lavoro svolto in classe un proficuo studio domestico, ottenendo dei buoni risultati. Un altro gruppo, invece, ha mostrato difficoltà nell'approcciarsi alla Chimica (sia Analitica sia Organica/Biochimica), nonostante l'attenzione e la frequenza scolastica regolare, raggiungendo risultati appena sufficienti. Infine, un piccolo gruppo ha dimostrato scarso interesse, scarso impegno e partecipazione, ha applicato un metodo di studio incostante e concentrato esclusivamente in prossimità dei test, ottenendo risultati scarsi o addirittura insufficienti.

2) OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINE DI: CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE FINALI

CONOSCENZE:

- conoscere le caratteristiche strutturali, le reazioni chimiche, e le funzioni delle biomolecole: carboidrati, proteine, lipidi, e acidi nucleici;
- conoscere le caratteristiche, il meccanismo d'azione e la regolazione dell'attività degli enzimi;
- conoscere le generalità sul flusso di energia nei sistemi biologici;
- conoscere le reazioni, i composti coinvolti, il bilancio energetico, e i meccanismi di regolazione enzimatica dei principali processi del metabolismo glucidico, lipidico, e dei composti azotati;
- conoscere le norme di sicurezza del laboratorio di chimica;
- conoscere gli strumenti di laboratorio e le principali metodologie per la caratterizzazione dei composti di interesse biochimico.

Nota bene: a causa del ridotto monte ore di teoria a disposizione, non è stato possibile svolgere in maniera completa tutte le reazioni metaboliche previste da un corso di studi di Biochimica. Inoltre, in sede di riunione per Dipartimenti, a inizio anno scolastico, si è scelto di focalizzare l'attenzione principalmente su argomenti che abbiano attinenza con l'ambito biologico e sanitario. Alcuni argomenti - per esempio, la sintesi delle proteine, le fermentazioni, gli scambi della membrana cellulare - non sono stati approfonditi all'interno di questo corso, in quanto già affrontati nel corso del triennio, particolarmente durante gli insegnamenti di Biologia, Igiene e Anatomia.

ABILITA':

- a. individuare (e in alcuni casi rappresentare) la struttura fondamentale di una biomolecola, e correlarla alle sue funzioni biologiche;
- b. saper descrivere le reazioni chimiche delle biomolecole;
- c. saper spiegare il meccanismo d'azione degli enzimi e i meccanismi di controllo dell'attività enzimatica;
- d. riconoscere il ruolo della catalisi enzimatica nelle trasformazioni biochimiche;
- e. individuare e spiegare le correlazioni energetiche tra catabolismo e anabolismo;
- f. rappresentare la struttura dell'ATP e spiegare come fornisce energia;
- g. riconoscere il ruolo dell'ATP come intermediario energetico tra catabolismo e anabolismo;
- h. riconoscere il ruolo dei principali coenzimi trasportatori;
- i. saper descrivere e spiegare la sequenzialità delle reazioni, e gli enzimi coinvolti dei principali processi metabolici;
- j. saper comprendere e spiegare la funzione biologica di ciascun processo metabolico;
- k. saper spiegare e giustificare il bilancio energetico di ciascun processo metabolico;
- l. saper applicare le norme di sicurezza nel laboratorio;
- m. saper utilizzare strumenti di laboratorio;
- n. dimostrare manualità, abilità operative, e capacità organizzative autonome nell'esecuzione delle prove di laboratorio;
- o. acquisire capacità critiche e di controllo nell'esecuzione delle prove di laboratorio;
- p. saper partecipare in modo proficuo al lavoro organizzato individualmente o in gruppo;
- q. individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- r. effettuare l'elaborazione dati delle esperienze proposte;
- s. interpretare dati e risultati sperimentali in relazione a semplici modelli teorici di riferimento.

COMPETENZE:

- a. comprendere il ruolo della chimica organica nei processi biologici;
- b. apprendere l'organizzazione e la regolazione degli esseri viventi a livello molecolare;
- c. sapere fare collegamenti fra i composti biochimici e il loro metabolismo;
- d. essere in grado di collegare i vari metabolismi fra loro in un quadro di unitarietà;
- e. integrare gli aspetti teorici ed il significato delle singole prove di laboratorio;
- f. saper utilizzare un appropriato linguaggio tecnico-specifico sia in forma scritta che orale;
- g. saper condurre una prova di laboratorio con un corretto comportamento.

OBIETTIVI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI E CONSEGUITI

Sviluppare la capacità di analizzare in chiave biochimica i processi già noti, sintetizzando i concetti appresi nelle materie caratterizzanti l'articolazione Biotecnologie sanitarie, quali: Biologia, Anatomia, Fisiologia, Igiene, e Microbiologia.

3) METODI DI SVOLGIMENTO**Metodologie didattiche**

L'insegnamento della Biochimica si è sviluppato in quattro ore settimanali, di cui due di laboratorio. Il lavoro didattico è stato svolto attraverso lezioni frontali, lezioni dialogate, e prove pratiche di laboratorio. Gli argomenti sono stati trattati con continui riferimenti alla realtà quotidiana e all'ambiente, prove di realtà, in modo da far cogliere allo studente le interrelazioni tra chimica e attività dell'uomo.

Nel percorso didattico sono stati di volta in volta evidenziati i collegamenti tra la disciplina e quelle affini di indirizzo (soprattutto Igiene e Biologia) a livello teorico, e attraverso l'applicazione pratica di laboratorio.

L'attività pratica è stata organizzata come lavoro individuale o a gruppi di più alunni, consistente nell'esecuzione di prove di riconoscimento e caratterizzazione di composti di interesse biochimico, in sistemi chimici e biologici, e nell'analisi di alcuni alimenti.

L'insegnamento della disciplina a livello pratico è stato inteso essenzialmente come formativo, cioè atto a far conoscere all'allievo le tecniche e le metodologie, e a verificare e integrare le conoscenze teoriche acquisite. Le prove di laboratorio vertevano principalmente sul riconoscimento di lipidi, carboidrati e proteine, e sulla loro determinazione quantitativa su alimenti.

Sussidi didattici

Per la parte teorica ci si è avvalsi del libro adottato nel triennio (Chimica Organica di Hart, Hadad, Craine; ediz. Zanichelli), di contenuti multimediali condivisi in Google Classroom, di fotocopie per svolgere i test scritti, del cellulare dei ragazzi per svolgere il test d'ingresso in Google Moduli.

Per l'attività pratica si sono utilizzate le strumentazioni, le attrezzature del laboratorio di chimica organica e le schede di laboratorio.

4) CONTENUTI DISCIPLINARI (a blocchi tematici) E TEMPI DI REALIZZAZIONE (indicativi)

ARGOMENTI	PERIODO	ORE SVOLTE
Carboidrati	settembre-ottobre	25
Lipidi	novembre-dicembre	18
Amminoacidi e proteine	dicembre-gennaio	12
Acidi nucleici	febbraio	7
Enzimi	marzo	10
Principali vie anaboliche e cataboliche	aprile-maggio	20

U.D. 1 – CARBOIDRATI

Classificazione. Principali funzioni biologiche. Proprietà chimiche e fisiche. I monosaccaridi: formule di Fischer e di Haworth. Fenomeno della mutarotazione. Reazioni dei monosaccaridi. Zuccheri riducenti e non riducenti. Principali monosaccaridi. Disaccaridi e legame glicosidico. Struttura e proprietà dei principali disaccaridi. Inversione del saccarosio. Polisaccaridi: struttura e proprietà biologiche. Polarimetro e attività ottica.

U.D. 2 - LIPIDI

Classificazione e ruolo dei lipidi. Lipidi saponificabili: caratteristiche strutturali. Acidi grassi saturi, insaturi e loro proprietà. Gliceridi: struttura, proprietà chimiche e fisiche. Reazione di saponificazione dei trigliceridi. Fosfolipidi: ruolo e generalità sulla struttura. Richiami sulla composizione della membrana cellulare. Struttura e proprietà biologiche dell'acido arachidonico. Cenni sulla struttura e proprietà biologiche di prostaglandine e cere. Lipidi insaponificabili: struttura e proprietà biologiche di terpeni, vitamine liposolubili, steroidi.

U.D. 3 – AMMINOACIDI E PROTEINE

Caratteristiche strutturali e proprietà degli amminoacidi. Punto isoelettrico. Peptidi e formazione del legame peptidico. Proteine: classificazione e principali ruoli biologici. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Proteine semplici e proteine coniugate, con particolare riferimento all'emoglobina e alla mioglobina. Denaturazione delle proteine.

U.D. 4 – ACIDI NUCLEICI

Struttura e proprietà degli acidi nucleici. Nucleosidi e nucleotidi: schema di idrolisi e struttura. Nucleotidi di importanza biologica: struttura dei derivati fosforilati della adenosina, coenzima A, FAD e NAD. Struttura primaria, secondaria, e cenni sulla struttura terziaria del DNA in relazione alle sue funzioni. Denaturazione del DNA. Struttura e funzioni dell'RNA. Codice genetico e biosintesi delle proteine.

U.D. 5 – ENZIMI

Definizione e struttura generica di un enzima. Nomenclatura e classificazione degli enzimi. Sito attivo, caratteristiche e specificità degli enzimi: modelli di Fischer e Koshland. Meccanismo d'azione di un enzima. Parametri regolatori dell'attività enzimatica: concentrazione del substrato, presenza di inibitori, concentrazione dell'enzima, pH, temperatura. Diagramma di Michaelis-Menten, e suo significato biochimico. Diagramma di Lineweaver-Burk ed esempi di studio della cinetica enzimatica (in particolare: catalasi). Generalità su inibizione irreversibile, reversibile competitiva, e reversibile non competitiva. Cenni sugli isoenzimi. Regolazione dell'attività enzimatica: enzimi allosterici, effettori positivi e negativi. Meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica.

U.D. 6 – GENERALITA' SUL METABOLISMO

Reazioni esoergoniche ed endoergoniche. Cenni sul significato dell'energia libera. Generalità su reazioni cataboliche e anaboliche. L'ATP: struttura e ruolo nelle reazioni metaboliche: reazioni accoppiate. Coenzimi ossidoriduttivi (NAD⁺ e FAD) e loro ruolo.

U.D. 7 – METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

Cenni sulla digestione e sull'assorbimento dei carboidrati, cenni sulle principali utilizzazioni del glucosio. Glicogenosintesi e glicogenolisi. Glicolisi. Le vie fermentative: alcolica, omolattica. Respirazione cellulare: ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa (teoria chemiosmotica), e loro bilancio energetico. Regolazione enzimatica ed ormonale delle suddette vie metaboliche.

U.D. 8 – METABOLISMO LIPIDICO

Cenni sulla digestione dei trigliceridi. Metabolismo dei lipidi: la β -ossidazione, e la biosintesi degli acidi grassi. Aspetti energetici del metabolismo lipidico.

NB: quest'ultima unità didattica verrà trattata presumibilmente dopo il 15 di maggio.

Ci si attiene, comunque, al programma effettivamente svolto, firmato e depositato in Segreteria Didattica alla fine dell'anno scolastico.

PROGRAMMA DEFINITIVO DI LABORATORIO DI BIOCHIMICA

I^ TRIMESTRE

Conoscenza della classe, introduzione della materia. Sicurezza nel Laboratorio di chimica:

Introduzione alla Sicurezza nel Laboratorio di Chimica - Rischio Chimico.

Generalità sulle Sostanze Chimiche.

Contatto con le Sostanze Chimiche: Inalazione, Contatto e Assorbimento Cutaneo, Ingestione. Esposizione.

Effetti Acuti ed Effetti Cronici.

Fattori che possono aumentare il Rischio delle sostanze chimiche.

D.P.I. e D.P.C.

Cosa fare in caso di contatto con le sost. Chi.

Differenza tra Pericolo e Rischio.

Verifica sulla Sicurezza nel Laboratorio di chimica.

Esperienza n°1 - Polarimetria curva di taratura con tubo da 2 dm utilizzando saccarosio puro.

Esperienza n°2 – Rifrattometria lettura soluzioni a varia concentrazione di cloruro di sodio, saccarosio, alcol etilico.

Esperienza n°2 - Elaborazione dati polarimetrici e rifrattometrici, costruzione rette di taratura.

Esperienza n°3 – CARBOIDRATI: Ricerca dei glucidi in alcuni alimenti, saggio di Fehling.

II^ PENTAMESTRE

Esperienza n°4 – LIPIDI: Reazione di Saponificazione di un grasso.

Esperienza n°5 – LIPIDI: Riconoscimento dei lipidi in alcuni alimenti.

Esperienza n°6 – LIPIDI: Studio e verifica del Potere Detergente dei Saponi.

Verifica di laboratorio sui Lipidi e Saponi. Aspetti TEORICI

Esperienza n°7 – PROTEINE: Riconoscimento delle proteine in alcuni alimenti.

Lezioni teoriche – PROTEINE: Spiegazione generalità Tecnica Cromatografica su carta

e Strato Sottile. Aspetti teorici Separazione e riconoscimento di aminoacidi mediante cromatografia TLC. Studio di un cromatogramma calcolo $R_{f\text{assoluti}}$ e $R_{f\text{relativi}}$.

Esperienza n°8 – ENZIMI: Verifica sperimentale dell'azione della Catalasi in campioni di alimenti.

Esperienza n°9 – PROTEINE: Determinazione dell'umidità relativa % e del glutine in campioni di farina. Aspetti TEORICI

Esperienza n°10 - Determinazione dell'acidità totale di un vino e del pH.

Esperienza n°11 – Determinazione del grado alcolico di un vino con Ebuliometro di Malligand.

Verifica scritta sulle ultime quattro esperienze di laboratorio.

Come metodologie didattiche per il laboratorio si è fatto uso delle seguenti:

- 1) lezioni frontali anche con l'utilizzo di PowerPoint;
- 2) condivisione materiali didattici esplicativi e di approfondimento degli argomenti trattati;
- 3) esecuzione di esperienze pratiche dimostrative ed esperienze pratiche eseguite dagli allievi dove le condizioni di sicurezza e le attrezzature lo hanno consentito;
- 4) spiegazione dettagliata delle esperienze di laboratorio degli aspetti teorici ed operativi, sottolineando le precauzioni e gli accorgimenti per poter eseguire l'esperienza in sicurezza.
- 5) condivisione con gli alunni delle metodiche, con aspetti Tecnico-Pratici e Teorici.

Le attività di laboratorio vengono svolte generalmente con l'intero gruppo classe, salvo esigenze didattiche che richiedano una fruizione del laboratorio più funzionale per la Sicurezza e per l'organizzazione del lavoro, dei materiali, degli strumenti e per l'apprendimento didattico.

In tal caso sono privilegiati gruppi classe, corrispondenti a circa metà classe, che svolgono le attività alternandoli durante le lezioni.

5) TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Per verificare il livello di conseguimento degli obiettivi specifici disciplinari sono state somministrate prove formative e sommativie di tre tipi: orali, scritte e pratiche.

I sistemi di verifica adottati si sono fondati su un congruo numero di prove razionalmente impostate, e opportunamente analizzate.

Le prove orali sono state effettuate in forma di colloquio individuale. Il colloquio è stato impostato come esposizione iniziale di un argomento ad ampio respiro, e risposte a domande inerenti all'argomento. La trattazione effettuata dall'alunno ha creato spunti per nuovi quesiti o indagini più approfonditi dei medesimi. Per quanto riguarda le principali vie metaboliche trattate, agli studenti è stato richiesto di conoscere la trasformazione complessiva e il bilancio energetico della via metabolica nella sua interezza. Per una descrizione più dettagliata di tutte le reazioni e gli enzimi coinvolti in quella via metabolica, si è ritenuto opportuno dotare lo studente degli schemi riportati negli appunti.

Le prove scritte, della durata di circa 1 ora, sono state formulate in forma diversa per adattarsi ai vari argomenti trattati. Esse potevano prevedere quesiti a risposta chiusa, frasi da completare con parole chiave appropriate, esercizi di riconoscimento o di elaborazione di strutture/reazioni delle biomolecole, quesiti a risposta aperta.

Le prove pratiche di laboratorio sono consistite nell'esecuzione di analisi strumentali incognite, individuali o in gruppo, su sistemi chimici e biologici.

Tutte le prove sono state svolte regolarmente al termine di ciascuna unità didattica secondo la seguente scansione: tre prove scritte, almeno una prova orale, e due pratiche per periodo (trimestre/pentamestre). Ognuna di esse è stata fatta precedere da una pausa didattica impostata come ripasso dialogato al fine di accertare il grado di avanzamento del curriculum, e quindi la sua adeguatezza alla situazione della classe.

MODALITA' DI VALUTAZIONE

La valutazione complessiva dell'alunno è derivata dall'interazione tra i risultati delle verifiche scritte, orali, pratiche, e da altri fattori comportamentali relativi all'alunno quali: partecipazione attiva e frequenza alle attività didattiche proposte in classe, e in laboratorio, progressi registrati rispetto alle condizioni iniziali, impegno e costanza nell'attività di studio.

6) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteria di valutazione adottati per le prove scritte

La votazione è stata assegnata considerando i seguenti elementi di valutazione:

- aderenza alla traccia, e completezza di esecuzione;
- correttezza di esecuzione;
- conoscenza dei contenuti;
- conoscenza ed utilizzo di terminologia e simbologia specifica;
- organicità, e rielaborazione personale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE (IN DECIMI):

Indicatori di valutazione	Descrittori di valutazione
Congruenza con la traccia e completezza di esecuzione	0 scarsa aderenza 1 incompleta 2 completa ed esauriente
Conoscenza dei contenuti	0,5 scarsa 1 essenziale 2 esauriente 3 approfondita
Correttezza di esecuzione	0 scarsa 1 parziale, corretta nel complesso 3 corretta e precisa
Conoscenza ed utilizzo di terminologia e simbologia specifica	0,5 incerta 1 adeguata

Organicità e rielaborazione personale	0 scarsa 0,5 appropriata 1 originale
---------------------------------------	--

Criteri di valutazione adottati per le prove orali

La votazione in decimi è stata assegnata considerando i seguenti elementi di valutazione:

- conoscenza, e comprensione dei contenuti;
- utilizzo di linguaggio tecnico-specifico appropriato;
- capacità di rielaborazione personale;
- capacità di esposizione;
- capacità di compiere collegamenti interdisciplinari, e con la pratica di laboratorio.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE (IN DECIMI):

Valutazione in decimi	Giudizio sintetico
1-2	Rifiuto a sostenere l'interrogazione. Mancanza del materiale didattico necessario a seguire la lezione.
3	Preparazione con carenze gravissime, lacunose, assenza di pertinenza della trattazione. Mancanza di abilità e competenze.
4	Lacunose diffuse e mancanza di orientamento fra gli argomenti oggetto di studio. Scarse abilità e competenze.
5	Carenze diffuse a livello di conoscenze, di abilità e competenze. Espone i contenuti e svolge gli esercizi correttamente solo se guidato.
6	Possesso delle conoscenze essenziali della maggior parte dei contenuti trattati. Abilità e competenze: si sa esprimere in modo semplice, ma sostanzialmente corretto; sa applicare formule e procedimenti nella risoluzione di semplici esercizi e/o problemi.
7	Conoscenza abbastanza articolata della quasi totalità dei contenuti trattati. Abilità e competenze: espressione chiara, logica e corretta; buona comprensione dei contenuti; sa applicare autonomamente la maggior parte delle formule e procedimenti nella risoluzione di esercizi e/o problemi. Sa interpretare i grafici e schemi anche se è guidato dall'insegnante.
8	Conoscenza di tutti i contenuti trattati. Abilità e competenze: piena comprensione degli oggetti di studio; buona capacità di applicazione dei concetti appresi: sa interpretare autonomamente formule, reazioni, grafici o schemi; sa applicare autonomamente formule e procedimenti nella risoluzione di esercizi e/o problemi anche articolati. Esposizione con linguaggio tecnico-scientifico preciso.
9-10	Conoscenza di tutti i contenuti trattati. Abilità e competenze: capacità di elaborazione personale ed esposizione con linguaggio tecnico-scientifico ricco e preciso; preparazione concettualmente approfondita; padronanza nell'applicare i concetti o i procedimenti appresi per risolvere problemi

	complessi; forte creatività nella soluzione di problemi complessi; capacità di creare dei collegamenti trasversali fra la chimica e le altre discipline scolastiche.
--	--

Criteri di valutazione adottati per le prove pratiche

Il criterio generale di valutazione ha privilegiato l'acquisizione di abilità operative, l'organizzazione e il controllo del processo analitico da parte dello studente, piuttosto che il risultato finale.

La votazione in decimi è stata assegnata secondo la seguente griglia di valutazione:

Indicatori e descrittori di valutazione	Punteggi parziali
Esito delle analisi.	fino a 4 punti
Capacità di interpretazione e di razione dei dati e capacità organizzativa.	fino a 3 punti
Comportamento, interesse e manualità.	fino a 3 punti

7) ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO ED INTEGRAZIONE

Sono state messe in atto strategie di recupero e/o potenziamento individuali o per piccoli gruppi omogenei durante l'orario scolastico, sfruttando in particolare le ore di compresenza in laboratorio con l'insegnante tecnico-pratico, in aggiunta alle modalità previste dal PTOF quali: Sportelli Help e Pausa didattica, quest'ultima impostata come ripasso del programma svolto, chiarimenti ad eventuali quesiti proposti dagli studenti, ed impostazione di un corretto metodo di studio.

Infine, in caso di insufficienza, il docente ha dato una disponibilità a recuperare l'unità didattica con un test scritto, in accordo con gli studenti che ne facessero espressa richiesta, durante tutto il periodo scolastico, in particolar modo nel pentamestre.

8) CRITICITA' EMERSE

La Biochimica è una disciplina molto vasta, e complessa, e le 2 ore settimanali, sono risultate insufficienti, soprattutto rispetto allo svolgimento di quanto riportato nel programma ministeriale. Inoltre, si aggiungono le continue interruzioni dell'attività didattica dovute alle numerose attività extrascolastiche che si sono avvicendate in tutto l'arco dell'anno, in particolare ai progetti previsti nel pentamestre, compreso il viaggio d'istruzione, che seppur opportuno caldeggiare per la loro valenza formativa, andrebbero ridimensionati e distribuiti in periodi dell'anno intermedi, in maniera tale da garantire verso la fine dell'anno più regolarità alla preparazione all'Esame di Stato.

Forlì 10/05/2024

Prof. Lateana Domenico e Prof.ssa Lorenzi Martina (sost. da Ugolini Alessandro)

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Legislazione

sanitaria

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DOCENTE: RONCORONI AGELLI MONICA

MATERIA D'INSEGNAMENTO: LEGISLAZIONE SANITARIA

Classe 5°D

Relazione finale sulla classe

La classe è eterogenea, formata da ventuno allievi; vi è la presenza di otto maschi e tredici femmine; vi è la presenza di uno studente BES.

Una discreta parte della classe si è sempre dimostrata interessata alla disciplina.

Un piccolo gruppo, invece, nonostante i diversi tentativi effettuati per cercare di rendere la materia collegata alla realtà odierna (come ad esempio trattando argomenti legati alla cittadinanza europea, all'attualità della nostra Costituzione e l'esercizio del diritto di voto, con particolare riferimento agli organi dello Stato) non si è dimostrato interessato alla disciplina. Quasi l'intera classe ha seguito il programma anche se non sempre con attenzione, partecipando alle lezioni, alcuni prendendo appunti e qualche allievo ponendo domande in riferimento agli argomenti trattati. Una piccola parte della classe ha mostrato uno scarso impegno nei confronti della materia e il coinvolgimento di alcuni non è stato costante durante tutto l'anno. Si è ritenuto necessario svolgere, per tutte le quinte dell'indirizzo, alcune tematiche non presenti nel loro specifico programma di legislazione sanitaria, ma legate agli eventi economici, sociali e politici attuali. Inoltre sono stati trattati anche altri temi, considerati essenziali per allievi che dovranno entrare a far parte del mondo del lavoro ed essere futuri cittadini italiani ed europei, al di fuori del mondo della scuola. A tal fine sono stati svolti anche progetti ed attività integrative per tutte le classi quinte organizzati dalla docente.

Nel complesso si può definire una classe abbastanza disciplinata, anche se spesso deve essere richiamata all'attenzione.

Quattro alunni avevano il debito del primo trimestre e non l'hanno colmato. A supporto delle lezioni è stato utilizzato il seguente testo: "Legislazione sanitaria" Autore: Maria Cristina Razzoli Editore: CLITT Zanichelli.

Programma modulare svolto

MODULO N. 1: Il diritto e la norma giuridica

Contenuti: il diritto, definizione e funzioni; i diversi aspetti dell'espressione "diritto"; il diritto oggettivo ed il diritto soggettivo; le suddivisioni in vari rami del diritto in senso oggettivo; diritto naturale, positivo, oggettivo e soggettivo; il sistema giuridico; Società, cultura, valori, identità, norme sociali e giuridiche; nozione e caratteri della norma giuridica; tipi di sanzioni e funzioni; principio di certezza del diritto.

MODULO N. 2: Essere cittadino italiano: conoscere la realtà economica, sociale e politica che ci circonda

Contenuti: l'iter legislativo della legge ordinaria e della legge costituzionale; i vari tipi di referendum; tipi di elezioni e modalità di voto; il diritto di voto (art. 48 della Costituzione); composizione e formazione di un governo; i decreti; composizione e le principali funzioni del Parlamento italiano; tipi di maggioranze; il Presidente della Repubblica; tipi di matrimoni dopo i patti lateranensi e modalità di cessazione dei legami; comunione e separazione dei beni; i tre gradi di giudizio; Imprese individuali e collettive; le società di persone: ss, snc, sas; le società di capitali: srl, spa, sapa.

MODULO N. 3: Le fonti del diritto a livello nazionale ed europeo

Contenuti: le fonti del diritto in generale nazionali e sovranazionali; fonti atto e fatto; fonti di produzione e di cognizione; l'irretroattività della norma giuridica; l'interpretazione della norma secondo i soggetti e secondo i criteri; l'efficacia della norma nel tempo e nello spazio; la gerarchia delle fonti dell'ordinamento italiano; l'autonomia legislativa delle regioni e la competenza legislativa per materia dello Stato e delle regioni prevista dall'art.117 della Costituzione.

MODULO N. 4: Essere cittadino europeo

Contenuti: le origini del processo di integrazione CECA e CEE; dalla Comunità a sei all'Unione a ventisette; i principali trattati con particolare riferimento ai Trattati di Roma, Maastricht e agli Accordi di Schengen; l'Unione europea e l'euro; le istituzioni dell'Unione europea e le loro principali funzioni; gli atti giuridici dell'U.E.: regolamenti, direttive, decisioni, pareri; i rapporti tra il diritto dell'U.E. e il diritto interno; la cittadinanza europea; diritti e doveri scaturiti dalla cittadinanza europea.

N.B. Questo modulo "per un'educazione alla cittadinanza europea" in parte è stato svolto in collaborazione con formatori laureandi o laureati presso la Facoltà di Scienze Politiche Internazionali di Forlì, formati dal Punto Europa.

MODULO N. 5: Lo Stato

Contenuti: lo Stato e i suoi elementi costitutivi: territorio, popolo, sovranità; le origini della nascita dello Stato; lo Stato di diritto; lo Stato democratico; il principio della separazione dei poteri; le forme di governo nello stato democratico; evoluzione storica delle diverse forme di stato; le forme di stato rispetto all'esercizio della sovranità sul territorio..

MODULO N. 6: La Costituzione italiana

Contenuti: caratteri delle Costituzioni; suddivisione dei poteri nello Statuto Albertino; excursus storico precedente all'entrata in vigore della Costituzione; le leggi fascistissime e le leggi razziali; la struttura dell'attuale Costituzione; i dodici principi fondamentali; i rapporti civili; i rapporti etico-sociali; i rapporti economici, i diritti politici; i doveri dei cittadini nella Costituzione.

MODULO N. 7: La tutela della salute

Contenuti: il diritto fondamentale alla tutela della salute nella Costituzione e a livello europeo; l'art. 32 della Costituzione e le sue connessioni con la tutela della salute fisica e mentale della persona.

MODULO N. 8: Il Servizio Sanitario Nazionale e la sua organizzazione

Contenuti: Il SSN: Istituzione ed obiettivi; principi fondamentali del SSN; organizzazione del SSN a livello statale, regionale, comunale; programmazione, pianificazione ed attuazione del SSN: piani sanitari nazionale, regionale e locale; l'accreditamento in ambito sanitario e socio-sanitario; il finanziamento del SSN; UsI; la trasformazione dell'UsI in Azienda Unità sanitaria locale: organi, funzioni ed organizzazione; i L.E.A.; Ausl unica della Romagna; i servizi sanitari in favore dell'utenza e la sanità elettronica;

MODULO N. 9: Il Welfare State (stato di benessere) e il bilancio dello Stato

Bilancio dello Stato; entrate dello Stato; imposte dirette (Irpef) ed indirette (I.V.A.); tasse e contributi; la spesa dello Stato; Welfare state: definizione ed evoluzione dei diritti dei cittadini; cause della crisi dello stato sociale.

MODULO N. 10: la sanità nell'Unione Europea

La politica dell'unione europea in materia di salute; i sistemi sanitari europei: valori comuni; i modelli di sistemi sanitari: Bismark, Beveridge, misto. Le cure e le prestazioni sanitarie nell'Unione Europea: cure necessarie, cure programmate e prestazioni assistenziali di altissima specializzazione.

MODULO N. 11: la deontologia professionale e la tutela della privacy

Etica e responsabilità delle professioni sanitarie e socio-sanitarie. Deontologia e segreto professionale delle professioni sanitarie; le responsabilità del personale sanitario e socio-sanitario: professionali, civile, penale, disciplinare ed amministrativa e le sanzioni. La riforma delle professioni sanitarie: professioni sanitarie, arti ausiliarie delle professioni sanitarie e operatori d'interesse sanitario; alcune professioni sanitarie: perito tecnico di laboratorio ed altre professioni. Regolamentazione del rapporto di lavoro nella sanità. Il biotestamento e le DAT; norme sul trattamento dei dati personali e la tutela della privacy in generale e nella sanità.

Spazi e tempi del percorso formativo

Il programma è stato articolato in MODULI (ed unità didattiche).

Ogni modulo è stato trattato (in sequenza temporale) nel seguente modo:

- 1) *RICOGNIZIONE* concettuale e lessicale dei temi fondamentali del modulo (con riferimento costante alle conoscenze pregresse);
- 2) *TRATTAZIONE* delle tematiche con alternanza di lezione frontale, partecipata, problem solving.
- 3) *VERIFICHE* attraverso prove orali, scritte con quesiti a risposta singola e/o semistrutturate.

Le sopraccitate attività nelle quali si è concretizzato ciascun modulo sono state costantemente improntate al perseguimento degli obiettivi cognitivi e formativi trasversali individuati (tra quelli previsti nel P.T.O.F.) dai singoli Consigli di classe. Il recupero, quando necessario, è stato effettuato in itinere e la verifica del superamento del debito del primo trimestre è stata effettuata mediante una prova scritta semistrutturata.

Obiettivi e contenuti disciplinari ed interdisciplinari programmati e conseguiti

Sono stati raggiunti, per la maggioranza della classe, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi:

- saper definire le problematiche fondamentali delle discipline in oggetto, in ordine agli argomenti chiave individuati;
- conoscere le categorie essenziali della materie oggetto di studio;
- utilizzare in modo sufficientemente appropriato la terminologia specifica per la definizione dei concetti;
- saper compiere rielaborazioni personali a riguardo delle tematiche trattate.

Sono stati considerati obiettivi minimi, ossia necessari per il raggiungimento della sufficienza, i primi tre elencati.

Inoltre si ritengono obiettivi minimi richiesti, relativi al programma svolto, al termine della classe quinta quelli sottoelencati:

-Saper ritrovare ed interpretare le norme costituzionali trattate;

-Essere consapevole della propria condizione di cittadino italiano ed europeo e dei diritti e doveri che gli competono;

-Comprendere, in modo essenziale, l'organizzazione, il funzionamento e gli obiettivi del sistema sanitario nazionale ed europeo e i principali riferimenti normativi e costituzionali;

-Individuare i principali organi del sistema sanitario ed essere in grado di descriverne le principali funzioni;

- Conoscere e comprendere diritti e doveri e responsabilità del lavoratore anche in ambito pubblico e sanitario;
- Riconoscere l'importanza dell'attività amministrativa e sanitaria posta in essere dagli enti statali e locali preposti alla tutela della salute e dell'ambiente;
- Individuare le principali figure professionali e le regole deontologiche;
- Utilizzare in modo consapevole una terminologia giuridica.

Nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe l'insegnamento di "Legislazione Sanitaria" è articolata in conoscenze ed abilità di seguito indicate:

CONOSCENZE	ABILITA'
Conoscere le norme giuridiche e legislative italiane con particolare riferimento alla Costituzione italiana	Analizzare Costituzione, leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative.
Conoscere l'Organizzazione sanitaria italiana	Individuare la struttura del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente
	Individuare gli interventi attuati dai servizi sanitari per l'assistenza, la tutela e l'integrazione del paziente.
	Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.

Finalità in ambito cognitivo (trasversali)

Sapere - saper fare	
1 Conoscenza di contenuti/procedure	5 Competenza nella rielaborazione
2 Competenza linguistica ed espositiva	6 Competenza nell'argomentazione
3 Comprensione del testo (scritto, orale,	7 Capacità di attivare procedimenti inter e

visivo)	multidisciplinari
4 Competenza d'analisi-sintesi	8 Capacità di formulare ipotesi, intuizione, creatività

Sono state adottate metodologie diversificate in vista anche dell'esame di maturità, finalizzate ad un corretto approccio alla verifica orale, cercando di guidare gli allievi nell'apprendimento di un metodo di studio propedeutico all'impegno richiesto in sede di esame, che presuppone la capacità di rielaborazione critica di numerosi concetti e ai possibili percorsi creabili fra discipline differenti. Come strumento didattico sono state utilizzate presentazioni in power-point per riassumere e schematizzare gli argomenti; sono stati usati schemi in forma grafica anche sotto forma di mappe concettuali, per consentire una maggiore memorizzazione. Sono sempre state fornite slide o dettati appunti a supporto di ciò che è stato spiegato durante le lezioni. La metodologia usata è stata per lo più sotto forma di lezione frontale dialogata con spazi dedicati a discussioni, anche se non sono mancati momenti dedicati al lavoro in piccolo gruppo per il ripasso del programma del primo trimestre ed ascolto di conferenze o lezioni tenute da illustri professori. Sono state programmate incontri in presenza con esperti rientrati nella formazione dell'Educazione Civica, per coinvolgere attivamente gli studenti nel dialogo educativo, per accrescerne l'interesse, per consentire riflessioni e rielaborazioni personali collegate alla realtà e al loro futuro mondo lavorativo e non solo, al fine di sviluppare il senso critico e la capacità argomentativa. Sono state svolte anche lezioni interattive per stimolare la riflessione quando si è iniziato un nuovo argomento o per discutere di fatti reali attinenti.

Attività integrative

Tutti gli studenti della classe hanno aderito, insieme alle altre quinte, al progetto "Europeizziamoci" in collaborazione con ragazzi laureati o laureandi della Facoltà di Scienze Politiche Internazionali. Nel primo trimestre è stato effettuato un intervento di due ore in ogni quinta ed è stato affrontato l'argomento "Storia ed istituzioni europee" Nel secondo pentamestre, sempre in collaborazione col Punto Europa di Forlì, hanno effettuato "l'european day", una intera mattinata dedicata alla simulazione del Parlamento europeo con le classi quinte riunite.

Metodologie e strumenti di valutazione

Sono state oggetto di valutazione: prove orali e verifiche scritte. Sono state realizzate una verifica scritta e una orale durante il primo trimestre.

Nel pentamestre è stata effettuata una verifica di recupero per chi è risultato insufficiente nel primo trimestre, ma che è stata sottoposta all'intera classe come ripasso del programma del primo trimestre. Inoltre è stata effettuata una verifica relativa alla Costituzione e due relative alla legislazione sanitaria e una ulteriore verifica orale per gli insufficienti.

Tipi di verifica

Prova semistrutturata costituita da:

- § Vero o falso con richiesta della motivazione dell'eventuale falsità dell'affermazione proposta
- § Scelta multipla
- § Corrispondenze
- § Quesiti a risposta singola
- § Completamenti

Prova con quesiti a risposta singola

La valutazione ha tenuto conto:

- § del contenuto (conoscenza dei contenuti e pertinenza della risposta);
- § del linguaggio (uso appropriato della terminologia giuridica);
- § dell'organicità della prova (capacità di organizzare il ragionamento; equilibrio tra le sue parti, capacità di sintesi e correttezza morfosintattica).

La valutazione sommativa finale ha tenuto conto, oltre che delle singole valutazioni formative e sommative, dell'impegno prestato, della partecipazione e dell'interesse per le discipline. La misurazione è stata effettuata su scala decimale completa, tenendo conto che il livello di sufficienza è stato attribuito allo studente che abbia dimostrato di sapersi orientare nella maggior parte degli argomenti proposti e abbia dimostrato di conoscere in modo corretto almeno i concetti fondamentali; si sia espresso in modo semplice anche attraverso un'esposizione sollecitata, anche se non sempre fluida ed abbia acquisito un certo lessico, anche se a volte impreciso. Inoltre deve aver acquisito competenze disciplinari essenziali, disponendo di capacità di analisi e sintesi appena evidenti.

La valutazione è stata fatta secondo la griglia dei criteri deliberati dal Collegio dei Docenti.

Forlì, 15 Maggio 2024

Prof.ssa Monica Roncoroni Agelli

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Scienze motorie e sportive

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE PROF.SSA SILVIA DI GIACOMO

MATERIA D'INSEGNAMENTO SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe 5°D

SITUAZIONE DEL GRUPPO CLASSE:

Il gruppo classe è costituito da 21 alunni di cui 13 femmine e 11 maschi, si presenta eterogeneo come conoscenze ed interessi. Nonostante questo, sono interessati a conoscere nuovi argomenti e ad intervenire durante le lezioni portando a termine ogni incarico e compito che viene loro dato. Non tutti gli alunni sono ugualmente coinvolti, ma la partecipazione è comunque alta. La classe, nel complesso, si è mostrata motivata e interessata, le/gli alunne/i hanno lavorato con discreto impegno e disponibilità, la partecipazione è stata assidua. Alcuni alunne/i si sono distinti per le ottime capacità coordinative ed atletiche, unite ad un buon coinvolgimento e interesse in tutte le attività proposte; tra gli altri alunni/e, alcuni hanno dimostrato buone capacità coordinative e fisiche, dimostrando partecipazione; altri, dimostrando di possedere discrete capacità fisiche hanno partecipato abbastanza regolarmente, mostrando la volontà di migliorare le loro carenze motorie e determinazione nel superare i propri limiti. Sicuramente c'è nella classe un gruppo che traina gli apprendimenti, mentre un restante gruppo risulta più selettivo negli interessi e nella partecipazione. E' presente uno studente atleta per il quale è stato predisposto il relativo PFP.

LIBRO DI TESTO:

Non presente, il materiale di studio è stato fornito dall'insegnante con power point o testi di word condivisi su classroom.

OBIETTIVI FORMATIVI IN TERMINI DI:

COMPETENZE:

creare negli alunni un equilibrio psico-fisico tale da consentirgli di percorrere il vasto campo delle attività motorie, in particolare avere gli strumenti per superare i limiti caratteriali e le differenze personali e cimentarsi nelle attività motorie ed anche per conoscere e mettere in pratica uno stile di vita sano ed attivo. Affrontare in maniera consapevole le difficoltà che non solo la scuola offre, ma anche le difficoltà della vita e sapere riconoscere le emozioni che viviamo. In fase di elaborazione del piano annuale gli obiettivi generali dell'ultimo anno scolastico, in cui le caratteristiche somato-psicologiche si considerano relativamente definite, si prosegue con il consolidamento dell'abilità, competenze e conoscenze.

Si intende evidenziare come obiettivo generale per l'intero anno scolastico, la socializzazione e l'integrazione tra i compagni nel rispetto delle diversità e delle regole di convivenza civile.

ABILITÀ:

- Esercizi preparatori all'attività fisica: riscaldamento e respirazione (aspetti pratici)
- Saper eseguire le andature preatletiche complesse e combinate

- Esercizi di mobilità articolare e flessibilità: test di flessibilità della colonna vertebrale
- Consolidamento delle principali norme delle norme di igiene personali
- Conoscere i principi per un corretto stile di vita sano e attivo
- Allungamento muscolare (stretching)
- Esercizi di miglioramento delle capacità fisiche (con o senza attrezzi)
- Le capacità motorie: capacità coordinative e condizionali
- Pratica di attività di lancio: vortex
- Atletica leggera: allenamento all'agilità e alla velocità con Illinois Agility Test, partenze differenziate
- Giochi sportivi di squadra: pallavolo, calcio, tennistavolo (aspetti pratici e specificità delle capacità coordinative applicate al gesto specifico)
- Esercizi di equilibrio con pedana e trave
- Allenamento tramite percorso TABATA: coordinazione e forza resistente, agilità e reattività.
- La classe ha, inoltre, appreso, grazie ad un progetto per lo Yoga a scuola, la terminologia e le sequenze base di tale disciplina
- La classe ha partecipato ad una ciaspolata (camminata) in Campigna con la neve con una guida alpina che li ha informati della tipologia del bosco e dei mezzi per orientarsi in montagna.

CONOSCENZE:

PROGRAMMA DI STUDIO DELLA MATERIA SCIENZE MOTORIE

Anatomia della colonna vertebrale: struttura anatomica delle vertebre, curve fisiologiche della colonna vertebrale: denominazione e numero di vertebre che compongono ogni curva, concetto di catena muscolare in relazione alla postura, discopatia e ernia del disco intervertebrale.

Assi e piani di movimento: asse longitudinale, sagittale e trasversale; piano frontale, sagittale e trasverso.

Come le emozioni possono influenzare la postura: definizione di postura, differenza tra dismorfismi e paramorfismi. Test di flessibilità della colonna vertebrale.

Dismorfismi e paramorfismi del rachide: scoliosi e tipi di scoliosi, ipercifosi e iperlordosi.

Dismorfismi delle ginocchia: varismo e valgismo.

Dismorfismi del piede: cavo e piatto con i gradi relativi.

Come gestire le emozioni: aree del sistema nervoso che intervengono nella gestione delle emozioni, cosa possono provocare eventi stressanti, respiro e meditazione.

Capacità e abilità: definizione di abilità motorie e capacità motorie.

Classificazione delle capacità motorie: capacità coordinative e capacità condizionali.

Capacità coordinative: generali (apprendimento motorio, controllo motorio e adattamento del movimento) e speciali (accoppiamento e combinazione, differenziazione, orientamento, ritmo, reazione, trasformazione o fantasia motoria, equilibrio).

Equilibrio: sistema vestibolare, concetto di centro di gravità e piramide di appoggio, varie tipologie di equilibrio, riflesso dell'equilibrio e come migliorare l'equilibrio.

Capacità condizionali: classificazione (velocità forza resistenza e flessibilità). Definizione e varie tipologie di velocità. Definizione e classificazione della resistenza. Definizione e classificazione dei vari tipi di forza.

Il muscolo: la fibra muscolare (sarcolemma sarcoplasma miofibrille), microstruttura e funzionamento del sarcomero muscolare, collegamento muscolo scheletro, come avviene la contrazione.

Fonti di energia per la contrazione muscolare: meccanismi di generazione dell'ATP, meccanismo anaerobico lattacido e quali sport hanno un impegno anaerobico lattacido. Meccanismo anaerobico lattacido e ciclo di Cori, sport con impegno anaerobico lattacido, aerobico anaerobico massivo e aerobico anaerobico alternato. Meccanismo aerobico e ciclo di Krebs e sport ad impegno prevalente aerobico.

Diversi tipi di fibre muscolari: fibre di tipo I e fibre di tipo II.

Diversi tipi di contrazione muscolare: contrazione isotonica (concentrica ed eccentrica), contrazione isometrica, contrazione pliometrica e contrazione isocinetica.

La flessibilità: definizione e classificazione.

Doping: definizione, violazioni e sanzioni del codice antidoping, i principi del codice WADA, le responsabilità, le alternative al doping, sostanze e metodi sempre proibiti (steroidi anabolizzanti androgeni, somatotropina o GH, corticotropina ACTH, eritropoietina, farmaci broncodilatatori, antagonisti e modulatori degli ormoni e diuretici) e sostanze e metodi proibiti in competizione (stimolanti, narcotici e analgesici, cannabinoidi, glucocorticosteroidi, alcol, betabloccanti), i metodi proibiti (doping ematico, doping genetico e manipolazioni farmacologiche), sostanze non vietate (aminoacidi ramificati e considerazioni su studi scientifici).

Le dipendenze: cos'è una dipendenza, sostanze lecite, illecite e comportamenti additivi, dipendenza come malattia e vulnerabilità, le droghe (cannabis e droghe pesanti) dipendenza fisica e psichica, aree cerebrali coinvolte nella dipendenza, effetto delle droghe sugli emisferi cerebrali, gli effetti delle dipendenze, caffeina, tabagismo e sigaretta elettronica, alcolismo, ludopatia.

Lo sport nei regimi totalitari (ambito educazione civica): lo sport nel periodo della seconda guerra mondiale, la vita e la storia sportiva di Jesse Owens l'atleta che ha sconfitto il nazismo. La posizione della donna e lo sport nel periodo della seconda guerra mondiale.

Lo Yoga: etimologia, il significato dello yoga, pratica dello yoga moderno, benefici fisici e mentali dello yoga moderno, Asana, Pranayama e meditazione e concentrazione, introduzione storico filosofica alla scienza dello yoga.

SCANSIONE TEMPORALE:

Intero anno scolastico

Metodologia: strategie educative, strumenti e tecniche di lavoro, attività di laboratorio, attività di progetto, didattica innovativa attraverso l'uso delle LIM, forme di apprendimento attraverso la didattica laboratoriale ecc.

Nella classe quinta prevale l'esercizio analitico e le attività di potenziamento e affinamento delle qualità motorie e dei gesti tecnici delle varie specialità. In tutte le classi, comunque, il metodo di lavoro sarà sempre finalizzato alla sperimentazione attiva e concreta di situazioni varie e vaste da parte degli alunni e sempre adeguate alle caratteristiche, agli interessi ed alle attitudini che questi evidenziano. Il lavoro svolto sarà sempre individuato ed analizzato in modo da creare negli alunni la capacità di formare un bagaglio da saper gestire in modo personale ed autonomo.

Nell'anno scolastico 2023-2024 sono state svolte circa 60 ore di Scienze Motorie, due ore settimanali consecutive per permettere lo svolgimento di una lezione completa, in particolare:

- 1) appello nominale, presentazione e spiegazione dell'unità didattica; spiegazione di una parte di teoria che sarebbe stata oggetto di valutazione e, successivamente, trasferimento in palestra;
- 2) riscaldamento generale e specifico per preparare il sistema muscolare e articolare all'attività fisica programmata e prevenire il rischio di infortuni;
- 3) esercitazione pratica dell'unità didattica;
- 4) organizzazione di un gioco di squadra o altra attività ludica.

E' stata utilizzata la palestra del Centro Studi assegnata alla scuola, il campo di atletica annesso. L'esperienza di attività in ambiente naturale si è svolta a parco delle Foreste Casentinesi-Campigna. Sono stati utilizzati i piccoli e i grandi attrezzi in dotazione nella palestra. Il lavoro è stato programmato per unità didattiche ponendo degli obiettivi minimi da raggiungere. L'insegnamento si è svolto in forma collettiva con il metodo globale, al quale è stato sostituito, in caso di bisogno, il metodo analitico, allo scopo di raggiungere una maggiore precisione nella tecnica esecutiva di ogni movimento.

TIPOLOGIA DI PROVE UTILIZZATE

Le prove di valutazione utilizzate nel corso dell'anno scolastico sono state prove pratiche e verifiche scritte semistrutturate sugli argomenti teorici oggetto della spiegazione in classe. Per le prove pratiche l'organizzazione è stata la seguente:

- Riscaldamento e andature preatletiche
- Ripasso e revisione della prova prevista e già provata nelle lezioni precedenti
- Valutazione pratica

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione finale è scaturita:

- dalle attitudini e abilità motorie delle studentesse e degli studenti evidenziate da attività diverse di resistenza, di forza, di abilità, di coordinazione.
- dall'osservazione sistematica degli aspetti comportamentali durante le lezioni e cioè della partecipazione, dell'interesse, dell'impegno, dell'educazione, della correttezza e dell'idoneità del vestiario.

La valutazione è stata fatta secondo la griglia dei criteri deliberati dal Collegio dei Docenti.

La valutazione delle verifiche scritte è stata effettuata secondo il punteggio reso noto agli alunni prima della verifica.

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Insegnamento della Religione cattolica

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

Classe 5D

Insegnante: **Laura Lama**

Materia: **INSEGNAMENTO della RELIGIONE CATTOLICA**

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 21 alunni, di cui 19 prendono parte all'insegnamento della disciplina (12 ragazze e 7 ragazzi); 2 alunni invece, un ragazzo e una ragazza, ne sono esonerati. Conosco la classe fin dal suo inizio; nel corso degli anni essa è stata modificata e sono entrati a farne parte alcuni nuovi elementi, fino alla composizione attuale; la mescolanza con altri studenti è però ben riuscita e la composizione attuale risulta gradevole, con un buon clima ed equilibrio al proprio interno.

Quasi tutta la classe si mostra attenta e diligente e svolge scrupolosamente il lavoro assegnato, cosa che ci ha permesso di trattare efficacemente gli argomenti in programma.

La relazione con la classe si è mantenuta sempre positiva con tutti i componenti; pochi di loro però, come già evidenziato, partecipano attivamente alle lezioni, intervenendo negli argomenti proposti.

LIBRO DI TESTO E ALTRI MATERIALI

- Ed. La Scuola – Non è nel cielo, C. Cristiani
- Testi biblici (Giobbe, Qoelet, Sapienziali) e di vari autori moderni e contemporanei
- Ascolto di brani musicali classici e pop
- Visione di opere cinematografiche e video dal web

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Risultano raggiunti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze:

- Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, guerre

e globalizzazione;

- Identità del Cristianesimo in riferimento all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo;
- La concezione cristiano-cattolica in campo bioetico e delle neuroscienze; le scelte di vita, vocazione, professione;
- Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica

ABILITÀ

- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il Cristianesimo;
- Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica

COMPETENZE

- Sviluppare un maturo senso critico e 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;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del Cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Risultano trattati i seguenti contenuti:

- Il tempo e il suo limite - Il senso del vivere - Il dolore, perché Dio lo permette.
- La guerra come distruzione di vite, territori, Paesi, sogni, futuro. Riflessione su un episodio accaduto durante la I Guerra Mondiale e la capacità di prendere decisioni a favore della vita o contrarie.
- La coscienza – saper scegliere
- Natale come l'Amore che si incarna.
- La facoltà di pensare, giudicare e scegliere fra il bene e il male: la resistenza tedesca al Nazismo.
- Testori: letture drammatizzate di brani che mostrano l'inquietudine di un uomo in cerca di Assoluto.
- L'amore, l'amicizia, la ricerca matematica che comprenda il mistero dell'universo, la genialità, la malattia: confronto e riflessioni sulla vita di Stephen Hawking.
- La mafia/il terrorismo: la legalità, la giustizia, il perdono in Italia oggi.

TEMPI E METODI DI SVOLGIMENTO, STRUMENTI, SUSSIDI DIDATTICI

L'attività didattica è stata impostata fin dall'inizio privilegiando l'attenzione e l'ascolto delle persone componenti la classe; sono state previste lezioni frontali e dibattiti/confronti in classe e personali per verificare la comprensione e la riflessione sulle tematiche affrontate.

I contenuti della disciplina sono stati trattati subordinandoli all'attenzione e alla cura del rapporto umano.

VALUTAZIONI

- Orali: dialoghi, interventi e confronti sulle tematiche trattate;
- Scritte: riflessioni personali con domande guida sulle tematiche proposte.

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Si è cercato di motivare la classe all'ascolto e di verificare il grado di comprensione e il livello di

rielaborazione personale dei contenuti attraverso domande orali o riflessioni scritte, cercando soprattutto di sollecitare gli alunni ad esprimere la propria opinione.

Nell'attribuire il voto di profitto si è tenuto conto del livello di interesse, partecipazione e rielaborazione personale dell'alunno.

La scala di valutazione adottata è la seguente: non sufficiente, sufficiente, discreto, buono, distinto, ottimo.

La valutazione finale prevede anche una riflessione sul processo formativo compiuto e si tiene conto anche della costanza, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo didattico dimostrati dagli studenti.

Forlì, 15 maggio 2024

L'insegnante

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE: Educazione civica

PROGRAMMA FINALE DI EDUCAZIONE CIVICA

DISCIPLINE COINVOLTE:

Legislazione sanitaria, Scienze motorie, Biologia, Italiano, Religione, Chimica, Storia.

Trimestre

Tematica n°1	Disciplina	N. ore
	Educazione stradale	2
Conoscenze	Conoscere gli elementi del codice della strada che regolamentano la sicurezza stradale. Effetti e conseguenze sul guidatore dell'utilizzo di alcol e di sostanze stupefacenti.	
Competenze	Comprendere il valore del rispetto del codice stradale ai fini della salvaguardia della salute della comunità. Comprendere il valore della vita e delle conseguenze legali dell'uso di sostanze alcoliche e stupefacenti.	
Abilità	Essere in grado di adottare i giusti comportamenti coerenti con le norme vigenti.	

Tematica n°2	Disciplina	N. ore
	"Europeizziamoci": storia ed Istituzioni europee European day	6
Conoscenze	Conoscere il significato della "cittadinanza europea" Conoscere le istituzioni europee e le loro funzioni Conoscere le Commissioni presenti in ambito del Parlamento europeo	
Competenze	Riuscire ad identificare il percorso storico che ha portato all'attuale U.E.	
Abilità	Saper identificare diritti e doveri del cittadino europeo Saper simulare una proposta di legge e una votazione in seno al Parlamento europeo	

Tematica n°3	Disciplina	N. ore
	Affermazione dei diritti umani e civili attraverso lo sport.	4
Conoscenze	Conoscere le connessioni tra politica e sport e il ruolo dell'atleta come strumento dell'ideologia di Stato nelle dittature del '900. La vetrina olimpica come mezzo di visibilità per la protesta politica e la rivendicazione dei diritti civili.	
Competenze	Saper contestualizzare gli eventi sportivi e gli eventi collaterali di protesta politica e sociale all'interno della storia del '900.	

Abilità	<p>Individuare eventi e personaggi, partendo dalla ricerca iconografica, che abbiano segnato in termini politici e sociali la storia del'900 in ambito sportivo.</p> <p>Individuare come queste istanze possano riproporsi anche nella società contemporanea (es. black lives matter, ecc.).</p>
----------------	--

Tematica n°4	Disciplina	N. ore
	Bioetica	6
Conoscenze	<p>L e cellule staminali: il differenziamento cellulare nell'embrione; le cellule staminali: progenitrici di tutte le cellule; le cellule staminali emopoietiche; le cellule staminali dal cordone ombelicale; i trapianti di cellule staminali emopoietiche; l'impiego di cellule staminali come terapia; le cellule staminali pluripotenti indotte. Questioni etiche e legali connesse all'uso delle cellule staminali.</p> <p>Bioetica e biotecnologie: le teorie scientifiche e il loro impatto sulla società. Gli effetti della teoria darwiniana nella storia: le giustificazioni al colonialismo e al razzismo; eugenetica nel nazismo. L'eugenetica: rischi e problematiche connesse alle biotecnologie; il progetto genoma umano e l'impatto di esso sulla società (dilemma di Collingridge). Cellule HeLa : la storia di Henrietta Lacks, consenso informato in medicina e problematiche connesse al concetto di vita. Farmacologia personalizzata, farmacogenomica e farmacologia di genere</p>	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le varie tipologie di cellule staminali - L'utilizzo consapevole delle cellule staminali -Riconoscere i collegamenti tra pratica scientifica, innovazione tecnologica e società in una cornice-storico sociale; -Possesso di pensiero critico in merito alle pratiche biotecnologiche 	
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> -descrivere le varie tipologie di cellule e le loro applicazioni. -elaborare riflessioni personali circa potenzialità e rischi sociali sulla pratica medica e biotecnologica 	

Tematica n°5	Disciplina	N. ore
	Educazione alla salute e al benessere "progetto donazioni AVIS, AIDO, ADMO"	2
Conoscenze	Conoscere le associazioni del territorio che promuovono la donazione (AVIS e AIDO) e le loro attività.	
Competenze	Comprendere il valore della donazione come elemento fondamentale di altruismo e benessere sociale.	

Abilità	Essere in grado di attivare un percorso di accesso alla donazione rivolgendosi alle associazioni preposte.
----------------	--

Pentamestre

Tematica n°6	Disciplina	N. ore
	Tecniche per la ricerca del lavoro.	2
Conoscenze	Conoscere le opportunità offerte: luoghi, durata dei corsi, bandi per borse di studio.	
Competenze	Acquisire esperienze di studio o di lavoro in un ambiente internazionale.	
Abilità	Consolidare la conoscenza della lingua straniera e migliorare la propria capacità di comunicazione e di relazione.	

Tematica n°7	Disciplina	N. ore
	Partecipazione a temi di pubblico dibattito: conquista dei diritti delle donne.	2
Conoscenze	<u>Conoscere l'evoluzione della storia e della società italiana (e a grandi linee straniera) nel campo della conquista dei diritti femminili.</u>	
Competenze	<u>Acquisire uno sguardo critico e maggiormente consapevole sugli usi e costumi nostrani, capace di evidenziare e riconoscere i diritti e gli abusi nel campo dei diritti delle donne.</u>	
Abilità	<u>Essere consapevoli del percorso che le donne hanno compiuto per giungere alle conquiste odierne, non considerare ovvie tali conquiste, notare se e quando tali diritti vengono calpestati e non rimanere indifferenti al sopruso.</u>	
Tematica n°8	Disciplina	N. ore
	Costituzione: diritto di voto ed Istituzioni dello Stato Italiano.	7
Conoscenze	Conoscere il diritto di voto e l'elettorato attivo e passivo. Conoscere il Parlamento, la sua composizione e l'esercizio delle sue funzioni. Conoscere il Governo, la sua composizione e l'esercizio delle funzioni governative. Conoscere il Presidente della Repubblica e le sue funzioni rispetto ai tre poteri.	
Competenze	Comprendere la libertà richiede l'impegno costante di tutti i cittadini. Comprendere che gli organi dello Stato sono al servizio del bene comune. Capire le funzioni e l'importanza di tali organi nella vita comune di ogni giorno.	

Abilità	Capire l'importanza del diritto di voto quale massima espressione di democrazia. Comprendere le funzioni di rappresentanza popolare attribuita al Parlamento e il suo potere di controllo. Comprendere l'importanza del potere di amministrare lo Stato attribuito al Governo. Capire il ruolo fondamentale del Presidente della Repubblica come garante della Costituzione e moderatore dei tre poteri dello Stato.
----------------	--

Tematica n°9	Disciplina	N. ore
	Educazione alla salute e al benessere	4
Conoscenze	Conoscere le molecole che svolgono un ruolo nutrizionale ed energetico. Conoscere le principali patologie correlate a scorretti stili di vita: in particolare legati all'alimentazione e all'attività fisica. Conoscere l'impatto sull'ambiente dei modelli alimentari.	
Competenze	Riuscire ad esprimere i concetti legati alla Biochimica in maniera sufficientemente chiara e saper utilizzarne la terminologia specifica. Essere consapevoli dell'impatto che ha una scorretta alimentazione sulla propria salute e sull'equilibrio degli ecosistemi. Contribuire ad una visione completa dei concetti legati alla Biochimica.	
Abilità	Saper applicare i concetti legati alla Biochimica al contesto alimentare e metabolico. Saper riconoscere l'impatto delle proprie scelte alimentare sulla salute umana e ambientale.	

Tematica n°10	Disciplina	N. ore
	Costituzione: dallo Statuto Albertino alla Costituzione del 1948, Shoah, le foibe, le riforme elettorali dalla destra storica in poi.	8
Conoscenze	Conoscere i principali eventi storici che hanno determinato la nascita delle Costituzione italiana e delle persone che hanno contribuito a crearla. Conoscenza dei grandi genocidi della storia. Conoscenza della causa effetto degli avvenimenti storici.	
Competenze	Riuscire ad esprimere concetti con linguaggio specifico e capire gli avvenimenti nelle loro cause ed effetti	
Abilità	Saper leggere gli avvenimenti storici per darne un giudizio e una lettura contemporanea	

Sono state svolte le 43 ore, oltre quelle previste dal piano iniziale, si precisa altresì che nel corso del trimestre è stata svolta 1 ora per la presentazione del libro "la storia di Daniele Visconti", un'altra ora è stata dedicata all'attività "Visione della mostra oltre i muri".

Forlì 10/05/2024

Il coordinatore di Educazione Civica
Prof. Lateana Domenico

**ALLEGATO 2: Simulazioni della 1^a e 2^a prova d'esame e
relative griglie di valutazione**

Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Primo Levi, *La bambina di Pompei*, in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la
nostra Ancora riviviamo la tua,
fanciulla scarna
Che ti sei stretta convulsamente a
tua madre Quasi volessi ripenetrare
in lei
Quando al meriggio il cielo si è fatto
nero. Invano, perché l'aria volta in
veleno
È filtrata a cercarti per le finestre
serrate Della tua casa tranquilla dalle
robuste pareti Lieta già del tuo canto
e del tuo timido riso.

Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata

A incarcerare per sempre codeste membra
gentili. Così tu rimani tra noi, contorto calco
di gesso, Agonia senza fine, terribile
testimonianza
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso
nostro seme. Ma nulla rimane fra noi della
tua lontana sorella, Della fanciulla d'Olanda
murata fra quattro mura Che pure scrisse
la sua giovinezza senza domani:

La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,

La sua breve vita rinchiusa in un quaderno
sgualcito. Nulla rimane della scolara di
Hiroshima,
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille
soli, Vittima sacrificata sull'altare della
paura.
Potenti della terra padroni di nuovi
veleni, Tristi custodi segreti del tuono
definitivo,

Ci bastano d'assai le affezioni donate dal cielo. Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.

20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimoniaza 'Se questo è un uomo' la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta 'Ad ora incerta', pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

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, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della 'bambina di Pompei' e quelle della 'fanciulla d'Olanda' e della 'scolaria di Hiroshima'?
3. 'Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra': qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?
4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con 'Terribile testimoniaza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme'.

Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con le tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.

PROPOSTA A2

Ministero dell'istruzione e del merito

Testo tratto da: **Italo Svevo**, *Senilità*, in *Italo Svevo, Romanzi e «Continuazioni»*, Mondadori, 2004,

pp. 403 - 404.

«La sua famiglia? Una sola sorella, non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impieguccio di poca importanza presso una società

di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famigliuola abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione – non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

Il romanzo *Senilità* chiude la prima fase della produzione narrativa di Italo Svevo (1861-1928), che precede l'incontro con la psicanalisi e con l'opera di Freud. Il brano proposto costituisce l'*incipit* del romanzo ed è centrato sulla presentazione del protagonista.

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.
2. Nella presentazione iniziale del personaggio vengono evidenziati gli elementi che lo contrappongono al profilo della sorella: illustrali.
3. Quali sono i due scopi che il protagonista attribuisce alle sue due occupazioni? In che cosa queste due occupazioni si contrappongono?
4. *'Come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione'*: quale atteggiamento del protagonista del romanzo deriva da tale condizione psicologica?

Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sul tema dell'inefficienza come elemento della rappresentazione della crisi di valori e di certezze caratteristica della produzione dell'autore: puoi mettere questo brano in relazione con altri testi di Svevo o far riferimento anche a testi di altri autori o ad altre forme d'arte di cui hai conoscenza.

Ministero dell'istruzione e del merito

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo

spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

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 del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e commentali.

4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individualo ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

Produzione

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Ministero dell'istruzione e del merito

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto

“parlare in corsivo” è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull’aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall’abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell’attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, “di tendenza”.»

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 testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l’autore quando fa riferimento al ‘*ruolo ancillare*’ della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il ‘*parlare in corsivo*’ viene definito ‘*un gioco parassitario*’.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?

Produzione

Ministero dell’istruzione e del merito

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Umberto Eco, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di

Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuitivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologio accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti¹.»

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 testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una '*liturgia*' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter '*celebrare*'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine '*liturgia*'.

¹ Nella tradizione antica la città di Sparta era simbolo di morigeratezza e austerità, mentre quella di Sibari costituiva il modello di uno stile di vita improntato a lusso e mollezza di costumi.

3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione '*crudelmente pedagogica*': spiega il senso dell'avverbio usato.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase '*la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi?*'

Produzione

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci

a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Svilupa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Ministero dell'istruzione e del merito

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione*, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.

Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. 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.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO (Tipologia A)

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati												
INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI (60)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Il testo è stato ideato, pianificato e organizzato in modo completo?										
	Coesione e coerenza testuale	Il testo è coeso e coerente nelle sue varie parti?										
2	Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico risulta ricco ed appropriato?										
	Correttezza grammaticale	Il testo è corretto sotto il profilo grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) e nell'uso della punteggiatura?										
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Il candidato inserisce informazioni sulla realtà contemporanea e riferimenti culturali?										
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I giudizi critici e le valutazioni personali sono adeguatamente sostenuti e argomentati?										
			Punti generali									

Indicatori specifici per la tipologia A							
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (40)					
		1	2	3	4	5	
4	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Il candidato rispetta i vincoli della consegna (puntualità rispetto alla singola domanda, indicazioni di lunghezza del testo, sintesi o parafrasi)					
5	Capacità comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Il senso letterale comprensivo del testo e la distribuzione dei temi nel testo sono compresi?					
		Sono comprese espressioni metaforiche, ellittiche, allusive segnalate nelle domande?					
6	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Il candidato riconosce e definisce le scelte lessicali, stilistiche e retoriche dell'autore del testo?					
		Il candidato riconosce e definisce le tecniche proprie di un testo narrativo o le caratteristiche formali proprie di un testo poetico?					
7	Interpretazione corretta e articolata del testo	Il candidato produce un'interpretazione compatibile coi dati testuali?					
		Interpretazioni e giudizi del candidato sono motivati?					
		In candidato mette in relazione il testo con il suo contesto storico e culturale?					
		Punti specifici					
Punti totali = Punti generali + Punti specifici =							
Voto in ventesimi = Punti totali/5 =/5 =							

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO
(Tipologia B)**

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati											
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (60)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Il testo è stato ideato, pianificato e organizzato in modo completo?									
	Coesione e coerenza testuale	Il testo è coeso e coerente nelle sue varie parti?									
2	Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico risulta ricco ed appropriato?									
	Correttezza grammaticale	Il testo è corretto sotto il profilo grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) e nell'uso della punteggiatura?									
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Il candidato inserisce informazioni sulla realtà contemporanea e riferimenti culturali?									
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I giudizi critici e le valutazioni personali sono adeguatamente sostenuti e argomentati?									
		Punti generali									

Indicatori specifici per la tipologia B						
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (40)				
		1	2	3	4	5
4	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	La tesi sostenuta nel testo è riconosciuta correttamente?				
		Sono stati compresi gli argomenti e, se richiesto, le mosse argomentative dell'autore?				
		Sono state comprese allusioni, sottintesi, implicazioni suggerite dal testo?				

5	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	È esposta con chiarezza l'adesione o non adesione alla tesi dell'autore, o una tesi propria?					
		I giudizi che il candidato propone sono motivati?					
		Il commento del candidato segue un percorso coerente?					
6	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Il commento usa in modo pertinente informazioni ulteriori rispetto al testo della traccia?					
		Il commento usa riferimenti culturali pertinenti?					
			Punti specifici				
Punti totali = Punti generali + Punti specifici =							
Voto in ventesimi = Punti totali/5 =/5 =							

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO
(Tipologia C)**

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati													
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (60)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Il testo è stato ideato, pianificato e organizzato in modo completo?											
	Coesione e coerenza testuale	Il testo è coeso e coerente nelle sue varie parti?											
2	Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico risulta ricco ed appropriato?											
	Correttezza grammaticale	Il testo è corretto sotto il profilo grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) e nell'uso della punteggiatura?											
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Il candidato inserisce informazioni sulla realtà contemporanea e riferimenti culturali?											
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I giudizi critici e le valutazioni personali sono adeguatamente sostenuti e argomentati?											
		Punti generali											

Indicatori specifici per la tipologia C							
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (40)					
		1	2	3	4	5	
4	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella eventuale formulazione del titolo e paragrafazione	Il materiale proposto dalla traccia è stato compreso correttamente?					
		Il testo prodotto è coerente con la traccia proposta?					
		Il testo prodotto è sviluppato con un chiaro ordine concettuale?					

5	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Il candidato si esprime con chiarezza in ogni singolo passaggio?					
		L'esposizione è ben articolata e ricorre agli strumenti testuali dell'organizzazione logica (paragrafi, capoversi, connettivi e punteggiatura)					
		Il candidato motiva la sua adesione o la sua critica al testo proposto nella consegna?					
6	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Il candidato introduce riferimenti a conoscenze ed esperienze personali?					
		Il candidato si avvale di conoscenze acquisite nel corso dei propri studi?					
			Punti specifici				
Punti totali = Punti generali + Punti specifici =							
Voto in ventesimi = Punti totali/5 =/5 =							

Ministero dell'istruzione e del merito
ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Discipline: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

ESEMPIO DI PROVA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a sua scelta a due soli quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

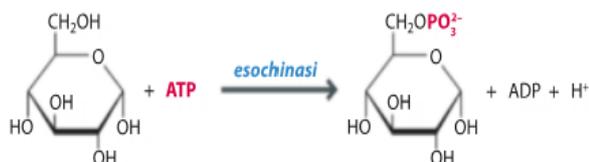


Figura tratta da "Biochimica" di Terry A. Brown, ed. Zanichelli, 2019

La glicolisi è una via metabolica, fondamentale per la cellula, che conduce alla degradazione del glucosio. Nella figura è illustrata una tappa della glicolisi catalizzata da un enzima chiave: l'esochinasi.

Il candidato

- Contestualizzi la via metabolica in questione;
- Classifichi l'enzima in base al tipo della reazione riportata in figura e ne illustri la regolazione;
- Discuta del destino metabolico del prodotto finale della glicolisi;
- Illustri sinteticamente le vie metaboliche alternative alla glicolisi del glucosio.

SECONDA PARTE

1. La sintesi proteica ha una funzione centrale nella fisiologia cellulare. Il candidato prenda in esame le fasi del processo di sintesi delle proteine e analizzi in particolare la struttura e il ruolo svolto dall'RNA transfert.
2. I monosaccaridi sono composti polifunzionali la cui stereoisomeria ha grande rilevanza biologica. Il candidato descriva le strutture dei monosaccaridi e ne prenda in esame le principali caratteristiche chimico-fisiche.
3. Il candidato analizzi la struttura dei nucleotidi e ne descriva le diverse possibili funzioni biologiche.
4. I lipidi sono un gruppo eterogeneo di composti dalle diverse caratteristiche strutturali e funzioni biologiche. Il candidato, dopo aver inquadrato i gliceridi, ne descriva la struttura e illustri le reazioni più significative per l'utilizzo industriale o per la dannosità.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

È consentito l'uso 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.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO

DISCIPLINA INTERESSATA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>			
Indicatore	Punteggio max	Descrittore	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	7	<input type="checkbox"/> Avanzata	7
		<input type="checkbox"/> Intermedia	5-6
		<input type="checkbox"/> Base	3-4
		<input type="checkbox"/> Inadeguata	1-2
		<input type="checkbox"/> Nulla	0,5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	5	<input type="checkbox"/> Avanzata	5
		<input type="checkbox"/> Intermedia	4
		<input type="checkbox"/> Base	3
		<input type="checkbox"/> Inadeguata	1-2
		<input type="checkbox"/> Nulla	0,5
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	<input type="checkbox"/> Avanzata	4
		<input type="checkbox"/> Intermedia	3
		<input type="checkbox"/> Base	2
		<input type="checkbox"/> Inadeguata	1
		<input type="checkbox"/> Nulla	0,5
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	4	<input type="checkbox"/> Avanzata	4
		<input type="checkbox"/> Intermedia	3
		<input type="checkbox"/> Base	2
		<input type="checkbox"/> Inadeguata	1
		<input type="checkbox"/> Nulla	0,5
Massimo	20	Punteggi o totalizzati o	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO ORALE DELL'ESAME DI STATO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				

**ALLEGATO 3: DOCUMENTO RISERVATO ALL'ATTENZIONE DEL PRESIDENTE DELLA
COMMISSIONE**

Tale documento è riservato all'attenzione del Presidente della Commissione d'Esame.