



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“GIOVANNI XXIII”

ROMA

Documento del Consiglio di Classe

(ai sensi dell'art. 5 comma 2 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)

Classe V sez A

Istruzione Tecnica: Settore Tecnologico

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Biotecnologie Sanitarie

Anno Scolastico 2023- 2024

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Indice

1.	Descrizione del contesto	pag. 4
2.	Presentazione dell'Istituto	pag. 5
3.	Indirizzo di studio e profilo professionale del diplomato	pag. 7
4.	Consiglio di classe e continuità didattica	pag. 12
5.	Presentazione della classe	pag. 13
6.	Programmazione e organizzazione della didattica	pag. 15
7.	Metodologie e strategie didattiche	pag. 16
8.	Strategie e metodi per l'inclusione	pag. 18
9.	Obiettivi raggiunti dalla classe	pag. 19
10.	Valutazione degli apprendimenti	pag. 21
11.	Criteri di valutazione	pag. 22
12.	Parametri di valutazione dei colloqui orali	pag. 23
13.	Tabella per l'attribuzione del voto di condotta	pag. 24
14.	Criteri di attribuzione del credito scolastico	pag. 25
15.	Insegnamento dell'Educazione civica	pag. 26
16.	Moduli curriculari di orientamento formativo	pag. 30
17.	Relazione sui percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	pag. 36
18.	Attività svolte per il progetto "Educazione alla Memoria"	pag. 44

19.	Relazione finale	pag.47
20.	Schede informative analitiche relative alle discipline	pag. 50
20.1	Religione	pag. 50
20.2	Lingua e Letteratura Italiana	pag. 51
20.1	Storia	pag. 59
20.2	Lingua straniera Inglese	pag. 66
20.3	Matematica	pag. 69
20.4	Igiene Anatomia Fisiologia e Patologia	pag. 71
20.5	Biologia Microbiologia e Tecnologie di controllo Sanitario	pag. 74
20.6	Chimica organica e Biochimica	pag. 79
20.7	Legislazione Sanitaria	pag. 83
20.8	Scienze Motorie	pag. 84
21.	Testo simulazione prima prova scritta e griglia di correzione	pag. 86
22.	Testo simulazione seconda prova scritta e griglia di correzione	pag. 99
23.	Consiglio di Classe	pag. 103

1. Descrizione del contesto

Il quartiere di Tor Sapienza sorge nella zona periferica a Sud-Est di Roma, situato tra la via Prenestina e la ferrovia per Sulmona; si estende su un'area di 250 ettari e conta una popolazione di circa 14.000 abitanti. L'insediamento, sorto negli anni Venti del secolo scorso, presenta tuttora caratteristiche edilizie dell'epoca, rappresentate da edifici ad uno o due piani, circondati spesso da giardinetti o con corte interna. La posizione, a ridosso della ferrovia e delle vie consolari, ha costituito una forte attrattiva per lo sviluppo urbanistico ed industriale del secondo dopoguerra, che ha alterato in gran parte l'equilibrio preesistente. Attualmente l'assetto urbanistico è caratterizzato da una netta divisione tra gli ambiti a carattere edilizio e l'insediamento industriale ubicato a Nord del quartiere, il cui centro è rappresentato dalla piazza Cesare De Cupis, in cui confluisce un quadrivio costituito da via Collatina Nuova, via di Tor Cervara, che permette di raggiungere la via Tiburtina, e dalla via principale, che prende il nome dal quartiere stesso e confluisce sulla via Prenestina. Importanti vie di comunicazione che attraversano il territorio sono inoltre, il tratto cittadino dell'autostrada Roma - l'Aquila/Pescara, la linea ferroviaria Roma - Sulmona - Pescara e la linea dell'alta velocità sulla tratta ferroviaria Roma - Napoli, che si affianca alla vecchia linea sopra citata.

Il quartiere ha vissuto un momento di notevole sviluppo nel periodo del boom industriale degli anni '60, grazie anche alla presenza del colosso delle apparecchiature elettroniche Voxson, delle industrie farmaceutiche e delle medie e piccole imprese operanti nel settore alimentare, tipografico e del legno. Le vicende economiche nazionali e il prepotente ed inesorabile sopraggiungere del periodo post-industriale, hanno poi mutato le attività, ora quasi esclusivamente rivolte alla distribuzione, con la conseguente scomparsa delle grandi fabbriche. Notevoli sono anche gli insediamenti sviluppatisi in seguito al decentramento di ministeri ed enti pubblici, diverse sono inoltre le associazioni che si impegnano nell'ambito sociale, culturale e sportivo.

Il vasto territorio costituito dallo storico quartiere di Tor Sapienza e dalle zone limitrofe è connotato da una rilevante presenza di popolazione straniera di recente e passata immigrazione. Gli studenti di nazionalità non italiana provengono da comunità rumene, albanesi, bangladesi, dei Paesi ex-URSS, dell'America Latina e della Repubblica Popolare Cinese. Proprio riguardo a queste ultime, non si può non fare riferimento allo specifico insediamento che gravita nella zona di Tor Sapienza-Tor Tre Teste, che costituisce una struttura portante della microeconomia della zona.

2. Presentazione dell'Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale di Stato GIOVANNI XXIII è una struttura scolastica pubblica, integrata in un territorio caratterizzato da un'intensa attività artigianale, commerciale e industriale. Il complesso è sorto nel 1960 e si è sviluppato in sintonia con il contesto economico-sociale della zona e in rapporto dialettico con la realtà in cui opera. Nel corso del tempo, l'Istituto si è trasformato da Istituto Tecnico Industriale a Istituto Tecnico Polifunzionale, con una ricca offerta formativa articolata nei seguenti indirizzi: Elettronica ed Elettrotecnica, Chimica Materiali e Biotecnologie, Amministrazione Finanza e Marketing, Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate. Il bacino di utenza della Scuola è molto più ampio del quartiere Tor Sapienza, infatti più del 70% degli studenti proviene dall' area Sud-Est della città e presenta caratteristiche sociali ed economiche decisamente differenziate, il che rende sempre più necessaria una diversificazione e flessibilità degli interventi sui bisogni dei destinatari. Per rispondere a questa domanda formativa tanto complessa, l'Istituto opera in sinergia con Enti locali come Municipio e Provincia, con gli Atenei di Tor Vergata e Sapienza Università di Roma ed è accreditato presso la Regione Lazio come struttura formativa; coopera inoltre con un consorzio di associazioni di volontariato e di assistenza sociale, con aziende operanti negli specifici settori e con testate giornalistiche on-line e cartacee. Altri legami con il territorio si sono sviluppati e sono ancora in essere, al fine di articolare un'ampia offerta formativa, ricca di stage e tirocini, anche in ottemperanza alla legge 107/2015, concernente i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro).

Nell'anno scolastico 2018-2019 è stato istituito il corso serale per l'indirizzo "Chimica Materiali e Biotecnologie" e, per consentire lo svolgimento di tutte le attività curricolari, extracurricolari e di recupero, l'istituto è aperto tutti i giorni feriali dalle ore 8:00 alle ore 22:00.

Nell'Istituto sono presenti, oltre alle aule per la didattica tradizionale, laboratori e aule tematiche dotate di attrezzature didattiche e strumentazioni all'avanguardia, al fine di consentire agli allievi lo svolgimento delle attività di ricerca, sperimentazione e utilizzo di nuove tecnologie.

Tutti i docenti sono muniti di tablet, per l'utilizzo del registro elettronico e l'intero edificio è cablato in fibra ottica.

Le risorse strutturali sono così costituite:

n. 11 LABORATORI

n. 2 Laboratorio di Informatica e Disegno Tecnologico

n. 3 Laboratori di Chimica

n. 1 Laboratorio di Biologia e Microbiologia

n. 1 Laboratorio di Fisica

n. 1 Laboratorio di Applicazioni Elettriche

n. 1 Laboratorio Multimediale

n. 2 Laboratori Green

n. 7 AULE SPECIALI

n. 1 Aula di Scienze Immersiva

n. 2 Aule per l'Inclusione

n. 1 Aula Magna con attrezzature per proiezione

n. 1 Aula per lo Sportello psicologico

n. 1 Aula Meteo

n. 1 C.I.C.

n. 2 PALESTRE

n. 1 BIBLIOTECA con sala lettura, proiezione e postazioni pc

n. 49 Digital Board

BAR interno

3. Indirizzo di studio e profilo professionale del diplomato

L'indirizzo è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze, riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche e i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali e nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che pone il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico.

L'obiettivo del corso è quello di formare una figura professionale che unisca al bagaglio di conoscenze e competenze tecniche, necessarie per l'esecuzione di analisi chimiche e biologiche su matrici ambientali, una preparazione culturale più ampia; alcuni diplomati, infatti, si inseriscono direttamente nel mondo del lavoro, mentre altri proseguono gli studi presso facoltà scientifiche.

Nella maggior parte delle discipline di indirizzo, lo studio si articola in una fase teorica e una sperimentale nei laboratori, con particolare riferimento alle attività interdisciplinari sperimentali.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni:

- **Chimica e materiali**
- **Biotecnologie ambientali**
- **Biotecnologie sanitarie**

L'unitarietà è garantita dalla coesistenza, nelle tre articolazioni, di discipline tecniche comuni, in cui si acquisiscono connotazioni professionali specifiche.

Il secondo biennio, in particolare, punta al consolidamento delle basi scientifiche e alla comprensione dei principi tecnici e teorici, necessari per l'interpretazione delle problematiche sanitarie e dei processi produttivi integrati.

Nello specifico, il diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie:

- Ha acquisito competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche e dei processi di produzione, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario.

- Ha acquisito competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.
- Ha acquisito competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale.
- Ha acquisito una solida cultura tecnico-scientifica e tecnologica, in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti, dei servizi e delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

È in grado di:

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno, attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici, biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
- Collaborare nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi.
- Integrare competenze di chimica, biologia e microbiologia, di impianti e processi chimico-biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese.
- Applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi.
- Collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo dei prodotti.

- Verificare la corrispondenza del prodotto rispetto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza.
- Controllare il ciclo di produzione utilizzando software specifici, sia per le tecniche di analisi di laboratorio, sia per il controllo e la gestione degli impianti.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Articolazione Biotecnologie sanitarie

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

In questo corso di studi l'allievo riceve una preparazione di base in matematica, informatica, fisica, chimica e biologia, per poi approfondire le discipline biotecnologiche per la salute dell'uomo e dell'ambiente, integrate da un'appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche.

Lo studente impara come sono strutturati e come funzionano i sistemi biologici, a partire dal funzionamento delle molecole e delle cellule; conosce i meccanismi d'azione delle malattie; acquisisce gli strumenti per analizzare e utilizzare cellule, o parti di esse, per la produzione di beni e servizi, come farmaci e sistemi diagnostici; concentrandosi sui settori applicativi farmaceutico, alimentare, medico e veterinario.

Dal quadro orario si rileva la notevole incidenza, rispetto al numero totale delle ore, delle attività laboratoriali che caratterizzano fortemente l'indirizzo. L'utilizzo sistematico dei laboratori conferisce all'allievo conoscenze di carattere strumentale e competenze di carattere operativo che affiancano, supportano, ed approfondiscono le conoscenze di tipo teorico, esercitando l'allievo a scegliere i metodi e i mezzi di indagine più opportuni ad affrontare una situazione problematica complessa, attinente ad una o più discipline.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'articolazione Biotecnologie Sanitarie sarà in grado di:

- Utilizzare le principali tecnologie sanitarie in campo biomedicale, chimico-farmaceutico e alimentare.
- Prevenire e gestire situazioni di rischio sanitario.
- Gestire la sicurezza degli ambienti di lavoro e migliorare la qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi.
- Gestire e monitorare impianti.
- Effettuare analisi e controlli nel rispetto delle normative vigenti, in ambito tecnologico e sanitario.

Le competenze acquisite al termine del percorso di studi, consentiranno inoltre al diplomato di entrare nel mondo del lavoro per svolgere mansioni di Tecnico di laboratorio, per effettuare analisi e controlli nel settore chimico, merceologico, ecologico e di igiene sanitaria e ambientale.

Nello specifico potrà:

- Trovare impiego nel SSN, nelle agenzie di tutela della salute e prevenzione delle malattie.
- Lavorare in aziende e imprese chimico-farmaceutiche.
- Iscrivere a corsi di specializzazione post-diploma.
- Accedere a tutte le facoltà universitarie e in particolare quelle scientifiche, come ad esempio Medicina e Chirurgia, Scienze Biologiche, Chimica, Biotecnologie.
- Esercitare la libera professione.

Quadro orario completo del quinquennio frequentato dalla classe

Chimica, Materiali e Biotecnologie articolazione Biotecnologie Sanitarie					
MATERIA DI INSEGNAMENTO	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	4	4	4
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Materie Alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze Integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie Informatiche	3 (2)				
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Complementi di Matematica			1	1	
Chimica Analitica e Strumentale			3(2)	3(2)	
Chimica Organica e Biochimica			3(2)	3(2)	4(3)
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario			4(2)	4(2)	4(3)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia			6(3)	6(3)	6(4)
Legislazione Sanitaria					3
Totale Ore	32	32	32	32	32

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio

4. Consiglio di Classe e continuità didattica

Disciplina	Docente	Continuità didattica		
		III	IV	V
Religione Cattolica	Mario Varrella		x	x
Lingua e Letteratura italiana	Valentina Mancino		x	x
Storia	Valentina Mancino		x	x
Lingua Inglese	Eleonora Caporali	x	x	x
Matematica	Anna Franceschetto		x	x
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Lucia Brilli	x	x	x
Lab. Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Maria Luigina Pelullo	x	x	x
Legislazione Sanitaria	Rosa Rosati			x
Chimica Organica e Biochimica	Fabrizio Caprioli			x
Lab. Chimica Organica e Biochimica	Franco Maurizi	x	x	x
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario	Giovanni Fiore			x
Lab. Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario	Melissa Comelato			x
Scienze Motorie e Sportive	Dario Guadagnoli			x
Coordinatore: Lucia Brilli				
Tutor PCTO: prof. Giovanni Fiore				
Tutor Orientamento: prof.ssa Lucia Brilli e prof. Giovanni Fiore				

5. Presentazione della classe

Elenco dei candidati

	ALUNNI	FREQUENZA
1.	Amata Alessandra	I anno
2.	Bondini Cristiano	III anno
3.	Burnelli Luca	I anno
4.	Campisi Martina	III anno
5.	Cannone Davide	I anno
6.	Cerri Ilenia	I anno
7.	Ciminello Damiano	I anno
8.	Dell'Orso Federico	III anno
9.	Di Maddalena Ilaria	I anno
10.	Fortunato Luca	I anno
11.	Fubelli Federico	V anno
12.	Giannetti Linda	I anno
13.	Lapenna Annie Ampan Alba	III anno
14.	Lemme Angela	I anno
15.	Marinelli Sofia	I anno
16.	Martini Gaia	I anno
17.	Ninonà Eugenio	I anno
18.	Panunzi Matthew	I anno
19.	Penna Veronica	I anno
20.	Sensi Sofia	I anno
21.	Setti Jennifer	I anno

<i>Storia della classe</i>	<p>La classe è composta da 21 elementi dei quali 12 sono ragazze e 9 ragazzi. La maggioranza del gruppo classe è insieme dal primo anno di corso, quattro alunni sono arrivati nel terzo anno e un allievo si è aggiunto nel corrente anno scolastico. Nel gruppo sono presenti tre allievi DSA, i cui PDP, redatti all'inizio dell'anno scolastico, sono depositati agli atti dell'Istituto.</p> <p>Nel corso dell'anno scolastico 2020-2021, in piena emergenza sanitaria da Covid-19, le lezioni si sono svolte in DaD e i docenti hanno coinvolto gli allievi in attività sincrone e asincrone, anche ricorrendo all'ausilio della piattaforma G-suite e del registro elettronico.</p> <p>La classe ha inoltre partecipato a numerose iniziative e progetti, che verranno esplicitati nelle apposite sezioni.</p> <p>Le informazioni relative alla carriera scolastica degli studenti sono state registrate nella scheda personale approntata per ciascuno di loro.</p>
<i>Livelli di partenza e situazione finale</i>	<p>Durante il quinquennio, tutti i discenti in generale, hanno manifestato interesse per la vita scolastica, tuttavia la partecipazione allo studio, l'interesse ed il desiderio di apprendere hanno rispecchiato le diverse personalità degli allievi rispetto al dialogo educativo e alle attività curriculari ed extracurriculari. proposte loro dai docenti.</p> <p>L'impegno e la rielaborazione personale sono stati costanti in quasi tutti gli studenti, consentendo, in taluni casi, il recupero di alcune carenze di base.</p> <p>La maggioranza della classe ha raggiunto completamente gli obiettivi prefissati, alcuni discenti, particolarmente brillanti, hanno mostrato fin dall'inizio notevole interesse e, grazie ad un impegno costante, critico e motivato ad apprendere, hanno conseguito alla fine del corso di studi una preparazione ampia, completa ed approfondita. Soltanto pochi allievi hanno riscontrato difficoltà ad affinare attitudini critiche e interpretative personali; pertanto, anche a causa dell'alternanza di impegno produttivo a periodi in cui l'applicazione e l'attenzione sono risultate superficiali e discontinue, presentano alcune incertezze sul piano delle conoscenze e delle competenze.</p>
<i>Continuità didattica</i>	<p>Come si evince dalla tabella riportata in precedenza, alcuni docenti lavorano con la classe già dal terzo anno, mentre per altre discipline si è verificato un avvicendamento dovuto a pensionamenti o congedi per maternità.</p>

6. Programmazione e organizzazione della didattica

Il nostro Istituto ha adottato un particolare *format* per redigere le programmazioni didattiche, sia dipartimentali, sia disciplinari.

Tale modello, parte dalla riflessione che ogni modulo da trattare racchiuda in sé una parte “irrinunciabile”, rappresentata dai contenuti minimi che ogni alunno deve conoscere e che costituisce i saperi essenziali per approcciare sviluppi successivi.

Per questo motivo, le programmazioni delle singole discipline sono state strutturate introducendo una struttura modulare, che prevede una parte centrale “core” e ampliamenti della stessa in “shell interna” e “shell esterna”. Il core è individuato dalle competenze di base, la shell interna rappresenta gli incrementi che possono avere le conoscenze e in essa è possibile curvare le scelte didattiche, a seconda delle esigenze della classe e dell’indirizzo di studi. La shell esterna, infine, è quella relativa a percorsi che potrebbero concludersi in eccellenze.

Poichè la programmazione è organizzata secondo questo schema, nell’anno scolastico 2020-2021, durante il periodo di sospensione della didattica in presenza, non si è resa necessaria una rivisitazione degli obiettivi, ma ogni docente per quanto di propria competenza, si è preoccupato di limitare le consegne e le modalità di verifica, soprattutto in relazione agli argomenti del core e ad alcuni della shell interna. Non si è comunque tralasciata l’adozione di strategie che potessero mirare alla valorizzazione delle eccellenze, come ad esempio l’assegnazione di compiti specifici.

Nell’anno scolastico 2021-2022, l’orario ha subito alcune variazioni per consentire lo svolgimento delle lezioni, compatibilmente con le diverse modalità di attuazione della didattica che si sono susseguite, al fine di tutelare la salute degli studenti e degli insegnanti.

Sono state svolte regolarmente le prove INVALSI, relativamente alle seguenti discipline: Lingua Inglese e Matematica.

7. Metodologie e strategie didattiche

Per quanto riguarda la linea metodologica, il Consiglio di Classe ha ritenuto valido:

- a) definire obiettivi facilmente verificabili, quantificabili e controllabili;
- b) rispettare la successione dei contenuti e stabilire sequenze di apprendimento, dal semplice al complesso, rispettando i tempi di adattamento mentale;
- c) stimolare l'interesse degli alunni;
- d) servirsi dei mezzi e degli strumenti adatti per raggiungere gli obiettivi prefissati;
- e) effettuare verifiche continue sul grado di competenza raggiunto, prima di procedere ad un livello superiore;
- f) rafforzare i concetti acquisiti con l'esercizio e la generalizzazione;
- g) utilizzare lezioni frontali, lezioni dialogiche e simulazioni;
- h) utilizzare i mezzi audiovisivi;
- i) promuovere il lavoro di gruppo, la collaborazione e la disponibilità al confronto;
- j) correlare costantemente l'insegnamento scolastico con le situazioni reali dell'ambiente.

In particolare, il C.d.C. ha avviato il percorso partendo sempre dall'esperienza personale, per giungere successivamente ad un lavoro di introspezione e di osservazione sistematica della realtà. I nuclei più significativi delle tematiche affrontate sono stati rielaborati criticamente attraverso il dialogo, al fine di consentire agli allievi il raggiungimento di un adeguato livello di maturazione.

Nel rapporto con gli alunni il C.d.C. ha ritenuto di fondamentale importanza:

favorire la comunicazione delle loro esperienze;

ampliare i loro interessi;

trasmettere calma e fiducia, realizzando un clima sociale positivo nella vita quotidiana della scuola, per formare una condotta di reciproca comprensione e rispetto;

saper ascoltare i messaggi e capire le loro necessità;

sostenere ed incoraggiare gli sforzi con il successo e la gratificazione;

favorire un clima di adattamento e di accettazione, evitando i processi di abbassamento del livello di autostima;

sollecitare il confronto con se stessi nel tempo, nei risultati, nei progressi.

Tenendo conto dei livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei bisogni, della motivazione e degli interessi degli alunni, sono state adottate le seguenti strategie di tipo euristico, al fine di rendere consapevoli ed attivi gli studenti nei processi di apprendimento:

- stimolare la creatività intellettuale attraverso la tecnica del "problem solving";
- esortare l'impegno individuale, inteso come ambito di ricerca e disponibilità al confronto;
- utilizzare tecniche di simulazione per sollecitare il trasferimento di competenze, lo sviluppo di capacità relazionali e l'abitudine al lavoro di gruppo;
- promuovere l'interdisciplinarietà per dare un senso all'unitarietà del sapere;
- favorire il processo di astrazione e di sistematizzazione attraverso l'uso di procedimenti ipotetico-deduttivi e induttivi;
- ricorrere all'uso di tecniche e strategie diversificate per indurre una motivazione sempre crescente;
- utilizzare la spiegazione in modo contenuto per favorire il lavoro autonomo;
- esercitare alle tecniche di studio, come la lettura e l'annotazione dei testi scritti e delle lezioni orali, oltre ad attuare la registrazione mentale dei concetti e dei nessi logici.

8. Strategie e metodi per l'inclusione

Un sistema inclusivo considera l'alunno protagonista dell'apprendimento, qualunque siano le sue capacità, le sue potenzialità e i suoi limiti. Va favorita, pertanto, la costruzione attiva della conoscenza, attivando le personali strategie di approccio al "sapere", rispettando i ritmi e gli stili di apprendimento e agevolando i meccanismi di autoregolazione. La progettualità didattica orientata all'inclusione, comporta l'adozione di strumenti e metodologie favorevoli, quali l'apprendimento cooperativo, il lavoro di gruppo e/o a coppie, il tutoring, l'apprendimento per scoperta, la suddivisione del tempo in tempi, l'utilizzo di mediatori didattici, di attrezzature e ausili informatici, di software e sussidi specifici. (Linee guida sull'integrazione scolastica di alunni con disabilità, 2009). Le misure adottate sono le seguenti:

- Centro di ascolto psicologico
- Piani educativi individualizzati (PEI)
- Piani annuali per l'inclusione (PAI)
- Progetto di Assistenza specialistica per l'integrazione degli alunni diversamente abili
- Laboratorio di Informatica e disabilità
- Progetto dispersione scolastica
- Laboratorio artistico
- Corso di lingua italiana per stranieri
- Educazione alla salute e prevenzione
- Possibilità di scuola in ospedale e istruzione domiciliare
- Progetto contro l'omofobia
- Campagna contro il razzismo
- Convegni sul cyber bullismo
- Progetto scuola famiglia
- Intercultura
- Orientamento Universitario per la Disabilità

Nella classe sono presenti tre alunni DSA, uno dei quali si è aggiunto al gruppo soltanto nel corrente anno scolastico. Gli allievi non hanno evidenziato particolari problematiche ad inserirsi nel dialogo educativo. I docenti, dal canto loro, hanno cercato di sviluppare l'autostima e valorizzare il lavoro in cooperazione con i compagni. Durante le verifiche è stato consentito loro l'utilizzo di mappe concettuali e schemi riepilogativi. I Piani Didattici Personalizzati, redatti dal C.d.C. per ciascun allievo, sono depositati agli atti della scuola

9. Obiettivi raggiunti dalla classe

Il Consiglio di Classe, nella convinzione che all'istituzione scolastica si debba riconoscere una funzione soprattutto formativa, oltre che informativa, ha definito, all'inizio del corrente anno scolastico, i seguenti obiettivi trasversali:

Obiettivi formativi generali:

- Maturare un atteggiamento di rispetto e di tolleranza nei confronti degli altri.
- Saper accettare e adattarsi a situazioni nuove.
- Essere flessibili nell'affrontare i problemi.

Conoscenze:

- Conoscere in maniera adeguata i contenuti di ogni disciplina.
- Conoscere i rapporti tra scienza e tecnologia, sulla base di una formazione costruita attraverso lo studio di strutture logico-formali e supportata da attività di laboratorio.
- Conoscere la terminologia e le problematiche attinenti a ciascuna disciplina.

Competenze:

- Saper analizzare fatti e fenomeni, sulla base delle conoscenze acquisite e delle esperienze di laboratorio.
- Saper utilizzare teorie interpretative per comprendere problematiche ed eventi.
- Saper progettare percorsi sia operativi sia espositivi.
- Saper documentare adeguatamente il proprio lavoro.

Capacità:

- Acquisire proprietà di linguaggio ed efficacia nelle argomentazioni.
- Leggere, redigere ed interpretare testi e documenti.
- Conseguire autonomia nell'organizzazione del lavoro.
- Attivare di percorsi di autoapprendimento.
- Cogliere relazioni tra elementi comuni a discipline diverse.

Il Consiglio di Classe ritiene che essi siano stati complessivamente raggiunti dalla totalità degli alunni, anche se a livelli differenziati.

Per quanto riguarda gli obiettivi di carattere formativo-comportamentale, la maggior parte degli alunni ha dimostrato di possedere ottime capacità relazionali. I docenti, dal canto loro, hanno cercato di favorire un clima di serenità e di collaborazione che potesse coinvolgere tutta la classe. Inoltre, corso dei cinque anni si è evidenziata una sempre crescente disponibilità al dialogo interpersonale.

Per quanto concerne gli obiettivi di carattere cognitivo, il Consiglio di Classe ritiene che siano stati raggiunti livelli di profitto globalmente buoni e per taluni alunni eccellenti. Molti studenti sono in grado di comunicare in modo efficace, utilizzando i linguaggi specifici di ciascuna area disciplinare e risultano autonomi nell'organizzazione del lavoro e nell'attivazione dei percorsi di apprendimento; dimostrano inoltre buone capacità di ricerca delle fonti di informazione e sanno utilizzare e produrre adeguata documentazione, riuscendo così a portare a compimento percorsi di ricerca individuale. Taluni alunni, invece, mostrano una minore capacità organizzativa, risultano meno attivi nel lavoro scolastico e necessitano della guida degli insegnanti, ma se supportati sono in grado di organizzarsi in modo adeguato.

10.Valutazione degli apprendimenti

I percorsi degli Istituti Tecnici, si articolano in un'area di istruzione generale comune e in diverse aree d'indirizzo, e sono organizzati secondo le linee guida nazionali, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Tali norme comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework - EQF). La riforma degli Istituti Tecnici ha inevitabilmente inciso, non solo nelle pratiche di insegnamento-apprendimento, ma ha richiesto anche un profondo ripensamento nella valutazione degli alunni. Non essendo possibile certificare le competenze, così come si verificavano e valutavano le conoscenze, né tantomeno i due aspetti possono essere totalmente disgiunti. Si tratta, dunque, di acquisire una cultura valutativa, in cui l'innovazione possa traghettare la pratica tradizionale verso un nuovo orizzonte. Si può però affermare che gli alunni esplicitano la competenza quando costruiscono il sapere in modo attivo, in contesti reali e complessi e lo usano in modo preciso e pertinente, mobilitando le proprie capacità e abilità. In merito alla valutazione degli apprendimenti, il C.d.C. ha stabilito di adottare i criteri in uso nell'Istituto, riportati nella prossima sezione.

11. Criteri di valutazione

Il C.d.C. all'inizio dell'anno scolastico, ha stabilito che per conseguire una valutazione di sufficienza l'allievo deve:

- possedere conoscenze di base adeguate e formalmente corrette, anche mnemoniche e non approfondite;
- saper applicare le conoscenze per la soluzione di problemi aventi la stessa tipologia di quelle proposte nei testi in adozione, seppure con un certo grado di meccanicità e con qualche imprecisione, sintetizzarle e darne una valutazione, anche se in modo guidato;
- sapersi esprimere utilizzando un linguaggio semplice, ma corretto e appropriato alle singole discipline.

Per i successivi gradi di valutazione e per la loro misurazione sono stati stabiliti i seguenti criteri

Criteri di sufficienza + approfondimenti nella conoscenza, coerenza argomentativa, capacità di collegamento, visione completa del programma svolto, articolazione più corretta ed ordinata del discorso relativamente ai contenuti della Shell interna delle programmazioni disciplinari	7
Criteri precedenti + autonomia e approfondimento nella comprensione e nell'organizzazione dei contenuti, capacità di analisi e di sintesi, trasposizione e interpretazione, correttezza e organicità dei mezzi relativamente ai contenuti della Shell interna delle programmazioni disciplinari	8
Criteri precedenti + autonomia nello studio, nella ricerca, nella riflessione e nella valutazione dei problemi, correttezza formale, sicuro possesso dei linguaggi specifici, esposizione approfondita, organica, completa, elevate capacità di analisi, di sintesi, di collegamenti relativamente ai contenuti della Shell esterna delle programmazioni disciplinari	9
Criteri precedenti + preparazione completa, coordinata e ampliata, esecuzione di compiti articolati, utilizzazione di procedimenti e apporti personali, capacità di analizzare e organizzare i saperi in modo originale, esposizione articolata, completa, chiara, organica relativamente ai contenuti della Shell esterna delle programmazioni disciplinari	10

Le prove che non raggiungono il criterio di sufficienza sono giudicate insufficienti con vari gradi:

L'alunno non conosce gli argomenti e non è in grado di esporli	2/3
L'alunno mostra conoscenze piuttosto frammentarie e superficiali, non le sa applicare, ha parziali capacità di analisi e sintesi, espone in maniera imprecisa	4
L'alunno conosce gli argomenti in maniera superficiale e riesce ad applicare quanto appreso in modo incompleto, ma non scorretto; si esprime in modo non preciso e frammentario	5

12. Parametri di valutazione dei colloqui orali

- Conoscenza dei contenuti, memorizzazione e comprensione.
- Conoscenza e applicazione del linguaggio specifico della disciplina.
- Capacità di analisi e di sintesi nell'affrontare un problema e applicazione delle conoscenze acquisite per risolverlo.
- Capacità di elaborare strategie operando collegamenti.
- Capacità di rielaborazione critica.
- Capacità espositiva e logico-deduttiva.
- Proprietà di linguaggio.

13. Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

L'istituzione scolastica, nel rispetto dei principi e dei criteri di carattere generale previsti dal DM5/09 e dalla normativa vigente, ha determinato, in sede di redazione del Piano dell'Offerta Formativa, i criteri di valutazione della condotta.

Premesso che saranno assegnati voti da 8 a 10 solo in assenza di segnalazioni disciplinari, ci si riferisce alla seguente tabella:

VOTO	Frequenza e puntualità	Rispetto degli impegni scolastici assunti	Partecipazione alle lezioni e alla vita scolastica in genere	Collaborazione con i docenti e con i compagni	Rispetto del Regolamento d'istituto	Rispetto delle norme comportamentali
10	Frequenza assidua.	Ottima regolarità nello adempimento delle consegne scolastiche	Interesse continuo e partecipazione attiva	Ruolo propositivo all'interno del gruppo-classe	Rispetto scrupoloso del Regolamento d'istituto	Pieno rispetto degli altri e delle strutture scolastiche
9	Puntualità costante.		Interesse continuo e partecipazione continui.	Ruolo positivo e di collaborazione nel gruppo-classe		
8	Regolare frequenza	Buona regolarità nello adempimento delle consegne scolastiche	Attenzione continua e partecipazione nel complesso continua	Ruolo di collaborazione nel gruppo classe	Rispetto buono del Regolamento d'istituto	Rispetto buono degli altri e delle strutture scolastiche
7	Frequenza alterna. Saltuari ritardi.	Svolgimento non puntuale dei compiti assegnati	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche.	Partecipazione marginale alla vita di classe	Accettabile osservanza delle norme che regolano la vita scolastica	Comportamento vivace per scarso autocontrollo, ma sostanzialmente corretto.
6	Assenze e ritardi frequenti anche strategici.	Rispetto delle scadenze discontinuo	Attenzione saltuaria e partecipazione passiva alle attività scolastiche	Partecipazione marginale o quasi inesistente alla vita di classe	Il Regolamento d'istituto è a volte non rispettato	Elemento di disturbo all'interno del gruppo-classe Rapporti interpersonali a volte scorretti
<6	Il voto insufficiente è attribuibile solo se esiste una sanzione disciplinare che abbia comportato l'allontanamento dalle lezioni per più di 15 giorni, e se non ci sia stato un netto cambiamento di comportamento a seguito di un sincero ravvedimento (D.M. 5/09)					

14. Criteri di attribuzione del credito scolastico

L'Esame di Stato 2024 consisterà in due prove scritte e un colloquio orale. La disciplina della prima prova scritta sarà Italiano e della seconda Chimica Organica e Biochimica.

Il credito scolastico per l'anno in corso, attribuito in sede di scrutinio finale, verrà sommato a quello del secondo biennio, per un massimo di 40 punti complessivi, ai sensi dell'articolo 15 del D.lgs. n. 62/2017.

Il punteggio, si ottiene durante il triennio della scuola secondaria di II grado e scaturisce dalla media dei voti riportati in tutte le discipline e nel comportamento.

Il C.d.C., secondo i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti, procederà all'attribuzione del credito scolastico per ogni alunno, facendo riferimento alle tabelle dell'Allegato all'articolo già menzionato.

L'attribuzione del punteggio relativo è compresa all'interno della fascia di oscillazione determinata dalla media dei voti dello scrutinio.

Al credito scolastico concorrono i seguenti indicatori:

1. Assiduità della frequenza scolastica;
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse
4. Assiduità della frequenza scolastica;
5. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
6. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'Istituto.

15. Insegnamento dell'educazione Civica

La Legge n. 92 del 20 agosto 2019 concernente l'«Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica», il successivo Decreto Ministeriale del 22 giugno 2020 (All. A e C), hanno, rispettivamente, introdotto l'obbligo dell'insegnamento multidisciplinare dell'Educazione Civica nelle scuole secondarie di secondo grado e indicato le relative linee guida per gli Istituti scolastici. Coerentemente con questo quadro normativo, e nel rispetto dell'autonomia dei singoli Consigli di Classe, l'ITIS Giovanni XXIII ha disposto un curricolo verticale di Istituto, approvato dal Collegio dei Docenti, costruito intorno al goal 16 Agenda 2030: pace, giustizia e istituzioni solide.

La programmazione di classe è stata sviluppata in maniera indipendente dal C.d.C. e dalla referente nominata, prof.ssa Rosa Rosati.

Di seguito vengono riepilogati gli obiettivi fissati, in termini di competenze e abilità, le metodologie utilizzate e il monte orario dedicato all'insegnamento dell'Educazione Civica per ciascuna disciplina.

Discipline	Ore per Quadr.		Competenze	Abilità	Metodologie
	I	II			
Religione	1	1	Sviluppare un'etica della responsabilità che si realizza nell'agire in modo consapevole e responsabile. Comprendere l'importanza di osservare comportamenti mirati al perseguimento dei	Assumere comportamenti secondo i valori che sono alla base del nostro ordinamento e di quello comunitario. Acquisire atteggiamenti aderenti alla figura del buon cittadino,	- Lezione partecipata e lavori di gruppo - Lettura di articoli e riflessioni in classe. - Lezione frontale, dibattito, peer education. - Attività di ricerca - Uso del monitor touch screen per la
Italiano e Storia	4	2			
Inglese	2	2			
Matematica	2	2			
Biologia, Microbiologia e Tecnologie Sanitarie	2	2			

Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	2	2	valori della pace e della giustizia. Comprendere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.	attraverso il rispetto delle Istituzioni e del loro funzionamento. Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali	visione di film in versione originale -Brainstorming -Condivisione di materiale informativo da parte del docente.
Chimica Organica e Biochimica	2	1	Maturare la consapevolezza del proprio ruolo di cittadini responsabili e partecipi alla vita sociale in una dimensione nazionale ed europea.	confrontandoli anche con i principi comunitari. Essere consapevoli del diritto alla salute come diritto all'integrità psico-fisica e soprattutto come diritto alle prestazioni sanitarie assistenziali e di prevenzione,	
Legislazione Sanitaria	3	3		coerentemente al mandato sociale caratterizzante il nostro ordinamento.	
Scienze Motorie	1	2			
Totale	19	17			

Tenendo conto della programmazione generale e coerentemente con la seguente tematica individuata:

“Organizzazioni internazionali ed unione europea: pace giustizia e istituzioni”, i docenti hanno deciso in autonomia gli argomenti da trattare relativamente alla loro disciplina, che vengono riportati nella tabella seguente:

Materia	Argomento trattato nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica
Religione	Giovanni Paolo II: non c'è pace senza giustizia. Giovanni Paolo II: non c'è giustizia senza pace
Italiano e Storia	La grande migrazione italiana di fine Ottocento e le migrazioni attuali. Attività sulle parole: migrante, rifugiato, richiedente asilo e sfollato. Goal 16 dell'Agenda 2030. La mafia: origine storica; struttura tentacolare; la Legge Rognoni- La Torre e gli strumenti di contrasto alla criminalità.
Inglese	La Grande Guerra e l'arrivo della pace nella società inglese del XX secolo. Istituzioni solide: il regno di Giorgio VI d'Inghilterra e il giungere della pace dopo la Seconda Guerra mondiale.
Matematica	Goal 16 dell'Agenda 2030. Dati grafici sul lavoro minorile nel mondo
Biologia, Microbiologia e Tecnologie Sanitarie	Lo sfruttamento e il traffico dei bambini. L'analfabetismo in età scolare.
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Le organizzazioni internazionali a tutela della salute dell'individuo (OMS). Le organizzazioni internazionali a tutela della salute dell'individuo (FAO).
Chimica Organica e Biochimica	Dibattito sul ruolo della proprietà intellettuale nel campo del sapere scientifico e della salute pubblica: il caso di SciuHub e dei vaccini COVID.
Legislazione Sanitaria	Le organizzazioni internazionali a tutela della pace e della giustizia. L'Unione Europea e le istituzioni operanti al suo interno in materia di giustizia.
Scienze Motorie	Esercizi di cooperazione con Focus collaborativo, importanza di esercizio fisico per benessere e salute. Cooperazione nei giochi di squadra, collaborazione per un focus, importanza dell'esercizio fisico per salute e benessere

La valutazione, di tipo qualitativo, in itinere e alla fine del corso, ha tenuto conto delle capacità di approfondimento, di analizzare fenomeni e dati, di costruirsi opinioni basate su analisi di fonti di diversa natura, di saper argomentare e lavorare in gruppo e della effettiva sensibilizzazione al contesto e al vissuto testimoniato. Ai fini dell'attribuzione del voto, si è tenuto conto dei seguenti parametri:

- interesse degli allievi verso le attività proposte;
- capacità di attenzione dimostrata;
- autonomia nel promuovere e partecipare alle iniziative scolastiche;
- maturazione registrata in rapporto alle situazioni vissute sia in attività didattiche che extra-didattiche;
- partecipazione attiva e interessata alle attività;
- capacità di apprendimento degli argomenti trattati e di comprensione reale nella trasposizione nella vita vissuta.

Di seguito viene riportata la griglia di valutazione adottata:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI	DESCRITTORI	PT	PT ASS.
Aderenza alle consegne, rispondenza alla traccia e alla tipologia	Piena	5	
	Adeguata	4	
	Complessivamente accettabile	3	
	Approssimativa	2	
	Minima	1	
Conoscenza dei contenuti studiati nei vari ambiti disciplinari connessi all'Educazione Civica	Completa ed approfondita	5	
	Completa	4	
	Essenziale	3	
	Frammentaria	2	
	Non adeguata	1	
Capacità di individuare e riferire, a partire dalla propria esperienza fino alle tematiche di attualità e ai temi di studio, i principi, le norme, le buone pratiche oggetto dell'insegnamento dell'Educazione Civica	Completa ed approfondita	5	
	Completa	4	
	Essenziale	3	
	Frammentaria	2	
	Non adeguata	1	
Padronanza dei linguaggi disciplinari settoriali in rapporto con l'educazione Civica	Piena e Sicura	5	
	Buona	4	
	Non sempre adeguata	3	
	Approssimativa e/o limitata	2	
	Non adeguata	1	
	Totale punti		
	Voto (totale punti diviso due)		

16. Moduli curricolari di orientamento formativo

In ottemperanza al decreto-legge n.328 del 22.12.2022, il Consiglio di Classe, in fase di programmazione, ha individuato le attività riconducibili a percorsi di orientamento da far svolgere alla classe. Tali attività, come riportato nelle linee guida ministeriali, sono state integrate con quelle svolte nell'ambito del progetto "Memoria", descritte al paragrafo 18 e con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, riepilogati al punto 17 del presente documento. Il C.d.C. ha ritenuto inoltre opportuno inserire nei moduli, attività culturali e di confronto su temi di importanza sociale dettagliate nel presente paragrafo. Il progetto ha avuto inizio ad ottobre e si è concluso ad aprile per un totale di 40 ore.

Descrizione: presentazione Progetto IMUN

Data inizio: 3/10/2023 ore 12:00

Data fine: 3/10/2023 ore 13:00

Note esplicative dell'attività: la presentazione del Progetto si è tenuta nei locali dell'Istituto scolastico durante l'orario curricolare. Il programma IMUN *Italy Model United Nations* ha avuto lo scopo di introdurre i partecipanti ai meccanismi di negoziazione operanti a livello sovranazionale, con particolare attenzione alle procedure decisionali dell'Organizzazione delle Nazioni Unite. Obiettivo del lavoro di simulazione è stato quello di trovare delle soluzioni concrete e realistiche alle problematiche globali mediante un'intensa e produttiva attività di confronto, dibattito e negoziazione che ha portato alla redazione di un documento ufficiale delle Nazioni Unite: una risoluzione. Lo scopo primario dell'Italy MUN è quello di contribuire alla costruzione di giovani leader capaci di comprendere criticamente le relazioni internazionali e di lavorare come catalizzatori del cambiamento nel mondo attraverso comunicazione efficace e capacità decisionali. Attraverso l'utilizzo di metodi quali *role play* e *learning by doing*, Italy MUN offre l'opportunità di acquisire e consolidare competenze e abilità relazionali e comunicative, tra queste: public speaking, leadership, generazione di consenso, compromesso, dibattito, cooperazione, negoziazione e persuasione.

A conclusione del progetto sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- imprenditoriali;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- multilinguistiche;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: visita didattica al Parlamento

Data inizio: 13/11/2023 ore 10:00

Data fine: 13/11/2023 ore 12:00

Note esplicative dell'attività: la visita ha avuto l'obiettivo di promuovere nelle scuole l'approfondimento e la ricerca sui principi della Carta costituzionale, al fine di arricchire l'offerta formativa, realizzare percorsi didattici innovativi, collegarsi più strettamente al proprio territorio avvalendosi delle risorse offerte da Camera, Senato e Ministero. Diventare cittadini partecipi e responsabili a cominciare dalla scuola, che allarga gli orizzonti del sapere alla dimensione della cittadinanza. Un'idea di cittadinanza creativa e aperta, dove i valori della nostra Costituzione e quelli dell'integrazione europea, rappresentano la piattaforma comune dell'esperienza scolastica e di quella istituzionale.

A conclusione della visita sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: dibattito sull'omicidio di Giulia Cecchettin

Data inizio: 21/11/2023 ore 10:30

Data fine: 21/11/2023 ore 11:30

Note esplicative dell'attività: l'obiettivo è stato quello di confrontarsi sulla tematica della lotta contro la violenza sulle donne, coinvolgendo attivamente studentesse e studenti in riflessioni e dibattiti, al fine di sensibilizzarli e responsabilizzarli, anche attraverso approfondimenti sugli strumenti a disposizione delle donne vittime di violenza, sulla normativa e sulle politiche in essere.

A conclusione del dibattito sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: progetto "L'Amore non uccide"

Data inizio: 27/11/2023 ore 10:00

Data fine: 27/11/2023 ore 12:00

Note esplicative dell'attività: nella prima parte dell'attività, la classe si è collegata in streaming per assistere alla lettura, a cura di diversi studenti, di alcuni monologhi estratti dal film "Ma che colpa

abbiamo noi”. Successivamente, sono stati prodotti elaborati, in formato cartaceo o digitale, sulla base dei monologhi letti nell’ora precedente.

A conclusione dell’attività sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- digitali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: Young International Forum

Data inizio attività: 13/10/2023 ore 9:00

Data fine attività: 13/10/2023 ore 14:00

Note descrittive dell’attività: la visita ha avuto la durata di 5 ore

Obiettivi dell’attività sono: fornire gli strumenti necessari per una maggiore conoscenza di sé e del proprio contesto, al fine di operare scelte autonome e consapevoli; accrescere nei giovani le giuste motivazioni, l’autonomia e la consapevolezza utili al proprio progetto di vita; contribuire a ridurre il fenomeno della dispersione scolastica e l’abbandono precoce degli studi universitari; favorire percorsi di mobilità degli studenti, attraverso borse di studio, lavoro, scambi culturali e la cooperazione internazionale; incentivare l’occupabilità dei ragazzi, indicando percorsi di potenziamento delle proprie competenze e abilità; sviluppare la cultura dell’auto-imprenditorialità nelle varie forme possibili.

A conclusione dell’attività sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- imprenditoriali;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- matematiche, scientifiche e tecnologiche;
- digitali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: orientamento universitario

Data inizio: 11/12/2023

Data fine: 15/12/2023

Note esplicative dell’attività: l’attività è stata svolta in orario scolastico, per un totale di 15 ore, nell’ambito del progetto PNRR-Orientamento (“Orientamento attivo nella transizione scuola-

università”). I corsi sono stati articolati in 5 moduli consecutivi da 3 ore ciascuno. L’erogazione dei contenuti si è svolta secondo il seguente schema:

MODULO A: “Il futuro che vorrei”

Sono state trattate tematiche relative alla scelta del percorso formativo e professionale da intraprendere, con particolare attenzione all’importanza della transizione, alla valutazione attenta dell’offerta formativa dei vari atenei, ma anche alla dimensione europea e internazionale dell’istruzione e agli strumenti dell’orientamento universitario.

MODULO B: “Studiare con metodo”

Sono stati discussi gli aspetti principali del metodo scientifico e la relazione reciproca tra il progresso tecnologico e la costruzione di nuove conoscenze, attraverso un approccio laboratoriale di partecipazione attiva.

MODULO C: “Comincio da me!”

Sono state descritte e autovalutate dagli allievi le conoscenze e le competenze richieste dallo studente universitario, facendo riferimento alle specifiche aree di interesse disciplinare e distinguendo tra caratteristiche universalmente adeguate e preferibili negli specifici settori professionali.

MODULO D: “Individuo la mia strada”

É stato proposto un laboratorio di autoriflessione sul proprio presente e sul futuro desiderato, dove sono discussi i risultati emersi dall’autovalutazione delle competenze, attraverso un dibattito semistrutturato.

MODULO E: “La mia bussola per il futuro”

Sono state proposte le chiavi per l’interpretazione del mondo del lavoro, attraverso l’analisi del contesto attuale e dei profili professionali del futuro. Sono state descritte le componenti principali per stilare un curriculum vitae efficace e per gestire un colloquio di lavoro vincente.

A conclusione del percorso sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- imprenditoriali;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- multilinguistiche;
- matematiche, scientifiche e tecnologiche;
- digitali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: laboratorio su Luigi Pirandello

Data inizio: 17/01/2024 ore 8:00

Data fine: 17/01/2024 ore 9:00

Note esplicative dell'attività: l'attività, che è stata svolta in orario curricolare, ha perseguito l'obiettivo di discutere, approfondire e comprendere pienamente la poetica pirandelliana.

A conclusione dell'attività sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: uscita didattica al Teatro De' Servi

Data inizio: 23/01/2024 ore 10:00

Data fine: 23/01/2024 ore 12:00

Note esplicative dell'attività: la classe ha assistito alla rappresentazione teatrale, dell'opera di Luigi Pirandello "L'uomo, la bestia e la virtù". La visione dello spettacolo ha permesso agli allievi di approfondire e comprendere pienamente la poetica pirandelliana.

A conclusione dell'attività sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: uscita didattica alla casa museo di Alberto Moravia

Data inizio: 03/04/2024 ore 10:00

Data fine: 03/04/2024 ore 13:00

Note esplicative dell'attività: la visita alla casa museo, che rappresenta un centro di ricerca e documentazione sulla vita e le opere di Alberto Moravia, ha consentito agli allievi di maturare competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: incontro formativo con il dott. Fabrizio Mattei

Data inizio: 08/04/2024 ore 10:00

Data fine: 08/04/2024 ore 13:00

Note esplicative dell'attività: l'incontro si è tenuto nell'aula Magna dell'Istituto scolastico e ha visto come relatore il dott. Fabrizio Mattei, Primo Ricercatore del Dipartimento di Oncologia e Medicina Molecolare dell'Istituto Superiore di Sanità. Focus dell'incontro è stato il "Ruolo delle tecnologie avanzate nello studio e nella simulazione delle interazioni tra tumore e Sistema Immunitario".

Al termine dell'incontro sono state maturate competenze:

- in materia di cittadinanza;
- in materia di consapevolezza ed espressioni culturali;
- alfabetico-funzionali;
- multilinguistiche;
- matematiche, scientifiche e tecnologiche;
- personali, sociali e capacità di imparare ad imparare.

Descrizione: Potenziamento di Matematica

Data inizio: 15/12/2023

Data fine: 19/04/2024

Note esplicative dell'attività: il corso, che si è articolato in cinque incontri, della durata di un'ora ciascuno, ha offerto agli alunni la possibilità di consolidare e sedimentare le conoscenze e le competenze sulla disciplina.

A conclusione del corso sono state maturate competenze:

- alfabetico-funzionali;
- matematiche, scientifiche e tecnologiche.

Gli alunni hanno partecipato in modo serio e responsabile alle iniziative formative, riuscendo così:

- ad acquisire consapevolezza del valore della memoria storica e della profonda connessione tra passato e presente;
- a comprendere pienamente il valore sia dei diritti fondamentali di ogni individuo nella società sia delle norme della civile convivenza, che sono alla base della tolleranza, della cooperazione e dell'inclusione;
- ad individuare nella conoscenza del passato il "mezzo" per costruire il futuro di una società priva dei germi dell'intolleranza e del razzismo;
- a riconoscere il valore prezioso dell'opera di coloro che si sono battuti contro la barbarie della guerra, contro la discriminazione, l'odio razziale e le differenze di genere.

17. Relazione attività dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

L'articolo 57, comma 18, della Legge di Bilancio 2019, ha ridenominato i percorsi di "Alternanza Scuola Lavoro" (ASL) in "Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento" (PCTO) e, a decorrere dall'anno scolastico 2018-2019, ne ha ridotto il numero di ore minimo complessivo da effettuare. In particolare, le disposizioni in commento dispongono che i PCTO siano realizzati per una durata complessiva minima di 150 ore nel secondo biennio e nel quinto anno degli Istituti Tecnici, a fronte delle 400 ore, previste dall'attività di Alternanza Scuola Lavoro. Trattasi di una modalità didattica innovativa, che attraverso l'esperienza pratica, aiuta a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini di studentesse e studenti, ad arricchirne la formazione e ad orientarne il percorso di studio e di lavoro, grazie a progetti in linea con il loro piano di studi.

Al riguardo, si ricorda che i PCTO (ex ASL) sono realizzati sulla base di convenzioni con soggetti pubblici e privati disponibili all'attivazione degli stessi e sono stati introdotti come possibilità dal D.lgs.77/2005. Successivamente, l'art. 1, co. 33 e ss., della L. 07/2015 ha introdotto l'obbligatorietà dei PCTO (ex ASL) stabilendo, in particolare, il numero minimo complessivo di ore da svolgere, differenziato per tipologia di indirizzo di studi (istituti tecnici, professionali, licei).

Nello specifico sono stati perseguiti i seguenti obiettivi di carattere:

1. Tecnico professionale

- acquisire conoscenze, competenze ed abilità nel relativo ambito di indirizzo, mettendo in atto una didattica laboratoriale che ha potuto consentire di superare il gap tra sapere e saper fare;
- operare confronti tra il sapere tecnico e quello pratico;
- avere un primo contatto con il mondo del lavoro.

2. Personale

- acquisire una maggiore motivazione nello studio, allo scopo di contrastare la dispersione scolastica;
- conoscere se stesso e le proprie propensioni nell'ambito professionale in cui si opera.

3. Sociale

- contribuire a creare un'immagine della Scuola come entità capace di operare uno scambio proficuo con il contesto territoriale;
- offrire strumenti utili allo studente in vista del suo futuro nella società.

Le attività svolte dagli allievi durante il triennio vengono di seguito riportate:

A.S. 2021- 2022

“Quartiere di Tor Sapienza”

Il progetto ha avuto una durata complessiva di 30 ore, suddivise in uscite didattiche nel quartiere e attività che si sono svolte presso i locali dell’Istituto;

“Scritto nelle ossa” - Laboratorio di Antropologia Forense e Biologia dello Scheletro”

Il laboratorio, gestito dall’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, si è svolto in modalità online presso i locali dell’Istituto per una durata complessiva di 60 ore. Le attività effettuate hanno permesso agli studenti di approfondire le conoscenze in termini antropologici ed evolutivi, oltre a sviluppare competenze in merito all’identificazione e alla datazione di reperti ossei.

A.S. 2022- 2023

“Sicuri si diventa - INAIL”

Il percorso, gestito dal Comune di Roma, ha previsto incontri in presenza per un totale di 30 ore e si è svolto nel periodo dal 15/12/2022 al 12/05/2023 in collaborazione con il comune di Roma. Il percorso è stato svolto sotto forma di un modello di intervento formativo sul tema della sicurezza sul lavoro, con l’utilizzo dell’applicazione “Serious game” in grado di agevolare la partecipazione dei giovani e cercando di stimolare un loro maggiore coinvolgimento attivo e riflessivo. Nel serious game “Sicuri si diventa” si è proposto agli studenti di immedesimarsi nel ruolo di responsabile junior della sicurezza, toccando così con mano le conseguenze di una distrazione o di un mancato riconoscimento nell’applicare una regola.

Contenuti: La sicurezza in diversi ambienti di lavoro.

Obiettivi: Acquisire consapevolezza e gestione dei comportamenti sicuri nei luoghi di lavoro.

Acquisire le abilità cognitive e pratiche per rispettare le norme sulla sicurezza a scuola e nel luogo di lavoro. Migliorare il senso di responsabilità.

Metodo di lavoro: Il percorso ha previsto incontri in presenza, in cui si è discusso di sicurezza sul lavoro con rappresentanti dell’INAIL e in cui si è presentata la piattaforma di gioco e ore di laboratorio, in cui ragazzi hanno interagito con il serious game ‘Sicuri si diventa’. Ci sono stati poi momenti di discussione e di progettazione di nuovi ambienti di gioco, anche con il docente tutor.

Competenze acquisite: Appropriately del comportamento e del linguaggio. Capacità di ricerca e di gestione delle informazioni. Capacità di lavorare in gruppo e di interagire con relatori e partecipanti.

Capacità di sintesi e di esposizione.

Ad inizio anno scolastico, sulla base delle attività svolte nei due anni precedenti, la situazione delle ore di partecipazione alle attività di PCTO era la seguente:

AMATA ALESSANDRA	119 h
BONDINI CRISTIANO	116 h
BURNELLI LUCA	115 h
CAMPISI MARTINA	115 h
CANNONE DAVIDE	116 h
CERRI ILENIA	117 h
CIMINIELLO DAMIANO	120 h
DELL'ORSO FEDERICO	176 h
DI MADDALENA ILARIA	111 h
FORTUNATO LUCA	116 h
FUBELLI FEDERICO	111 h
GIANNETTI LINDA	120 h
LA PENNA ANNIE AMPAN ALBA	159 h
LEMME ANGELA	120 h
MARINELLI SOFIA	115 h
MARTINI GAIA	111 h
NINONÀ EUGENIO	106 h
PANUNZI MATTHEW	105 h
PENNA VERONICA	119 h
SENSI SOFIA	120 h
SETTI JENNIFER	112 h

Nell'anno scolastico corrente, l'attività dei corsi non è stata estesa a tutta la classe, ma ai singoli alunni sulla base delle preferenze di ciascuno.

I percorsi di PCTO sono ufficialmente iniziati il giorno 16/11/2023 con l'iscrizione degli studenti a diversi moduli di apprendimento in modalità e-learning, successivamente la classe ha partecipato anche ad attività in presenza.

Di seguito sono riportati il nome del progetto, il periodo di svolgimento ed un breve abstract.

1 - COSTRUIRSI UN FUTURO NELL'INDUSTRIA CHIMICA (16/11/2023 - 07/01/2024)

Nel corrente anno scolastico, la classe ha preso parte a diversi moduli online.

Federchimica ha proposto nella sua piattaforma un percorso online, suddiviso in due moduli, fruibili separatamente:

- “Industria chimica” della durata di 20 ore;
- “Adesivi e sigillanti, inchiostri da stampa, pitture e vernici”, della durata di 13 ore.

Gli alunni hanno avuto la possibilità di scegliere di seguire entrambi i corsi o soltanto uno dei due.

Il percorso ha approfondito, integrato e ampliato i programmi scolastici nell’ambito della chimica, rafforzando la finalità dei PCTO, ovvero l’inserimento di giovani più formati secondo le esigenze aziendali.

L’obiettivo. è stato quello di far conoscere le caratteristiche e i valori dell’industria chimica, uno dei settori più importanti per l’innovazione del *Made in Italy*, oltre a sensibilizzare i giovani alla sostenibilità ambientale.

2 - SOFT SKILLS (16/11/2023 - 07/01/2024)

Il modulo online, a cura del Gruppo Unipol, si è articolato in sessioni formative aventi come oggetto le soft skills e ha avuto la durata di 15 ore.

Le soft skills contribuiscono alla maturazione personale, soprattutto dei giovani, che iniziano a conoscere la complessa e variegata realtà lavorativa.

Il percorso si è articolato in sessioni formative, finalizzate alla costruzione di un modo di pensare e di agire consapevole e alla comunicazione delle proprie emozioni in modo efficace.

Le unità hanno approfondito diverse tematiche:

- Metodo di studio, apprendere ad apprendere. Sviluppare una consapevolezza che scaturisce dalla necessità e dal piacere di apprendere. Diventare consapevole dei propri bisogni di apprendimento e attivare un percorso di miglioramento continuo, organizzando un piano di sviluppo individuale.
- Motivazione e autostima. Aumentare la consapevolezza di se stessi ed automotivarsi. Focalizzare i propri bisogni, valori e cambiamenti prioritari da attuare. Valorizzare le doti migliori, le risorse meno evidenti, in modo da lavorare con maggiore soddisfazione personale e altrui.
- Gestire le relazioni. Saper comunicare e saper ascoltare. Essere più flessibili per accettare o gestire i cambiamenti. Saper gestire l’ansia. Canalizzare le emozioni verso il raggiungimento degli obiettivi. Essere in grado di superare gli ostacoli che bloccano la comunicazione.
- Orientamento al risultato. Saper perseguire i risultati attesi e a far confluire le proprie energie e quelle del proprio gruppo verso l’obiettivo desiderato. Saper scegliere il comportamento più adeguato alle situazioni, saper pianificare le azioni, anticipando bisogni e prevedendo problemi

3 - TOOL FOR EMPLOYABILITY (19/02/2024 - 14/03/2024)

Il progetto è stato curato dalla Divisione *Education* dell'agenzia per il lavoro di Randstad, che collabora da diversi anni con le scuole e con le università di tutta Italia, per lo sviluppo delle competenze necessarie alla transizione scolastica, con particolare riferimento alle attività di orientamento e di *skilling*.

Per l'anno scolastico in corso, questo Istituto ha aderito al percorso *tool for employability*, strutturato in dieci ore di lezione, durante le quali sono state affrontate tematiche relative al mercato del lavoro, alla stesura di un curriculum vitae, alle modalità di colloquio e alla ricerca attiva di orientamento.

Il progetto, suddiviso in cinque moduli, ha trattato le seguenti tematiche:

- strumenti classici di ricerca attiva del lavoro, impostare un cv e una lettera di presentazione;
- il mercato del lavoro, opportunità del digitale, obiettivi dell'agenda 2030 e nuove professioni correlate;
- canali di ricerca attiva del lavoro, *Web reputation*, *personal branding*, LinkedIn e altri *social network*;
- colloquio di lavoro, assessment e simulazioni, *web reputation* e *digital recruitment*;
- diritti e doveri del lavoratore.

4 - ESPERIENZE AZIENDALI PRESSO LA BASF (12/03/2024 - 07/05/2024)

Il progetto è curato dalla BASF – Italia, della durata di 30 ore, è stato organizzato in tre moduli:

- visita delle classi allo stabilimento di via di Salone a Roma. Gli studenti hanno effettuato un tour attraverso le linee produttive e i laboratori dell'azienda, contestualmente hanno assistito ad una piccola presentazione sulle attività svolte nell'impianto di produzione;
- incontro presso la scuola con dirigenti e lavoratori dello stabilimento, incentrato sul ruolo dei tecnici e sulle attività di laboratorio svolte dall'azienda;
- fornitura di campioni e procedure, al fine di replicare nei laboratori scolastici alcune analisi di controllo qualità, svolte presso i laboratori dell'azienda sui materiali in entrata e/o sul prodotto finito.

5 - LUCE E MOLECOLE (08/02/2024 – 31/05/2024)

Il progetto, a cura della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, ha riguardato lo studio delle proprietà molecolari (rotazioni, vibrazioni, effetto tunnel, legame idrogeno, delocalizzazione elettronica), mediante metodi spettroscopici (spettroscopia Infrarossa, UV-Vis, fluorescenza).

Il percorso è stato strutturato in:

12 re di lezione frontali (on-line, basi teoriche e descrizione delle esperienze);

- 4 ore di discussione (in presenza);
- 4 ore di laboratorio (in presenza);
- 4 ore per la trattazione dati;
- 12 ore per la preparazione della relazione finale.

L'obiettivo del percorso formativo è stato quello di analizzare proprietà molecolari attraverso esperienze di laboratorio di tipo spettroscopico.

Lo studente ha potuto conoscere i principi che governano l'interazione luce-materia, utilizzando la spettroscopia infrarossa e ultravioletta per analizzare i moti molecolari (vibrazioni, rotazioni) ed elettronici. Le attività di laboratorio si sono svolte presso i laboratori dell'ateneo.

La realizzazione del percorso formativo ha assicurato agli allievi, oltre alle conoscenze di base, l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro.

Al termine delle attività di PCTO, i percorsi individuali svolti dagli alunni della classe sono riportati a seguire:

Amata Alessandra: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/2024 al 14/03/2024, 10 ore.

Bondini Cristiano: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Luci e molecole" dal 08/02/24 al 31/05/2024, 36 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Burnelli Luca: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Campisi Martina: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Cannone Davide: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Cerri Ilenia: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Federchimicapcto" (modulo Adesivi, inchiostri e vernici) dal 22/12/2023 al 08/01/2024, 13 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Ciminello Damiano: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Dell'Orso Federico: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Di Maddalena Ilaria: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Federchimicapcto" (modulo Adesivi, inchiostri e vernici) dal 22/12/2023 al 08/01/2024, 13 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Fortunato Luca: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Fubelli Federico: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Giannetti Linda: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

La Penna Annie Ampan Alba: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Luci e molecole" dal 08/02/24 al 31/05/2024, 36 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 6 ore.

Lemme Angela: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Federchimicapcto" (modulo Adesivi, inchiostri e vernici) dal 22/12/2023 al 08/01/2024, 13 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Marinelli Sofia: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Unipol PCTO 2023/2024" (modulo Soft Skills) dal 28/12/2023 al 07/01/2024, 15 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Martini Gaia: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Ninonà Eugenio: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Panunzi Matthew: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 8 ore.

Penna Veronica: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Sensi Sofia: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Setti Jennifer: progetto "Costruirsi un Futuro nell'Industria Chimica" dal 23/12/2023 al 07/01/2024, 20 ore. Progetto "Tools for employability" dal 19/02/24 al 14/03/2024, 10 ore.

Il totale delle ore di PCTO, svolte nel triennio da ciascun alunno, viene riportato nella tabella seguente:

AMATA ALESSANDRA	179 h
BONDINI CRISTIANO	225 h
BURNELLI LUCA	155 h
CAMPISI MARTINA	175 h
CANNONE DAVIDE	176 h
CERRI ILENIA	190 h
CIMINIELLO DAMIANO	180 h
DELL'ORSO FEDERICO	216 h
DI MADDALENA ILARIA	184 h
FORTUNATO LUCA	176 h
FUBELLI FEDERICO	164 h
GIANNETTI LINDA	180 h
LA PENNA ANNIE AMPAN ALBA	264 h
LEMME ANGELA	193 h
MARINELLI SOFIA	190 h
MARTINI GAIA	171 h
NINONÀ EUGENIO	166 h
PANUNZI MATTHEW	163 h
PENNA VERONICA	179 h
SENSI SOFIA	180 h
SETTI JENNIFER	185 h

18. Attività svolte per il progetto “Educazione alla memoria”

Il progetto “Educazione alla memoria” ha come obiettivo la formazione, negli studenti, di una solida coscienza civile, base essenziale per contrastare il dilagante problema del razzismo e della discriminazione di genere (artt. 2 e 3 della Costituzione). Il progetto si propone inoltre l'intento di educare gli allievi al rispetto “dell'altro” e delle istituzioni democratiche, per impedire che siano dimenticate le grandi tragedie della storia del Novecento, causate dal totale disprezzo per la vita umana e per comprendere meglio il presente. Le attività del progetto sono state organizzate attraverso convegni di studio, manifestazioni di carattere culturale, attività didattiche, viaggi “della memoria”, in ottemperanza a quanto previsto dalla L. 211/2000 (Istituzione della Giornata della Memoria) e dalla L. 92/2004 (Istituzione del giorno del Ricordo).

I docenti impegnati nella realizzazione del progetto hanno affrontato con gli studenti le complesse problematiche connesse alla tragedia della SHOAH, al genocidio degli Armeni nell'impero ottomano, alla tragedia degli italiani e di tutte le vittime delle foibe, e al fenomeno dei desaparecidos in Argentina. In occasione del sessantesimo anniversario di pubblicazione dell'enciclica *Pacem in Terris*, l'arcivescovo Armando Dini ha parlato del Concilio Vaticano II e del fondamentale contributo di papa Giovanni XXIII durante l'invasione della baia dei Porci. L'ultimo incontro ha posto un focus importante sugli anni Settanta in Italia, non solo anni di piombo, in collaborazione con l'Archivio Flamigni. Gli studenti hanno potuto approfondire sia le categorie utilizzate nel dibattito pubblico per parlare di terrorismo (“guerra civile”, “anni di piombo”, “strategia della tensione”), sia le grandi riforme di questo decennio (il divorzio, il nuovo diritto di famiglia, la regolamentazione dell'aborto,).

La classe ha aderito con interesse e impegno al progetto e nel corso dell'anno gli studenti hanno partecipato a diversi incontri in Aula Magna, attraverso i quali hanno potuto ascoltare numerose testimonianze come quella di Gianni Polgar, ebreo fiumano testimone della persecuzione degli ebrei, e la testimonianza di Dora Salas sul dramma dei “desaparecidos” argentini e di Enrico Calamai, diplomatico italiano detto “lo Schindler di Buenos Aires”, per esser riuscito a mettere in salvo più di trecento perseguitati dal regime militare argentino.

Per comprendere meglio il conflitto del Nagorno Karabakh, gli studenti hanno potuto ascoltare Robert Attarian, nato a Beirut (Libano), che ha raccontato la storia del popolo armeno e il genocidio perpetrato dall'impero ottomano nei primi del Novecento.

La visita al Museo della Liberazione di via Tasso ha permesso agli studenti di approfondire il periodo dell'occupazione nazifascista di Roma, ma soprattutto la lotta che valse alla città la medaglia d'oro al valor militare per la guerra di Liberazione nell'ambito della Resistenza italiana.

La classe ha partecipato anche all'incontro sulla complessità delle vicende del confine orientale incontrando il Prof. Joel Valifuoco dottorando, presso l'Università di Tor Vergata, con una ricerca sulla didattica scolastica sul confine orientale, per "conservare e rinnovare la memoria della tragedia degli italiani e di tutte le vittime delle foibe, dell'esodo dalle loro terre degli istriani, fiumani e dalmati nel secondo dopoguerra".

L'ultimo seminario ha trattato gli Anni Settanta, quello che hanno rappresentato nella vita democratica del nostro paese e come il fenomeno dei terrorismi politici abbia ridotto la portata di quel decennio di riforme.

Gli incontri sono stati arricchiti con attività parallele, come l'incontro sulla figura di Papa Giovanni XXIII, cui è intitolata la nostra scuola, la visione del film, *Io capitano* di Matteo Garrone, e dello spettacolo teatrale *Angelita che guardava il cielo*.

Di seguito vengono riportate le attività cui la classe ha preso parte.

- 05 ottobre 2023: visione del film *Io Capitano* di Matteo Garrone presso il cinema G. Cesare
- 16 ottobre 2023: anniversario della deportazione degli ebrei romani del 1943. Lettura del racconto *16 ottobre 1943* di Giacomo Debenedetti
- 10 ottobre 2023: Giornata studio sul genocidio del popolo armeno, la storia negata. È intervenuto Robert Attarian, nato a Beirut e figlio di una famiglia della Diaspora Armena.
- 21 dicembre 2023: visita al Museo della Liberazione di via Tasso, Roma
- 19 gennaio 2024: Giornata della Memoria, incontro con Gianni Polgar, ebreo fiumano testimone della persecuzione degli ebrei
- 05 febbraio 2024: Giornata del ricordo, seminario "Voci di confine. Il confine orientale tra storia e letteratura", con Joel Valifuoco
- 09 febbraio 2024: il dramma dei desaparecidos. Incontro con Dora Salas giornalista, vittima delle violenze delle dittature, e membro di Familiares de Desaparecidos y Detenidos por Razones Políticas en Argentina e del CELS (Centro de Estudios Legales y Sociales) e Enrico Calamai, diplomatico italiano detto "lo Schindler di Buenos Aires", per esser riuscito a mettere in salvo più di trecento perseguitati dal regime militare argentino.
- CINEFORUM: proiezione del film *Garage Olimpo* di Marco Bechis

- 23 febbraio 2024: Giornata studio “Giovanni XXIII: rivoluzionario di pace”, con S.Ecc.Mons. Armando Dini
- 21 marzo 2024: XXIX Giornata della Memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie. (La manifestazione nazionale organizzata da Libera si è tenuta nel Comune di Roma)
- 9 aprile 2024: *Angelita che guardava il cielo*, spettacolo teatrale di Giorgia Filanti e Pascal La Delfa
- 07 maggio 2024: giornata studio in collaborazione con il centro di ricerca storica Archivio Flamigni. Non solo Anni di piombo. Il mondo del lavoro, dei diritti, della scuola, la vita delle donne e delle famiglie: cosa rappresentano gli anni '70 nella vita democratica del nostro paese e come il fenomeno dei terrorismi politici abbiano ridotto nell'immaginario collettivo la portata di quel decennio di riforme e conquiste.

19. Relazione finale

Frequenza e partecipazione al dialogo educativo

La classe V sez.A dell'articolazione Biotecnologie Sanitarie è composta da 21 alunni, 9 ragazze e 12 ragazzi, come già accennato al punto 5 (PRESENTAZIONE DELLA CLASSE). I livelli di partenza degli allievi hanno evidenziato una preparazione non del tutto omogenea, con la presenza di buone potenzialità cognitive che, in taluni casi, non sono state sufficientemente sfruttate, in quanto non sempre supportate da un impegno personale costante e approfondito. Numerosi allievi si sono distinti per puntualità e rigore e hanno raggiunto ottimi livelli di preparazione, in alcuni casi eccellenti. Altri, applicandosi con continuità, hanno maturato una preparazione discreta, e soltanto pochi elementi, a causa di un livello di impegno non costante e lacune pregresse non colmate, non hanno raggiunto risultati pienamente soddisfacenti. Nel complesso, tutti i discenti hanno cercato di partecipare alla attività proposte e, in misura differente, tentare il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Nel complesso la classe ha mostrato un livello di coesione adeguato e uno spirito di gruppo che ha reso possibile lavorare con regolarità sia in aula sia in laboratorio. Il processo di socializzazione e integrazione è stato favorito dal clima alquanto sereno in cui si è svolto il dialogo educativo. Relazioni di vera e profonda amicizia risultano costituite soprattutto all'interno di piccoli gruppi, che hanno comunque mantenuto reciprocamente rapporti sempre corretti e collaborativi.

Nel corso degli anni gli alunni hanno stabilito un dialogo piuttosto cordiale con tutti gli insegnanti, improntato al rispetto reciproco e delle regole scolastiche.

La partecipazione al dialogo educativo di alcuni elementi non sempre è risultata costante e, in parte limitata agli interessi per determinati argomenti disciplinari.

Lo svolgimento dell'attività didattica ha avuto un andamento regolare, anche se vi è stata talora l'esigenza di ridimensionare la programmazione, non tanto nei contenuti quanto nell'ampiezza della loro trattazione, sia per assecondare i tempi e ritmi di apprendimento degli alunni, sia perché parte del monte orario disciplinare è coinciso con la partecipazione della classe ad attività parallele, quali incontri per l'orientamento, attività di PCTO, convegni ed eventi.

Applicazione e livelli di profitto

Dal punto di vista didattico, la maggioranza dei discenti ha partecipato con interesse, impegno e curiosità al dialogo didattico, raggiungendo ottimi e, in taluni casi, eccellenti livelli di analisi e di sintesi. Tutto ciò, unito all'acquisizione dei contenuti e alle costanti attività di potenziamento e consolidamento ha contribuito al raggiungimento di risultati decisamente positivi.

Alcuni alunni in particolare spiccano nel gruppo classe per l'impegno costante, critico e la motivazione ad apprendere, tutti fattori che hanno consentito loro di conseguire un livello di preparazione completo ed approfondito in tutte le discipline.

Altri, dotati di buone capacità, esplicitate soprattutto in particolari attitudini ed interessi, hanno raggiunto una preparazione pienamente sufficiente.

Solo un esiguo numero di allievi ha mostrato una partecipazione al dialogo didattico-educativo a tratti discontinua. Tuttavia, nella seconda dell'anno grazie al maggiore impegno e a uno studio più sistematico, ha raggiunto una preparazione nel complesso sufficiente.

Si può, quindi affermare che il livello di preparazione della classe è generalmente buono.

Rapporti con le famiglie

I rapporti con le famiglie, nel corso degli anni, sono stati frequenti e regolari, secondo il calendario previsto per i colloqui. La partecipazione dei genitori è stata improntata per lo più alla collaborazione con gli insegnanti, allo scopo di favorire la comprensione da parte degli alunni dell'importanza formativa fornita dall'istituzione scolastica, soprattutto in previsione dell'ingresso nel mondo universitario e del lavoro.

Stabilità del corpo docente

Nel corso del triennio il consiglio di classe ha subito alcune variazioni, come riportato al punto 4. Del presente documento.

Finalità generali e metodologie di lavoro

L'attenzione dei docenti si è concentrata in primo luogo sul potenziamento delle conoscenze disciplinari, procedendo poi sulle attività utili a stimolare una preparazione organica e a favorire gradualmente negli allievi le capacità di analisi, di sintesi e di valutazione autonoma dei problemi affrontati; tutto ciò al fine di renderli soggetti consapevoli del processo formativo, capaci di operare scelte autonome, di pianificare in modo personale e secondo criteri razionali il proprio lavoro. In questo senso si può affermare che l'obiettivo trasversale prioritario sia stato quello di guidare gli allievi ad individuare raccordi tra argomenti della stessa disciplina e di discipline affini; gli interventi didattici sono stati finalizzati a promuovere negli alunni una certa padronanza dei linguaggi settoriali per permettere loro di elaborare ed esporre con efficacia relazioni, argomentazioni, dimostrazioni, resoconti di esperienze personali. Oltre alle attività curricolari, gli alunni, inoltre, sono stati impegnati in diverse attività extra curricolari, come riportato nel punto 9, che hanno diversificato e arricchito l'offerta formativa, soprattutto in vista delle future scelte professionali. I docenti hanno utilizzato nell'attività didattica principalmente le lezioni frontali, condotte attraverso metodologie adatte alle peculiarità di ciascuna disciplina. Altre modalità di lavoro sono state le attività svolte nei laboratori tecnici ed i lavori di gruppo, soprattutto per le attività sperimentali, che, comunque, sono state finalizzate alla rielaborazione individuale. Gli stessi hanno inoltre ritenuto necessario abituare gli alunni a prendere appunti e a rielaborarli; a raccogliere e classificare dati, realizzare schemi e piani di lavoro, analizzare testi, usare correttamente manuali, vocabolari, enciclopedie, software o altre fonti documentarie.

Infine, è stato stabilito di adottare delle strategie comuni nel rapporto con il gruppo classe. In particolare, si è cercato di

- favorire la socializzazione e la cooperazione fra gli allievi;
- rendere consapevoli gli alunni degli obiettivi generali e specifici delle discipline e comunicare loro i criteri adottati per valutare il lavoro svolto;
- comunicare tempestivamente le date delle verifiche scritte;
- distribuire, compatibilmente con le attività extracurricolari e le interruzioni non previste dell'attività didattica, il carico delle attività in modo omogeneo nel corso dell'anno scolastico, con un numero di verifiche tale da non concentrare l'impegno di studio solo alla fine del quadrimestre;
- favorire la partecipazione attiva e critica degli allievi alle lezioni e l'acquisizione di un adeguato metodo di studio.

20. Schede informative analitiche per disciplina

20.1 Religione cattolica

Testo adottato: *Custodi di bellezza*, G. Marinoni-M. Cassinotti

CONTENUTI	OBIETTIVI	TIPOLOGIA DELLE PROVE
“La Creazione”: La frammentazione dell’uomo Le dinamiche dell’interiorità Domande di senso “Libertà e verità”	Avere consapevolezza della propria fragilità senza giudizio. Conoscere le tecniche di meditazione e saperle applicare nell’ascolto di sé. Giungere ad una maggiore libertà di esprimere se stessi nel rispetto della libertà altrui.	Discussioni guidate in classe sulle tematiche affrontate

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

La classe, formata da 21 alunni, si è dimostrata molto disponibile al dialogo didattico-educativo, mostrando un notevole interesse nelle lezioni svolte e manifestando un maturo senso di partecipazione. Anche gli alunni non avvalentesi dell’IRC hanno scelto di rimanere in classe partecipando in maniera attiva alle lezioni. Tutti gli allievi hanno mostrato correttezza e rispetto nei confronti dell’istituzione scolastica. Nell’affrontare gli argomenti si è fatto ricorso, di volta in volta, alle seguenti metodologie, tese a sviluppare negli alunni abilità e competenze in funzione degli obiettivi da conseguire: lezione frontale espositiva e in forma di dialogo, strumenti audiovisivi.

20.2 Lingua e Letteratura italiana

Testo adottato: M. Sambugar, G. Salà, Codice letterario, voll. 3A e 3B, La Nuova Italia

CONTENUTI	OBIETTIVI	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<p>Giacomo Leopardi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere ● La poetica e la formazione culturale (teoria del piacere, il vago e l'indefinito) ● L'evoluzione del pensiero leopardiano ● Lo stile ● I <i>Canti</i> (struttura e stile) ● <i>Le Operette Morali</i> <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>L'infinito</i> ● <i>A Silvia</i> ● <i>La quiete dopo la tempesta</i> ● <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Saper cogliere il significato complessivo di alcune liriche e le caratteristiche stilistiche principali (parafrasi, figure retoriche, commento)</p> <p>Saper individuare mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>L'età del Positivismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Una nuova fiducia nella scienza e il darwinismo sociale ● Dal Realismo al Naturalismo: Gustave Flaubert (cenni) ● Il Naturalismo, caratteristiche e maggiori rappresentanti ● Il Verismo, caratteristiche e maggiori rappresentanti ● Émile Zola e il romanzo sperimentale <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Gervasia all'Assommoir</i>, di Zola 	<p>Saper individuare, nell'ambito del contesto storico del secondo Ottocento, gli elementi che determinano lo sviluppo di una nuova indagine della realtà, sia in ambito filosofico (Positivismo) sia in campo letterario (Naturalismo e Verismo)</p> <p>Cogliere le differenze tra Naturalismo e Verismo in relazione alla diversa situazione socio-economica e politica della Francia e dell'Italia</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>Giovanni Verga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● Il pensiero e la poetica (il pessimismo, l'ideale dell'ostrica) ● I testi programmatici della poetica verista ● Le tecniche narrative ● <i>I Malavoglia</i>: struttura, tematiche e tecniche narrative ● <i>Mastro Don Gesualdo</i>: tematiche e tecniche narrative <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Rosso Malpelo</i> ● <i>La roba</i> ● <i>La famiglia Malavoglia</i> ● <i>L'addio alla roba</i> (estratto da <i>Mastro Don Gesualdo</i>) 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Conoscere la struttura, l'intreccio, le caratteristiche stilistiche dei due romanzi analizzati: <i>I Malavoglia</i> e <i>Mastro Don Gesualdo</i></p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>La Scapigliatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contesto socio-economico e modelli ● Caratteri del movimento <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Preludio</i>, di Emilio Praga ● <i>Lezione di anatomia</i>, di Arrigo Boito 	<p>Sapere individuare le caratteristiche principali del movimento</p> <p>Conoscere il rapporto degli scapigliati con la modernità</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Il Decadentismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Periodizzazione e radici filosofiche e scientifiche ● Tematiche e figure principali (l'esteta, il superuomo, il malato, l'artista maledetto) ● Il Simbolismo ● L'estetismo <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Languore</i>, di Paul Verlaine 	<p>Individuare i caratteri fondamentali della civiltà e della cultura del Decadentismo europeo ed italiano</p> <p>Conoscere i principali presupposti filosofici e scientifici che hanno influenzato il clima culturale del primo Novecento (Nietzsche, Freud, Bergson, Einstein)</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>Giovanni Pascoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● La poetica (fanciullino, simbolismo, il nido, il motivo della siepe) ● L'innovazione stilistica e lo sperimentalismo ● <i>Myricae</i>: struttura, temi e stile ● <i>Canti di Castelvecchio</i>: struttura, temi e stile ● <i>Il fanciullino</i>: le linee della poetica pascoliana <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>È dentro di noi un fanciullino</i> ● <i>X Agosto</i> ● <i>Temporale</i> ● <i>Il gelsomino notturno</i> 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore</p> <p>Saper cogliere il significato complessivo di alcune liriche e le caratteristiche stilistiche principali (parafrasi, figure retoriche, commento)</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Gabriele D'Annunzio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● La poetica (estetismo, "bontà", superomismo, panismo) ● <i>Il piacere</i>: Andrea Sperelli eroe decadente, le figure femminili ● <i>Laudi</i>: struttura e temi <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Il ritratto di un esteta</i>, tratto da <i>Il Piacere</i> ● <i>La pioggia nel pineto</i> 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore.</p> <p>Saper cogliere il significato complessivo di alcune liriche e le caratteristiche stilistiche principali (parafrasi, figure retoriche, commento)</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>La narrativa della crisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il contesto economico e culturale ● I presupposti filosofici e scientifici ● Il romanzo in Europa (Virginia Woolf, James Joyce) 	<p>Conoscere le caratteristiche più significative della nuova narrativa</p> <p>Conoscere i principali presupposti filosofici e scientifici che hanno influenzato il clima culturale del primo Novecento (Nietzsche, Freud, Bergson, Einstein)</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>La signora Ramsay</i>, tratto da <i>Gita al faro</i> di Virginia Woolf 		
<p>Italo Svevo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● La formazione culturale: Schopenhauer, Dostoevskij, Freud ● Le nuove tecniche narrative ● La coscienza di Zeno: i modelli, struttura e contenuti, le tecniche narrative <p>Lecture tratte da <i>La coscienza di Zeno</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>L'ultima sigaretta</i> ● <i>Una catastrofe inaudita</i> 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Conoscere il rapporto di Svevo con Freud</p> <p>Individuare le principali differenze del romanzo <i>La coscienza di Zeno</i> rispetto al romanzo ottocentesco</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore.</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Luigi Pirandello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● Gli studi di psicologia e di filosofia ● La maschera e la crisi dei valori (forma e vita, trappole, filosofia del lontano, lanterninosofia) ● Relativismo conoscitivo ● I personaggi ● Lo stile ● <i>Il fu Mattia Pascal</i>: strutture e temi, le tecniche narrative ● <i>L'umorismo</i>: il sentimento del contrario 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Conoscere i caratteri di novità della prosa di Pirandello e le influenze di Georg Simmel.</p> <p>Conoscere <i>Il fu Mattia Pascal</i> nelle sue linee generali</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore.</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Novelle per un anno</i>: contenuti e personaggi ● Il “teatro nel teatro”: <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i> <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Cambio treno</i>, tratto da <i>Il fu Mattia Pascal</i> ● <i>Il sentimento del contrario</i>, tratto da <i>L'umorismo</i> ● <i>La condizione di “personaggi”</i>, tratto da <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i> ● <i>La patente</i>, tratto da <i>Novelle per un anno</i> 	<p>Conoscere l'innovazione teatrale di Pirandello</p>	
<p>Il Futurismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il termine “Avanguardia” e i caratteri comuni ● I principi poetici ● «Lacerba», voce del futurismo ● I principali esponenti: Marinetti e Palazzeschi <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Aggressività, audacia, dinamismo</i>, tratto da il <i>Manifesto del Futurismo</i> 	<p>Conoscere la definizione del termine “Avanguardia” e le caratteristiche generali dei movimenti relativi</p> <p>Conoscere l'evoluzione formale delle strutture e dei significati della poesia futurista</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Giuseppe Ungaretti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● Le fasi della poetica: sperimentalismo, il recupero della tradizione, la compostezza formale ● Le innovazioni stilistiche 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore.</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● L'influenza di Ungaretti sulla poesia del Novecento ● L'Allegria: edizioni, struttura e temi, sperimentalismo ● Sentimento del tempo: struttura, nuovi temi e stile <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Veglia</i> ● <i>I fiumi</i> ● <i>San Martino del Carso</i> ● <i>Di luglio</i> 	<p>Saper cogliere il significato complessivo di alcune liriche e le caratteristiche stilistiche principali (parafrasi, figure retoriche, commento)</p>	
<p>L'Ermetismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le origini e il contesto storico ● Modelli e caratteristiche della scrittura ermetica ● Le voci più significative: Salvatore Quasimodo e Alfonso Gatto ● La linea antiermetica ● La poesia civile <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Ed è subito sera</i>, di Salvatore Quasimodo 	<p>Conoscere il significato del termine "ermetico" e il rapporto con il fascismo</p> <p>Conoscere i caratteri della scrittura ermetica</p> <p>Conoscere le tematiche della poesia civile dell'immediato dopoguerra</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Eugenio Montale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● La poesia metafisica e la poetica dell'oggetto ● Il pessimismo montaliano ● Le figure femminili ● Le scelte stilistiche ● <i>Ossi di seppia</i>: la struttura e il titolo, i temi e lo stile ● Le occasioni: struttura e temi 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore.</p> <p>Saper cogliere il significato complessivo di alcune liriche e le caratteristiche stilistiche</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● La bufera e altro: la realtà storica ● Satura: struttura e temi, Mosca <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Non chiederci la parola</i> ● <i>Merigiare pallido e assorto</i> ● <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> ● <i>Ho sceso, dandoti il braccio</i> 	<p>principali (parafrasi, figure retoriche, commento)</p>	
<p>La narrativa italiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il realismo degli anni Trenta (cenni) ● Il Neorealismo: modelli, caratteri stilistici e tendenze <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Ultimo viene il corvo</i>, di Italo Calvino 	<p>Conoscere i principali modelli stilistici e letterari del Neorealismo e le diverse tendenze</p> <p>Conoscere l'origine e il significato del termine Neorealismo in relazione alla cultura italiana del secondo Novecento</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Primo Levi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita e opere principali ● La poetica e lo stile ● <i>Se questo è un uomo</i>: struttura e temi, personaggi, lo stile "scientifico" <p>Lecture tratte da <i>Se questo è un uomo</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Considerate se questo è un uomo</i> ● <i>I sommersi e i salvati</i> 	<p>Conoscere i dati biografici essenziali e la poetica dell'autore</p> <p>Individuare, nelle sue linee essenziali, mediante la lettura di brani tratti dalle opere analizzate, il pensiero e la poetica dell'autore.</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>Lettura integrale di uno dei seguenti libri:</p> <p><i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>, di Italo Calvino</p> <p><i>Se questo è un uomo</i>, di Primo Levi</p> <p><i>Il giorno della civetta</i>, di Leonardo Sciascia</p> <p><i>L'Agnese va a morire</i>, di Renata Viganò</p> <p><i>Uomini e no</i>, di Elio Vittorini</p>		
<p>ABILITA' LINGUISTICHE E TIPOLOGIE TESTUALI (PRODUZIONE ED ANALISI)</p>		
<p>Analisi del testo poetico (tip. A); Analisi e produzione di un testo argomentativo (tip. B); Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (tip. C)</p>	<p>Riconoscere ed elaborare testi di diversa tipologia</p> <p>Saper analizzare e redigere le tipologie testuali previste nell'esame di stato</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

20.3 Storia

Testo adottato: A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani*, voll. 2 e 3, Zanichelli

CONTENUTI	OBIETTIVI	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<p>La stagione dell'imperialismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le motivazioni dell'imperialismo ● La conferenza di Berlino e la spartizione dell'Africa ● Il darwinismo sociale <p>Lecture storiografiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Oliviero Bergamini, <i>Lo sviluppo dell'imperialismo americano</i> 	<p>Individuare a grandi linee le ragioni politiche, economiche e ideologiche che condussero all'imperialismo.</p> <p>Descrivere le tesi del razzismo moderno</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>L'Italia della Sinistra storica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il programma e le principali riforme ● Il trasformismo ● L'irredentismo ● L'avvio dell'espansione coloniale ● La Sinistra di Francesco Crispi ● La nascita del PSI ● La crisi di fine secolo e l'attentato al re 	<p>Conoscere le debolezze del sistema politico italiano e le importanti svolte in politica estera</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>La belle époque:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un'età di progresso ● La nascita della società di massa ● La Germania di Guglielmo II ● Il caso Dreyfus <p>Lecture:</p>	<p>Individuare i problemi politici e sociali e le conseguenze politiche della crisi europea.</p> <p>Conoscere a grandi linee il nuovo ruolo della borghesia durante l'ultimo scorcio dell'Ottocento e le conseguenze della crisi dei valori liberali in ambito culturale, politico e sociale.</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● <i>I Protocolli dei Savi di Sion</i> (estratto) 		
<p>L'Italia giolittiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il governo Zanardelli ● Socialisti e cattolici ● Le principali riforme di politica interna ● Il patto Gentiloni ● La questione meridionale e le cause dell'arretratezza meridionale ● La politica coloniale: la guerra di Libia 	<p>Ricostruire gli sviluppi dell'Italia liberale, indicando quali furono le caratteristiche del decollo industriale del paese e come vennero affrontati i problemi sociali che ne derivarono.</p> <p>Individuare le diverse posizioni politiche del socialismo italiano nel primo Novecento</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>La Prima guerra mondiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'Europa alla vigilia della guerra: la polveriera balcanica ● Lo scoppio del conflitto e il gioco delle alleanze ● Il fronte occidentale e il fronte orientale ● Un conflitto nuovo (guerra di massa, guerra globale, guerra totale) ● L'Italia entra in guerra ● La svolta del conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali (1917-1918) ● Il trattato di Versailles ● Il genocidio degli armeni ● L'epidemia di spagnola <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Woodrow Wilson, <i>I "Quattordici punti"</i> 	<p>Conoscere le cause e gli eventi salienti che determinarono il primo conflitto mondiale</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>La Rivoluzione russa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il crollo dell'impero zarista ● Le correnti del Partito socialdemocratico ● Il “doppio potere” ● La Rivoluzione d'ottobre ● Lenin al potere, verso la dittatura del proletariato ● Il Komintern ● La guerra civile e i <i>pogrom</i> ● La politica economica: comunismo di guerra e NEP ● La nascita dell'Unione Sovietica 	<p>Ricostruire le dinamiche fondamentali della stagione rivoluzionaria in Russia, che portò alla caduta dell'autocrazia zarista e all'instaurazione di una repubblica sovietica</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>L'Italia dal dopoguerra al Fascismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La crisi del dopoguerra: crisi economica e tensioni sociali ● La nuova situazione politica: il PPI (Partito Popolare Italiano) ● Il “biennio rosso” e la nascita del PCI ● La vittoria mutilata e l'impresa di Fiume ● La nascita dei fasci di combattimento e il programma di San Sepolcro ● Il fascismo agrario e lo squadristo fascista ● La nascita del PNF (Partito nazionale fascista) ● La “marcia su Roma” <p>Lecture: Benito Mussolini, <i>Il discorso del bivacco</i></p>	<p>Conoscere la situazione dell'Italia nel 1919.</p> <p>Descrivere le tappe fondamentali che condussero alla dittatura fascista in Italia.</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>l'Italia fascista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista ● Il delitto Matteotti ● L'affermazione della dittatura: le leggi fascistissime ● La riforma della scuola ● La creazione dell'uomo nuovo fascista ● La condizione femminile ● I Patti Lateranensi ● La politica economica: il corporativismo, la battaglia del grano, l'autarchia ● La politica estera: la "pacificazione" della Libia, la conquista dell'Etiopia, l'avvicinamento alla Germania ● Le leggi razziali <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Victoria de Grazia, <i>Il ruolo della donna nel fascismo</i> 	<p>Conoscere il quadro complessivo del ventennio.</p> <p>Individuare i tratti tipici del totalitarismo nelle strategie politiche di Mussolini</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>La Germania del Terzo Reich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La Repubblica di Weimar: crisi economica e istituzioni fragili ● L'ascesa del nazismo: l'antisemitismo e il putsch di Monaco ● Hitler al potere e la costruzione dello Stato nazista ● Le leggi di Norimberga ● La politica estera: il riarmo, l'Anschluss, i Sudeti, il patto Molotov-Ribbentrop <p>Lecture:</p> <p><i>Le leggi di Norimberga (estratto)</i></p>	<p>Individuare i tratti tipici del totalitarismo nelle strategie politiche di Hitler</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<p>Lo stalinismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modernizzazione e piani quinquennali ● La dekulakizzazione ● le Grandi purghe e il Grande terrore ● Gulag ● I caratteri dello stalinismo: regime totalitario, propaganda e culto della personalità ● Il patto Molotov-Ribbentrop <p>Lecture storiografiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Robert Conquest, <i>Le conseguenze del patto Molotov-Ribbentrop</i> 	<p>Individuare i tratti tipici del totalitarismo nelle strategie politiche di Stalin</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Il mondo verso una nuova guerra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La crisi del 1929 ● La guerra civile spagnola e la vittoria di Francisco Franco 	<p>Conoscere gli eventi salienti che determinarono la crisi del 1929</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>La Seconda guerra mondiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lo scoppio della guerra ● La campagna di Francia e l'occupazione tedesca ● L'Italia entra in guerra e l'invasione dell'Unione Sovietica ● L'entrata in guerra degli Stati Uniti ● La caduta del fascismo e l'8 settembre ● La Resistenza italiana e la lenta avanzata degli Alleati ● La vittoria degli Alleati ● Il genocidio degli ebrei ● Le foibe 	<p>Cogliere e rielaborare in modo organico la complessità degli eventi che determinarono il secondo conflitto mondiale.</p> <p>Conoscere e rielaborare in un quadro articolato gli eventi salienti della guerra.</p> <p>Conoscere le caratteristiche fondamentali della Resistenza</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Verso un nuovo ordine mondiale <p>Lecture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hannah Arendt, <i>Il sistema dei lager</i> ● Zygmunt Bauman, <i>L'Olocausto si può ripetere?</i> 		
<p>Dalla costituente agli anni di piombo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un difficile dopoguerra ● La nascita della Repubblica e le elezioni per la Costituente ● La svolta del 1948 e gli anni del centrismo ● Le conseguenze dei fatti di Ungheria sulla sinistra italiana ● Il Sessantotto italiano ● La strategia della tensione ● Il sequestro Moro 	<p>Rilevare gli elementi che hanno trasformato l'assetto politico ed istituzionale dopo la fine della Seconda guerra mondiale.</p> <p>Conoscere gli elementi fondanti della Costituzione</p>	<p>Verifiche orali/scritte.</p>
<p>Lettura integrale di <i>16 ottobre 1943</i> di Giacomo Debenedetti</p>		

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

La classe, formata da 21 alunni, si è dimostrata disponibile al dialogo didattico-educativo. Quasi tutti gli studenti hanno realizzato conoscenze alquanto fondate e articolate, per alcuni anche approfondite, ben sistematizzate in un insieme coerente sia nelle attività di scrittura delle diverse tipologie testuali sia nella produzione di testi orali in cui centrali sono stati i collegamenti interdisciplinari. Solo un esiguo numero di allievi ha evidenziato difficoltà di concentrazione e un impegno a tratti discontinuo. Tutti gli studenti hanno dimostrato correttezza e rispetto nei confronti dell'istituzione scolastica.

L'insegnamento è stato impartito mirando al potenziamento delle capacità linguistico-espressive, logico-analitiche e comunicative degli allievi. Pertanto, le spiegazioni dei principali nuclei tematici storico-letterari, trattati continuamente in modo interdisciplinare, sono state indirizzate proprio a potenziare l'acquisizione critica degli stessi. È importante sottolineare che tutte le attività si sono realizzate sempre in un clima sereno, grazie all'instaurazione di un rapporto relazionale con la figura del docente basato sul rispetto reciproco, sul dialogo costruttivo, sull'apertura al confronto e alla condivisione di problemi e di difficoltà.

Nell'affrontare gli argomenti si è fatto ricorso, di volta in volta, a diverse metodologie, tese a sviluppare abilità e competenze in funzione degli obiettivi da conseguire e tenendo presente le differenti modalità di acquisizione di ciascuno allievo: lezione frontale partecipata e dialogata, schematizzazioni, visione di documentari, analisi guidata e in peer to peer dei testi analizzati.

Si può, quindi, concludere che il livello di preparazione della classe è generalmente adeguato anche grazie all'interesse mostrato per le attività dedicate all'educazione civica e all'Educazione alla Memoria.

20.4. Inglese

<p><u>COMPETENZE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere definizioni e caratteristiche dei composti.• Saper classificare i composti mediante formule, utilizzando i principali tipi di nomenclatura.• Conoscere definizioni e caratteristiche di una reazione chimica e saperla rappresentare.• Conoscere acidi, basi e sali.• Riconoscere l'acidità o l'alcalinità di una soluzione tramite una scala pH.• Acquisire conoscenze relative alla chimica organica.• Analizzare le caratteristiche del carbonio e dei suoi composti.• Conoscere i gruppi funzionali e le famiglie organiche.• Acquisire conoscenze relative agli idrocarburi, agli alcoli e alle amine.• Analizzare il campo di interesse della biochimica e riconoscere le implicazioni.• Approfondire conoscenze relative a carboidrati, lipidi, acidi nucleici.• Sapere che cosa si intende per biotecnologia e conoscere i principali campi di applicazione.• Conoscere le caratteristiche dell'ingegneria genetica e le sue principali tecniche.• Sapere che cosa è la clonazione e conoscerne i tipi principali.• Conoscere le applicazioni e gli scopi della biotecnologia in campo agrario.• Conoscere le applicazioni e gli scopi della biotecnologia in campo medico.• Conoscere le caratteristiche del DNA e della cellula.• Sapere che cosa è la clonazione e conoscerne i tipi principali.• Acquisire conoscenze relative al corpo umano, ai vari sistemi e agli organi che li compongono.• Conoscere il ruolo e il funzionamento del sistema immunitario.• Riconoscere gli agenti patogeni.• Acquisire consapevolezza della funzione dei vaccini.• Conoscere le varie droghe (tipologie, utilizzo e conseguenze).• Acquisire consapevolezza del pericolo delle dipendenze.
---------------------------	---

<p><u>CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Compounds and Reactions Modulo 3 The role of chemical compounds and reactions Chemical Formulae What happens during a chemical reaction Acid, Basic and Salts The pH scale Organic Chemistry and biochemistry Modulo 5 Organic chemistry and its relationship with biochemistry Polymerization The key role of carbon Understanding functional groups and organic families Discovering hydrocarbons and their derivatives Analyzing carbohydrates Examining lipids Exploring proteins The importance of food and nutrition Food problems: allergies and intolerances Uncovering Life: biotechnology Modulo 6 DNA and the secret of life Biotechnology and its innovations Genetic modification Artificial cloning Biotechnology in agriculture Biotechnology in the medical field Tissue engineering Science and Health Modulo 7 The human body The role of the immune system Dangers for the human body: pathogens The importance of vaccines Pharmaceutical drugs Psychoactive drugs and addiction</p>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>Abilità nell'interagire in modo efficace, anche se non totalmente accurato, in lingua inglese su qualsiasi argomento non specialistico. Abilità nel comprendere un testo e saper relazionare su di esso. Abilità nel produrre testi sia scritti che orali e di operare collegamenti tra i contenuti e i nodi concettuali.</p>

<p><u>METODOLOGIE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Il possesso dell'abilità di comprensione e produzione, nonché la competenza grammaticale sono valutate attraverso la somministrazione di differenti prove, quali: comprensione del testo, domande aperte e produzione libera breve su argomenti studiati.</p> <p>Durante l'anno scolastico sono state svolte n°4 verifiche scritte. Per tali prove si è consentito l'uso del <u>dizionario bilingue</u>.</p> <p>La padronanza delle abilità orali, sia in produzione sia in ricezione è stata valutata attraverso l'ascolto e la comprensione di testi orali, interrogazioni di tipo tradizionale (finalizzate prevalentemente alla verifica del possesso delle conoscenze), scambi comunicativi studente - insegnante e all'interno del gruppo classe, discussioni e interazioni.</p> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione si fa riferimento alla griglia nel PTOF.</p>
<p><u>TESTI MATERIALI STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libro in adozione: "Science Wise" English for chemistry, materials and Biotechnology- Aut. C. Oddone, - Editrice San Marco</p>

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Classe partecipe e generalmente interessata che ha consentito il regolare svolgimento del programma.

Per un numero esiguo di alunni la competenza acquisita è discreta ma nella maggior parte dei casi è più che buona o addirittura eccellente.

Nessun problema rilevato sul piano disciplinare/ comportamentale: la classe ha sempre tenuto un atteggiamento positivamente aperto ed educato se si escludono le numerose assenze da parte di alcuni di loro.

Il lavoro si è svolto in modo organico e la presentazione del materiale è avvenuta in modo semplice mettendo gli studenti in condizione di comprendere il messaggio veicolato e il contenuto presentato, dando loro inoltre la possibilità di riutilizzare quanto da loro imparato dal punto di vista comunicativo. L'obiettivo principale è stato quello di far capire agli studenti che il codice linguistico inglese usa modalità differenti dalle nostre; la finalità è quella di renderli autonomi nei loro scambi linguistici, valorizzando al massimo quanto da loro posseduto.

Si è puntato pertanto all'acquisizione e al consolidamento di un linguaggio semplice ma allo stesso tempo efficace e adeguato allo scopo comunicativo preposto

20.5 Matematica

<p>COMPETENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Studiare in modo completo funzioni algebriche e trascendenti logaritmiche; - Interpretare grafici di funzione individuandone dominio, intersezioni, segno e limiti; - Calcolare il rapporto incrementale, la derivata in un punto e conoscerne il significato geometrico; - Derivazione di funzioni di vario genere - Integrazione utilizzando differenti metodi
<p>CONTENUTI TRATTATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Derivata prima: andamento di una funzione e ricerca di massimi e minimi - Derivata seconda: concavità, convessità e flessi - Studio completo di funzione - Derivabilità e continuità (e loro relazione) - Teoremi sulle funzioni derivabili - Integrazione indefinita - Integrazione definita e teoremi principali
<p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Studiare funzioni algebriche e trascendenti logaritmiche; - Interpretare grafici di funzione individuandone dominio, intersezioni, segno e limiti; - Ricercare asintoti orizzontali, verticali e obliqui; - Tracciare il grafico probabile di una funzione; - Limiti: calcolo e risoluzione di alcune forme indeterminate; - Infiniti e loro confronto; - Interpretazione grafica delle varie discontinuità. - Calcolare il rapporto incrementale, la derivata in un punto e conoscerne il significato geometrico; - Derivata delle funzioni elementari; - Applicare l'algebra delle derivate; - Calcolare la derivata di una funzione composta; - Determinare l'equazione della tangente; - Stabilire per quali funzioni siano applicabili i teoremi sulle funzioni derivabili; - Integrare (integrale indefinito) funzioni elementari, composte, riconducibili e funzioni composte e razionali fratte (con denominatore di II grado) - Integrazione definita: calcolo di aree in casi semplici; - Calcolare il valor medio di una funzione

<p>METODOLOGIE E CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>I contenuti sono stati presentati con lezioni frontali e per ogni argomento si è cercato di svolgere un numero congruo di esercizi, sia in classe con lezioni appositamente dedicate alle esercitazioni, sia a casa con compiti assegnati. Per quanto riguarda i criteri di valutazione sono stati adottati quelli comuni.</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p><u>TESTO IN ADOZIONE</u>: “<i>Il calcolo integrale e le equazioni differenziali</i>” Matematica.verde W, Bergamini, Trifone, Barozzi (Zanichelli). Appunti, mappe, tabelle, esercizi aggiuntivi fornite agli studenti dall'insegnante e condivisi tramite la piattaforma istituzionale (Classroom).</p>

RELAZIONE SULLA CLASSE

La mia conoscenza della classe è iniziata lo scorso anno (in quarta) dove ho svolto un'ora settimanale di Complementi di Matematica. Si è instaurato da subito un buon rapporto e il clima in classe è sempre stato collaborativo e di rispetto reciproco. Dal punto di vista didattico la classe ha risposto in modo differente alle difficoltà che la disciplina ha presentato: un gruppo abbastanza numeroso si è distinto per puntualità, rigore e ha raggiunto ottimi livelli nella disciplina, in alcuni casi eccellenti. Altri, applicandosi con continuità, hanno maturato una preparazione discreta o sufficiente e qualcun altro, a causa di un livello di impegno non costante e lacune pregresse non colmate, non ha raggiunto risultati soddisfacenti. Nel complesso però tutti hanno cercato di partecipare alla attività proposte e, in misura differente, di tentare il raggiungimento degli obiettivi previsti.

L'approccio alla disciplina è sempre stato sia di tipo teorico, approfondendo alcuni teoremi fondamentali relativi agli argomenti principali dell'anno, sia di tipo pratico, svolgendo accuratamente numerosi esercizi, prevalentemente legati allo studio di funzione completa fino alla realizzazione del grafico sul piano cartesiano, ma anche di calcolo (derivate, integrali...). In entrambi i casi gli studenti hanno risposto con curiosità e impegno, senza farsi scoraggiare da un linguaggio di non sempre immediata comprensione e sforzandosi di comprendere nel profondo il senso di alcuni risultati.

Per quanto riguarda l'ambito disciplinare gli alunni si sono sempre comportati in modo corretto e maturo, riconoscendo, in alcune circostanze, di aver commesso degli errori e cercando di utilizzare tali episodi per crescere e migliorare.

20.6 Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia

<u>COMPETENZE</u>	<p>Conoscere l'organizzazione generale del sistema nervoso e la sua suddivisione in sistema nervoso centrale (SNC) e sistema nervoso periferico (SNP)</p> <p>Definire l'anatomia del neurone e le funzioni delle cellule della nevroglia, della guaina mielinica, della sostanza grigia e della sostanza bianca</p> <p>Conoscere il meccanismo di azione delle sinapsi</p> <p>Conoscere l'anatomia del midollo spinale e la sua funzione</p> <p>Conoscere l'anatomia, la struttura e le funzioni dell'encefalo</p> <p>Individuare le principali caratteristiche anatomo-funzionali del sistema nervoso somatico e di quello autonomo</p> <p>Definire il concetto di sensibilità generale e di sensazione</p> <p>Classificare le diverse tipologie di recettori</p> <p>Riferire la struttura e la fisiologia dei sensi specifici e dei loro organi associati</p> <p>Classificare le ghiandole endocrine e i rispettivi ormoni, contraddistinti in base alla loro struttura chimica e al loro meccanismo d'azione</p> <p>Riconoscere i fattori di rischio ed i fattori causali delle malattie</p> <p>Conoscere i processi alla base degli equilibri anatomo-fisiologici dell'organismo</p> <p>Conoscere i campi di azione della patologia generale e dell'eziologia</p>
-------------------	---

<u>CONTENUTI TRATTATI</u>	<p>Il tessuto nervoso</p> <p>Istologia del tessuto nervoso</p> <p>Il potenziale d'azione</p> <p>La trasmissione sinaptica</p> <p>La struttura del midollo spinale</p> <p>L'encefalo</p> <p>Il sistema nervoso centrale e periferico</p> <p>Sensibilità generale e specifica</p> <p>Gli organi di senso</p> <p>Le ghiandole e gli ormoni del sistema endocrino</p> <p>La ghiandola pineale</p> <p>L'ipotalamo e l'ipofisi</p> <p>La tiroide</p> <p>Le paratiroidi</p>
---------------------------	--

	<p>Il pancreas endocrino Le ghiandole surrenali Rischio e fattori di rischio della malattia L' epidemiologia La prevenzione Patologia ed eziologia Epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici delle principali malattie cronico-degenerative</p>
<u>ABILITÀ</u>	<p>Sapere come nasce e si propaga il potenziale d'azione Evidenziare le differenze tra le sinapsi elettriche e le sinapsi chimiche Evidenziare le differenze tra il sistema simpatico e parasimpatico Saper definire la struttura e la fisiologia di tutti gli organi del Sistema Nervoso Centrale Saper individuare analogie e differenze tra sensibilità generale e specifica Definire la funzione endocrina della ghiandola pineale, dell'ipotalamo, dell'ipofisi, della tiroide, delle paratiroidi, del pancreas, delle ghiandole surrenali, delle gonadi e conoscere le funzioni dei loro secreti Sapere quali sono i campi di indagine dell'epidemiologia Saper distinguere tra prevenzione primaria, secondaria e terziaria Analizzare le patologie in termini di prevenzione, diagnosi e terapia Analizzare sotto il profilo epidemiologico le principali patologie cronico-degenerative Saper allestire preparati a fresco e fissati Saper progettare piani di intervento igienico-sanitario relativi a patologie metaboliche e cronico-degenerative</p>
<u>METODOLOGIE E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Lezioni frontali Attività pratiche Verifiche orali, scritte e pratiche</p>
<u>TESTI MATERIALI STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Anatomia: <i>“Igiene, Anatomia e Fisiopatologia del Corpo Umano”</i> di Tortora, Derrickson - ZANICHELLI Igiene: <i>“Igiene e patologia”</i> di Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli - ZANICHELLI</p>

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

La classe, formata da 21 alunni, si è dimostrata disponibile al dialogo didattico-educativo, anche l'adesione alle attività curriculari ed extracurriculari proposte è stata vissuta con interesse e con un fattivo coinvolgimento. Tutti i discenti hanno mostrato correttezza e rispetto nei confronti dell'istituzione scolastica, il rapporto con l'insegnante è stato cordiale e fondato sul rispetto reciproco.

Il livello di preparazione raggiunto è nel complesso buono, anche se alcuni allievi hanno evidenziato difficoltà di concentrazione e un impegno talvolta discontinuo. Sono presenti, tuttavia, numerosi elementi con ottime capacità logico-deduttive che, grazie ad un impegno costante, critico e motivato ad apprendere, hanno conseguito una preparazione completa e approfondita dimostrando di padroneggiare pienamente gli strumenti linguistici e interpretativi della disciplina. Un gruppo meno numeroso ha comunque raggiunto gli obiettivi indicati, grazie ad un'applicazione costante e organizzata, pur senza affinare particolari attitudini critiche. Pochissimi alunni hanno attraversato un iniziale periodo di disorientamento, ma hanno poi gradualmente migliorato la qualità dello studio personale, raggiungendo gli obiettivi indicati, grazie anche ad un'applicazione costante, pur senza affinare particolari attitudini critiche, ottenendo così una preparazione complessivamente sufficiente. Nell'affrontare gli argomenti si è fatto ricorso, di volta in volta, alle seguenti metodologie, tese a sviluppare negli alunni abilità e competenze in funzione degli obiettivi da conseguire: lezione frontale espositiva e in forma di dialogo, schematizzazioni grafiche, letture guidate o autonome dei testi. Le lezioni teoriche hanno trovato supporto in una proficua attività di laboratorio che, oltre a permettere di approfondire gli argomenti trattati, ha avuto la finalità di accrescere negli allievi la consapevolezza della figura professionale che potrebbero ricoprire in ambito lavorativo.

20.7 Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario

Testo adottato: Fabio Fanti **Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario** Zanichelli

CONTENUTI	OBIETTIVI	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<p>Gli enzimi</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche e proprietà degli enzimi - i fattori che influenzano la catalisi enzimatica - la regolazione dell'attività enzimatica 	<p>Conoscere la struttura di un enzima e il suo meccanismo d'azione. Sapere illustrare i fattori che influenzano l'attività di un enzima.</p>	Verifiche orali/scritte
<p>Metabolismo ed energia</p> <ul style="list-style-type: none"> - energia dal metabolismo - strategie metaboliche per la produzione di energia - le fermentazioni 	<p>Conoscere le differenze tra metabolismo energetico e biosintetico. Saper distinguere tra respirazione aerobia, respirazione anaerobia e fermentazione. Saper illustrare le fermentazioni in ambito tradizionale, in microbiologia industriale e dal punto di vista biochimico/metabolico. Conoscere i vari tipi di fermentazioni.</p>	Verifiche orali/scritte
<p>Biotecnologie microbiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - biotecnologie tradizionali e innovative - biocatalizzatori molecolari: gli enzimi - cinetica e attività enzimatica - fattori che influenzano la velocità di reazione - inibizione enzimatica - la regolazione della sintesi degli enzimi - biocatalizzatori cellulari: i microrganismi - tecniche di selezione dei ceppi microbici - strategie di screening - selezione dei ceppi alto produttori 	<p>Conoscere le differenze tra biotecnologie tradizionali ed innovative. Saper illustrare la composizione, la classificazione e le differenze tra coenzimi e cofattori. Conoscere la cinetica e l'attività enzimatica. Conoscere come la concentrazione dell'enzima, la concentrazione del substrato, la temperatura, il pH e come la presenza di inibitori influenzano la velocità di reazione. Conoscere i meccanismi di induzione (operone <i>lac</i>) e repressione (operone <i>trp</i>) nei sistemi di regolazione della sintesi degli enzimi. Conoscere i microrganismi selezionati nei processi industriali in funzione del prodotto che si vuole ottenere. Conoscere le tecniche di selezione di ceppi microbici Saper le mutazioni, la ricombinazione naturale dei geni per la selezione dei ceppi alto-produttori.</p>	Verifiche orali/scritte

<p>I processi biotecnologici</p> <ul style="list-style-type: none"> - substrati e prodotti - i terreni di coltura per la microbiologia industriale - fasi produttive: preparazione dell'inoculo - i fermentatori o bioreattori - sterilizzazione - processi <i>batch</i>, <i>fed-batch</i> e continui - immobilizzazione dei biocatalizzatori - sistemi di controllo - recupero dei prodotti. 	<p>Saper distinguere le differenze tra biocatalizzatori e bioconversioni e tra <i>upstream e downstream</i>. Conoscere le fonti di carbonio, le fonti di azoto, le fonti di vitamine, i minerali, gli agenti antischiuma e i sistemi tampone per la preparazione dei terreni di coltura per la microbiologia industriale. Conoscere i prodotti dell'attività microbica come i metaboliti primari, secondari e le biomasse. Sapere come si prepara l'inoculo e lo <i>scale-up</i>. Conoscere la classificazione dei bioreattori in base alla tipologia costruttiva e in base al sistema aerazione/agitazione (STR) Saper le differenze tra i processi <i>batch</i>, <i>fed-batch</i> e continui. Conoscere i vari sistemi di controllo e le modalità di recupero dei prodotti</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p> <hr/> <p>Verifiche orali/scritte</p>
<p>Prodotti ottenuti da processi biotecnologici</p> <ul style="list-style-type: none"> - le biomasse microbiche - gli acidi organici - etanolo - enzimi e vitamine. 	<p>Sapere cosa sono le biomasse e la loro classificazione conoscere il metabolismo dei lieviti utilizzati per la panificazione e l'effetto Crabtree. Conoscere il microrganismo utilizzato per la formazione dell'acido lattico (fermentazione anaerobia) e dell'acido citrico (fermentazione aerobia). Sapere la fermentazione alcolica, la formazione dell'etanolo e l'effetto Pasteur.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p> <hr/>
<p>Proteine umane ricombinanti, ormoni e antibiotici</p> <ul style="list-style-type: none"> - produzione biotecnologica di proteine umane - produzione di vaccini - produzione di ormoni - bioconversioni - produzione di antibiotici - produzione di penicilline e cefalosporine - statine 	<p>Conoscere tutti i passaggi della produzione biotecnologica di proteine: sistemi di espressione, sistemi di coltura, purificazione, sterilità, eliminazione dei pirogeni, eccipienti impiegati, liofilizzazione e via di somministrazione. Sapere cosa sono i vaccini e come avviene la loro produzione. Sapere cosa sono gli anticorpi monoclonali, come vengono prodotti, come avviene la coltivazione e come vengono impiegati. Sapere illustrare la produzione di ormoni polipeptidici come la somatostatina, l'insulina, la somatotropina attraverso la tecnica del DNA ricombinante. Saper illustrare come vengono prodotti gli antibiotici In particolare, la penicillina e le cefalosporine. Sapere il meccanismo d'azione degli antibiotici.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p> <hr/> <p>Verifiche orali/scritte</p>

<p>I virus</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura e caratteristiche dei virus - gli enzimi per la replicazione dei virioni - le caratteristiche del genoma virale - la classificazione di Baltimore - il ciclo di replicazione - la classificazione dell'ICTV (<i>Committee on Taxonomy of Viruses</i>) 	<p>Rappresentare il ciclo vitale dei batteriofagi. Conoscere la struttura e le caratteristiche generali dei virus (genoma ed enzimi). Conoscere le differenze tra la replicazione dei virus animali e dei batteriofagi. Classificare i principali tipi di virus.</p>	
<p>Le cellule staminali</p> <ul style="list-style-type: none"> - le prime fasi dello sviluppo dell'embrione: il differenziamento cellulare - classificazione delle cellule staminali in base alla loro potenzialità - le cellule staminali emopoietiche 	<p>Sapere come avviene il differenziamento cellulare e come vengono classificate le cellule staminali. Conoscere come avvengono i trapianti di cellule staminali emopoietiche e le patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p>
<p>Produzione biotecnologiche alimentari</p> <ul style="list-style-type: none"> - il vino e le fasi della produzione - l'aceto e l'aceto balsamico - la birra e le fasi della sua produzione - il pane e i prodotti da forno a lievitazione naturale - yogurt e latti fermentati 	<p>Conoscere in tutte le sue fasi il processo di produzione industriale e artigianale del vino e dell'aceto. Conoscere in tutte le sue fasi il processo di produzione artigianale dell'aceto balsamico. Conoscere in tutte le sue fasi il processo di produzione dei prodotti da forno a lievitazione naturale. Conoscere in tutte le sue fasi il processo di produzione industriale degli yogurt.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p>

<p>Contaminazioni microbiche e chimiche degli alimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualità e igiene degli alimenti - contaminazione microbica degli alimenti - i processi di degradazione microbica - i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti - la contaminazione chimica degli alimenti 	<p>Classificare gli alimenti sulla base della loro suscettibilità a subire alterazioni. Analizzare i fattori che influenzano la crescita e sopravvivenza dei microrganismi. Distinguere tra qualità igienica e sanitaria di un alimento. Sapere quali sono le caratteristiche alla base della “qualità” di un alimento e quali sono i principali fattori alla base della contaminazione microbica. Conoscere i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti. Conoscere i meccanismi alla base della contaminazione chimica degli alimenti. Analizzare i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p>
<p>Conservazione degli alimenti e normative per la sicurezza alimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservazione con mezzi fisici - conservazione con mezzi chimici - impiego di additivi e conservanti - il sistema HACCP - la vita commerciale degli alimenti e il <i>challenge test</i> - la tracciabilità negli alimenti 	<p>Scegliere il trattamento di conservazione adeguato a ogni alimento. Conoscere i principali sistemi alla base della conservazione degli alimenti. Saper differenziare i processi di conservazione degli alimenti naturali da quelli artificiali/industriali. Essere in grado di comparare i diversi processi di conservazione degli alimenti tra loro mettendone in risalto i relativi vantaggi e svantaggi.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p>
<p>Malattie trasmesse con gli alimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - intossicazione da enterotossina di stafilococchi - tossinfezione da <i>Escherichia coli</i>, <i>Shigella</i>, <i>Salmonella</i>, <i>Clostridium perfringens</i>, <i>Vibrio cholerae</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Campylobacter jejuni</i> - il botulismo 	<p>Conoscere le principali intossicazioni, infezioni, tossinfezioni trasmesse con gli alimenti.</p>	<p>Verifiche orali/scritte</p>

<ul style="list-style-type: none"> - infezione da batteri del genere <i>Bacillus</i> e da brucelle - infezioni alimentari da virus - micotossicosi 		
---	--	--

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe, formata da 21 alunni, si è dimostrata piuttosto disponibile al dialogo didattico-educativo. Il livello di preparazione raggiunto è nel complesso molto buono e solo pochi allievi hanno evidenziato difficoltà di concentrazione e un impegno a tratti discontinuo. Sono presenti diversi elementi con buone capacità logico-deduttive. Tutti gli allievi hanno mostrato correttezza e rispetto nei confronti dell'istituzione scolastica. Nell'affrontare gli argomenti si è fatto ricorso, di volta in volta, alle seguenti metodologie, tese a sviluppare negli alunni abilità e competenze in funzione degli obiettivi da conseguire: lezione frontale espositiva e in forma di dialogo, schematizzazioni grafiche, utilizzo della LIM e di materiale didattico caricato periodicamente su *classroom*, audiovisivi. Le lezioni teoriche hanno trovato supporto in una proficua attività di laboratorio che, oltre a permettere di approfondire gli argomenti trattati, ha avuto la finalità di accrescere negli allievi la consapevolezza della figura professionale che potrebbero ricoprire in ambito lavorativo.

20.8 Chimica Organica e Biochimica

Testo adottato: *Chimica organica, biochimica e laboratorio*” G. Valitutti, G. Fornari, M. T. Gando – Zanichelli; *Biochimicamente*” M. P. Boschi, P. Rizzoni – Zanichelli

Conoscenze	Competenze	Tipologia di verifica
Struttura e funzione dei carboidrati semplici e complessi	<ul style="list-style-type: none"> - Definire chiralità, attività ottica e centro chirale - Usare le proiezioni di Fisher - Definire e riconoscere coppie di enantiomeri, diastereoisomeri, forme meso e confrontarne le proprietà chimico-fisiche - Descrivere le principali funzioni biologiche dei carboidrati - Definire e classificare i monosaccaridi - Descrivere l'equilibrio tra forma lineare e ciclica e il fenomeno della mutarotazione (cenni) - Descrivere la reazione di formazione del legame glicosidico e la relativa classificazione dei legami - Riconoscere gli zuccheri riducenti e descrivere le loro principali reazioni di ossidazione e riduzione (formazione di acidi gliconici, glicarici e alditoli) - Riconoscere e descrivere la struttura dei principali disaccaridi (maltosio, cellobiosio, lattosio, saccarosio) - Descrivere i principali polisaccaridi del D-Glucosio (Amido, Glicogeno, Cellulosa) in termini di struttura e funzione biologica 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica scritta di tipo misto - Verifiche orali
Struttura e funzione dei lipidi	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche generali dei lipidi - Saper descrivere i principali lipidi saponificabili (gliceridi, fosfolipidi, cere) in termini di struttura e funzione biologica - Descrivere la reazione di saponificazione e di indurimento dei gliceridi e il principio di funzionamento dei saponi - Conoscere e saper classificare i principali lipidi insaponificabili (terpeni (cenni), steroidi, vitamine liposolubili (cenni)) in termini di struttura e funzione biologica 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica scritta di tipo misto - Verifiche orali
Struttura e funzione di amminoacidi e proteine	<ul style="list-style-type: none"> - Definire a livello generale una proteina e conoscerne le principali funzioni biologiche - Conoscere e saper classificare gli amminoacidi in base alla polarità del gruppo –R 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica scritta di tipo misto

	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere l'equilibrio acido/base degli amminoacidi - Descrivere la formazione del legame peptidico e le proprietà del legame stesso - Descrivere i livelli di organizzazione strutturale delle proteine con particolare riferimento alle interazioni che concorrono a determinarli - Spiegare il fenomeno della denaturazione proteica e conoscenza delle possibili cause e delle relative conseguenze 	- Verifiche orali
Enzimi e cinetica enzimatica	<ul style="list-style-type: none"> - Definire e classificare gli enzimi e descriverne le loro proprietà generali - Conoscere i parametri cinetici che definiscono un enzima (n. di turnover e K_M) - Usare il modello di Michaelis-Menten e saper disegnare e commentare il relativo grafico per la cinetica enzimatica - Prevedere la variazione dell'attività enzimatica in funzione della temperatura e del pH - Definire il concetto di inibizione enzimatica e la sua rilevanza in campo farmacologico, saper descrivere l'inibizione irreversibile e reversibile sia di tipo competitivo che non competitivo anche mediante il modello di Michaelis-Menten - Definire il concetto generale di regolazione enzimatica, saper descrivere la regolazione allosterica e la regolazione per modificazione covalente riportando esempi opportuni 	- Verifiche orali
Metabolismo	<ul style="list-style-type: none"> - Definire a livello generale il metabolismo e saper interpretare i processi metabolici in termini di scambio energetico - Conoscere il ruolo dei principali coenzimi coinvolti nel metabolismo (ATP, NAD^+, FAD, CoA) - Descrivere la glicolisi in termini di bilancio generale e delle due fasi del processo, conoscerne il prodotto delle 10 reazioni glicolisi, saper descrivere il meccanismo di regolazione con particolare riferimento alla regolazione allosterica della fosfofruttochinasi (PFK) - Descrivere i principali processi fermentativi del piruvato (fermentazione lattica e alcolica) e la loro importanza a livello produttivo - Esporre le varie fasi del catabolismo aerobico del piruvato (reazione della piruvato deidrogenasi e ciclo di Krebs), stilare un bilancio complessivo dei processi e conoscere il prodotto di tutte 	- Verifiche orali

	<p>le reazioni del ciclo di Krebs e il suo meccanismo di regolazione (cenni)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere il meccanismo della fosforilazione ossidativa e di sintesi dell'ATP: catena di trasporto degli elettroni e chemiosmosi - Descrivere i processi di glicogenolisi e glicogenosintesi e la relativa regolazione a livello ormonale ed enzimatico - Conoscere le modalità di assorbimento dei gliceridi e descrivere il processo di β-ossidazione degli acidi grassi - Descrivere il metabolismo degli amminoacidi: conoscere la distinzione tra glucogenici e chetogenici, descrivere la reazione di deaminazione ossidativa e il ciclo dell'urea (cenni) 	
<p>Attività di Laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il polarimetro: principio di funzionamento, lettura del nonio e campo ottico tripartito - Misure al polarimetro del potere rotatorio di soluzioni di glucosio a diversa concentrazione - Determinazione del potere rotatorio specifico di diversi zuccheri - Inversione attività ottica del saccarosio - Misura del potere rotatorio di diversi zuccheri dopo la mutarotazione - Zuccheri riducenti, saggio di Felhing, saggio di Fehling sul saccarosio prima e dopo idrolisi - Determinazione dell'acidità libera in olio di oliva - Spettro di assorbimento in UV-Vis di un olio di oliva; parametri spettrofotometrici di qualità - Misure di λ specifici e di ΔK in olio di oliva e in olio extravergine di oliva - Prove di mobilità selettiva di amminoacidi con elettroforesi su carta - Separazione di proteine con elettroforesi 	<p>-Relazioni di laboratorio</p>

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Il sottoscritto ha iniziato a lavorare con la classe solo a partire dal quinto anno. I 21 alunni formano un gruppo complessivamente educato, curioso e disponibile al dialogo educativo. La classe risulta, almeno in apparenza, abbastanza coesa, o quantomeno gli alunni sono riusciti a gestire le fisiologiche divisioni interne senza che queste abbiano mai influenzato negativamente le attività didattiche. Nel corso dell'anno non sono mai stati riscontrati problemi relazionali con gli studenti né altre difficoltà nella costruzione del rapporto alunni-docente. I ragazzi si sono sempre mostrati complessivamente corretti e collaborativi nei confronti del sottoscritto e il dialogo educativo si è sempre svolto in un clima di rispetto reciproco, e la maggior parte di loro ha mostrato costantemente impegno, interesse per la disciplina e attiva partecipazione alle attività didattiche, raggiungendo nel complesso risultati più che soddisfacenti. Da un punto di vista disciplinare la classe non ha mai denotato problematiche ed ha sempre mostrato un atteggiamento educato e rispettoso nei confronti del docente, compresi i soggetti meno partecipativi a livello didattico. Nel suo complesso il gruppo non risulta particolarmente vivace e non si sono mai riscontrate difficoltà nello svolgimento delle lezioni, a cui la maggior parte degli alunni partecipa con interesse e curiosità. La metodologia didattica utilizzata ha cercato di favorire un approccio critico alla materia rispetto alla componente mnemonica, che pure non può essere del tutto eliminata, stimolando i ragazzi a far ricorso alle loro basi in chimica e biologia per comprendere la logica alla base del comportamento delle macromolecole e dei principali processi metabolici. Al termine del ciclo di studi la classe mostra un livello di preparazione complessivamente buono, in cui spiccano diverse eccellenze.

20.9 Legislazione Sanitaria

<u>COMPETENZE</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare lo Stato italiano quale Stato di diritto, costituzionale e rappresentativo • Conoscere l'evoluzione storica dell'ordinamento costituzionale italiano oltre che i caratteri e la struttura della Costituzione italiana • Comprendere la necessità e l'importanza del rispetto delle regole per la pacifica convivenza tra gli uomini • Saper individuare i rapporti tra diritto interno e diritto dell'Unione Europea • Comprendere l'importanza dell'intervento del SSN a tutela del diritto alla salute • Saper interpretare le fonti normative in materia di diritto alla salute • Comprendere l'importanza dell'igiene nei diversi ambienti e situazioni della vita
<u>CONTENUTI TRATTATI:</u>	<p>Lo Stato e la Costituzione Le fonti del diritto Il sistema sanitario nazionale Gli interventi del SSN per l'assistenza e la tutela delle persone Accreditamento, responsabilità, deontologia e privacy in ambito socio-sanitario</p>
<u>ABILITÀ:</u>	<p>Saper individuare le più rilevanti caratteristiche del sistema sanitario italiano. Saper inquadrare il Sistema sanitario italiano nel più ampio sistema europeo.</p>
<u>METODOLOGIE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Lezione frontale; lezione interattiva; problem solving. Interrogazioni; prove semi strutturate, verifiche sommative.</p>
<u>TESTI MATERIALI STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Libro di testo; Costituzione; altra normativa vigente.</p>

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

La classe ha partecipato nel corso dell'anno scolastico alle attività didattiche proposte con generale spirito di collaborazione e senso di responsabilità. Ha acquisito nel corso del tempo un buon metodo di studio. Buono l'impegno mostrato nei lavori svolti. Soddisfacente e costante l'applicazione nello studio. Tutti i discenti hanno sempre osservato con fermezza le norme della pacifica convivenza sociale ed hanno assunto una condotta corretta nei confronti degli insegnanti.

20.10 Scienze Motorie

Testi, materiali adottati: Libri di testo, Altri libri, Computer, Dispense, Schemi, Appunti

La classe ha affrontato una programmazione basata sulla crescita biologica degli studenti. Le valutazioni effettuate sono state strutturate sull'attivazione con forza isometrica e dinamica. Durante il percorso gli studenti si sono rapportati con circuiti strutturati e semistrutturati di allenamento a corpo libero e con piccoli attrezzi. Per quanto riguarda i giochi di squadra la classe ha raggiunto ottimi risultati in particolare nel gioco della pallavolo, in cui hanno mostrato un forte spirito competitivo e di gruppo. Forte interesse è stato inoltre dimostrato nelle lezioni teorica, in particolare quelle che vertevano su alterazioni posturali, analisi morfofunzionali, corretta alimentazione.

CONTENUTI	COMPETENZE/ABILITÀ	MODALITÀ DI VERIFICA
Sport di squadra: fondamentali tecnici, arbitraggio, tattica Elementi di alimentazione dello sportivo Elementi di sicurezza e prevenzione Elementi di educazione stradale	Riconoscere limiti, potenzialità e possibili evoluzioni del proprio vissuto scolastico Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti differenti Riconoscere gli elementi fisiologici, psicologici e motori comuni alle diverse discipline sportive Conoscere le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso ed i principi per un corretto stile di vita. Riconoscere aspetti Posturali ed atteggiamenti non corretti, analisi morfofunzionali ed analisi posturale Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo. . Cooperare in gruppo/squadra utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali Mettere in atto comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti e ad un corretto stile di vita Competenza di cittadinanza	Test semistrutturato Test strutturato Creazioni presentazioni power point

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Nel percorso didattico la classe ha mostrato un ottimo interesse per la disciplina e per gli argomenti trattati. Il clima della classe è stato sempre positivo, sia per quanto riguarda il rapporto studenti-docente sia tra gli studenti stessi. Saltuariamente si sono rilevate delle tensioni, tra alcuni membri della classe, che però non hanno inciso negativamente sullo svolgimento delle lezioni.

Gli studenti si sono dimostrati costantemente rispettosi e collaborativi nei confronti dell'insegnante e delle proposte didattiche.

Nel complesso molto soddisfacente anche la risposta a livello teorico: il "fare" è stato tradotto in "saper fare" grazie a chiare nozioni sul corretto uso del movimento (igiene posturale), in modo da saper portare a termine l'attività motoria, di saperla dosare, di saperne valutare gli effetti, di essere in grado di capire il funzionamento del proprio corpo. Si è dato ampio spazio sia ad obiettivi didattici specifici relativi al "saper fare motorio" sia ad obiettivi trasversali quali lo sviluppo della socialità e del senso civico, rispetto di sé e delle regole.

21. Testo simulazione della prima prova scritta e griglia di correzione



Regione Lazio

Accreditata

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“GIOVANNI XXIII”

SCUOLA SPERIMENTALE PER L'AUTONOMIA

Via di Tor Sapienza, 160 – 00155 ROMA- Tel. 0622773658, 062282317 - Fax 062284288

C.M. RMTF110003 - Distretto XV - C.F. 80213850581

e-mail: rmtf110003@istruzione.it - sito web: www.itisgiovannixxiii.it



Sistema di Qualità

SIMULAZIONE ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO A.S. 2022/2023

Svolgi la prova, scegliendo una delle tre tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Proposta A1

Giovanni Pascoli, *Nebbia*

<i>Nascondi le cose lontane, tu nebbia impalpabile e scialba, tu fumo che ancora rampolli, su l'alba, da' lampi notturni e da' crolli d'aeree frane!</i>	<i>Nascondi le cose lontane che vogliono ch'ami e che vada! Ch'io veda là solo quel bianco di strada, che un giorno ho da fare tra stanco don don di campane...</i>
--	---

<p><i>Nascondi le cose lontane, nascondimi quello ch'è morto! Ch'io veda soltanto la siepe dell'orto, la mura ch'ha piene le crepe di valeriane. Nascondi le cose lontane: le cose son ebbre di pianto! Ch'io veda i due peschi, i due meli, soltanto, che dànno i soavi lor mieli pel nero mio pane.</i></p>	<p><i>Nascondi le cose lontane, nascondile, involale al volo del cuore! Ch'io veda il cipresso là, solo, qui, solo quest'orto, cui presso sonnecchia il mio cane.</i></p>
---	---

1. Comprensione complessiva

- a. Riassumi brevemente il contenuto della poesia

2. Analisi e commento del testo

- a. Individua il valore simbolico di ogni elemento della lirica: la nebbia, il temporale notturno, la siepe e il muro di cinta dell'orto, i due peschi e i due meli, il "nero pane", il "don don" di campane e il cipresso, il cane che sonnecchia.
- b. Individua tutte le figure retoriche che conosci
- c. Quale atteggiamento verso la vita traspare da questa serie di simbologie?
- d. Che rapporto si instaura tra il piccolo mondo interno alla cerchia della siepe e il mondo esterno?
- e. Le due realtà, quella interna e quella esterna, sono rappresentate in modi fra loro diversi: quali sono le espressioni che le indicano e quali le caratteristiche dell'una e dell'altra?
- f. La lirica proposta appartiene alla raccolta "I canti di Castelvecchio". Prova ad indicare le caratteristiche formali e tematiche della suddetta raccolta pascoliana.

3. Commento

Descrivi i tratti salienti della poetica pascoliana, facendo opportuni riferimenti al testo proposto e al contesto artistico e culturale in cui si colloca l'Autore.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de “*Il fu Mattia Pascal*”, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l’occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m’ero accorto tra gli svaghi de’ viaggi e nell’ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po’ stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c’era un po’ di nebbia, c’era; e faceva freddo; m’accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M’ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell’anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com’era e senz’obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall’una all’altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l’animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i vari oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch’esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé.

Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell’oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d’immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell’oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l’accordo, l’armonia che stabiliamo tra esso e noi, l’anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Mario Isnenghi, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si

calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella Prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il paese tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'esercito: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito. Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più intimità e privato, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale 'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'?

3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra 'esercito' e 'paese'?

4. Quali fenomeni di 'adattamento' e 'disadattamento' vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

Produzione

Le modalità di svolgimento della Prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra. Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa.*

(<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: “Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti”. Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l’elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c’è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire “una pausa di riflessione” di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di “deserti tascabili”, cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c’è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall’ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell’illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, “solo” e “pensoso”. Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione

che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili” (riga 16).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 25).

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

La popolazione mondiale continua a crescere inesorabilmente: al momento della redazione del presente articolo, sul nostro pianeta si contano quasi 7,5 miliardi di persone e le proiezioni sembrano indicare il superamento dei nove miliardi entro il 2050. Di questi 7,5 miliardi di persone, meno di due miliardi possono essere considerati appartenenti all’attuale classe media globale, ma questo numero sembra destinato a crescere rapidamente fino a raggiungere i cinque miliardi entro il 2030. Queste due dinamiche sono particolarmente rilevanti quando si pensa al consumo di proteine animali che è correlato con la popolazione e con il reddito: chi esce dalla povertà di solito incrementa il proprio consumo di carne e pesce, a cui aspirava durante gli anni più duri. Questo fenomeno rappresenta un enorme problema di sostenibilità, infatti attualmente l’80% della superficie agricola è destinata a foraggi e alimenti per animali. Gli allevamenti sono responsabili di circa il 20% delle emissioni di gas serra globali, maggiore che per le automobili; infatti, il metano, prodotto dalla digestione dei grandi animali è un gas serra quattro volte più potente dell’anidride carbonica. Inoltre, per produrre la farina di pesce, uno degli ingredienti fondamentali per la nutrizione di pesci e animali monogastrici (principalmente avicoli e suini), è già utilizzato più di un terzo di tutto il pescato. Si è così innescato un circolo vizioso: più pesce viene pescato e meno ne rimane per la riproduzione; meno pesce c’è e più il prezzo sale; più il prezzo sale e più alto è l’incentivo a pescarne di più, spesso anche illegalmente, sfiorando le

quote pesca. L'aumento della domanda di carne e pesce porrà delle sfide colossali all'umanità, perché al momento non si hanno abbastanza risorse per riuscire ad espandere la produzione di animali senza creare gravi problemi ambientali. L'impedimento principale per l'espansione della produzione animale sono le proteine, necessarie per l'accrescimento degli animali allevati. È imperativo, quindi, trovare soluzioni alternative a quelle attuali.

Per soddisfare questa esplosione della domanda di proteine per la nutrizione animale esistono già varie potenziali alternative, tutte agli albori e da considerare come complementari più che come rivali; fra le tante, vale la pena citare il possibile utilizzo di alghe, batteri e insetti. Gli insetti sembrano al momento una soluzione più percorribile delle altre e sono particolarmente indicati per diventare un sostituto sostenibile della farina di pesce. [...] Rispetto alla farina di pesce ottenuta da pesce pescato, la farina di insetti contiene molti meno metalli pesanti (mere tracce rispetto ai livelli allarmanti di mercurio e cadmio rilevate nel pesce pescato); inoltre ha un contenuto pressoché nullo di ammine biogene (cadaverina, putrescina ed altre sostanze derivate dalla decomposizione dei tessuti animali) rispetto alla farina di pesce prodotta con pesci sbarcati diversi giorni, se non addirittura settimane, dopo essere stati pescati. Oltre a questi vantaggi di prodotto, la farina di insetti è anche molto più sostenibile per i seguenti motivi:

- non ha impatto sulla vita marina, mentre la produzione di farina di pesce ha un impatto devastante su interi ecosistemi;
- viene prodotta localmente, le emissioni per il trasporto sono minime, mentre la farina di pesce consumata in UE viene importata quasi totalmente dal Sud America, viaggiando per oltre 15 mila km su navi a bitume;
- gli scarti vegetali utilizzati per alimentare gli insetti (definiti da un punto di vista legale come sottoprodotti alimentari) non finiscono in discarica come rifiuti, riducendo il conseguente inquinamento delle falde acquifere ed emissione di gas serra (metano originato durante la decomposizione);
- permette di liberare terra e acqua per colture destinate all'alimentazione umana nella misura in cui viene utilizzata in sostituzione di altre farine proteiche usate in mangimistica, prima fra tutte quella di soya.

Grazie a questi numerosi vantaggi si stanno riscontrando feedback decisamente incoraggianti da parte di molti mangimifici, nonostante non sia ancora possibile produrre a prezzi concorrenziali con i prodotti a base di pesce. Il settore è in fermento in attesa della commercializzazione in quantità considerevoli di prodotti a base di insetti. Infatti, esiste già un gap fra domanda e offerta nell'ordine di milioni di tonnellate e questo gap è destinato ad aumentare in mancanza di alternative concrete. La produzione di mangimi derivati da insetti può contribuire ad evitare questo scenario catastrofico, che implicherebbe un aumento globale dei prezzi di carne e pesce, con ricadute negative soprattutto sulle fasce più deboli della popolazione mondiale.

(V. Bava, *Gli insetti come fonte alternativa di proteine*, in «Energia, Ambiente e Innovazione», n. 3, luglio-settembre 2016)

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Che relazione c'è, secondo l'autore, tra la diminuzione del pescato e la diffusione dell'illegalità?
3. Quale valutazione espressa nel testo può essere considerata un argomento a sfavore del nuovo tipo di produzione?
4. Per promuovere la sua tesi, l'autore ricorre ad aggettivi, avverbi ed espressioni di forte effetto emotivo: rintracciane alcuni esempi nel testo e spiega in che modo essi sono funzionali all'argomentazione.

Produzione

Elabora un testo nel quale esprimi le tue riflessioni e opinioni sulla questione affrontata e più in generale sul tema della sostenibilità ambientale dei sistemi di produzione di beni indispensabili alla vita dell'uomo. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

La lotta alla mafia

La mafia, lo ripeto ancora una volta, non è un cancro proliferato per caso su un tessuto sano. Vive in perfetta simbiosi con la miriade di protettori, complici, informatori, debitori di ogni tipo, grandi e piccoli maestri cantori, gente intimidita o ricattata che appartiene a tutti gli strati della società. Questo è il terreno di coltura di Cosa Nostra con tutto quello che comporta di implicazioni dirette o indirette, consapevoli o no, volontarie o obbligate, che spesso godono del consenso della popolazione. [...] La mafia è un fenomeno umano e come tutti i fenomeni umani ha un principio, una sua evoluzione e avrà quindi anche una fine.

Sono parole di Giovanni Falcone, che insieme a Paolo Borsellino - ucciso anche lui nel 1992 in un attentato, a pochi mesi da quello che costò la vita al suo amico e collega - è diventato il simbolo della lotta a Cosa nostra. Il magistrato delinea un quadro estremamente lucido dei meccanismi secondo cui agisce la mafia, mettendo in evidenza le responsabilità dei singoli cittadini in termini di connivenza o paura: il migliore strumento di lotta è il coraggio della denuncia e il diffondersi di una cultura della legalità.

Inserisci la mafia nel suo contesto di oggi, mostrando le differenze rispetto alle origini, e richiama i principali momenti della lotta alla criminalità organizzata e alcuni dei fatti e personaggi che hanno maggiormente contribuito a scuotere l'opinione pubblica. Esprimi infine la tua personale visione del problema, confrontandoti con l'interpretazione che Falcone dà della mafia come fenomeno "umano" che inizia, si evolve e finisce.

Puoi suddividere il tuo testo in paragrafi dotati di un titolo esplicativo e proporre un titolo complessivo per tutto l'elaborato.

PROPOSTA C2

Dallo Statuto del CONI, Art. 2:

[...]

2. Il CONI detta i principi fondamentali per la disciplina delle attività sportive e per la tutela della salute degli atleti, anche al fine di garantire il regolare e corretto svolgimento delle gare, delle competizioni e dei campionati.
3. Il CONI detta principi per promuovere la massima diffusione della pratica sportiva in ogni fascia di età e di popolazione, con particolare riferimento allo sport giovanile sia per i normodotati che, di concerto con il Comitato Italiano Paralimpico, per i disabili [...].
4. Il CONI, nell'ambito dell'ordinamento sportivo, detta principi contro l'esclusione, le diseguaglianze, il razzismo e contro le discriminazioni basate sulla nazionalità, il sesso e l'orientamento sessuale e assume e promuove le opportune iniziative contro ogni forma di violenza e discriminazione nello sport.

Presenta il tuo punto di vista, ricavando spunti anche dal testo qui riportato, sul fatto che lo sport possa essere uno strumento per favorire l'integrazione e contrastare le discriminazioni; riferendoti alle tue conoscenze ed esperienze personali, rifletti inoltre sulle ragioni per le quali a volte gli eventi sportivi diventano teatro di fenomeni con segno completamente opposto.

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.

I.T.I.S GIOVANNI XXIII

GRIGLIA DI CORREZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA C

Cognome e nome									classe	data			
indicatori	p. max	descrittori											
		1/2	3/4	5	6	7	8/9	10	p attr.	p. ass.			
ideazione pianificazione organizzazione	1-10	inconsistente nulla	inadeguata scarsa	superficiale ed imprecisa	parziale ma sufficiente	Adeguata con qualche imprecisione	Puntuale	Completa e puntuale					
coesione e coerenza testuale	1-10	inconsistente nulla	inadeguata scarsa	superficiale ed imprecisa	semplice ma adeguata	Adeguata con qualche imprecisione	Puntuale	Completa e puntuale					
ricchezza padronanza lessicale	1-10	lessico gravemente e diffusamente scorretto	lessico inadeguato e impreciso	lessico a volte improprio ed incerto	lessico sostanzialmente corretto, ma con alcune incertezze	lessico corretto ma con lievi incertezze	lessico corretto efficace ed appropriato	Lessico preciso, appropriato, corretto ed efficace					
correttezza grammaticale sintattica, uso della punteggiatura	1-10	gravemente e diffusamente scorrette	inadeguate e imprecise	con alcune improprietà ed incertezze	sostanzialmente corrette ma con alcune incertezze	Corrette ed appropriate, ma con lievi incertezze	Corrette, efficaci ed appropriate	precise, appropriate corrette ed efficaci					
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	conoscenze inadeguate	conoscenze imprecise	conoscenze superficiali e generiche	conoscenze sufficienti, ma elementari e schematiche	Conoscenze abbastanza organiche ma con alcune difficoltà di sintesi	Conoscenze adeguate ed approfondite	conoscenze esaurienti					
espressione di giudizi e valutazioni personali	1-10	incoerente contraddittoria e disorganica	poco organica	elementare e non sufficientemente motivata in alcune parti	sostanzialmente corretta ma semplicistica	Coerente e abbastanza organica con alcune difficoltà di sintesi	Coerente ed organica	valida, coerente ed organica					
		1-3	4-5	6-8	9	10-11	12	13					
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1-13	assente o fuorviante	imprecisa	Parziale e generica	sostanzialmente corretta ma elementare e schematica	adeguata con qualche incertezza	Adeguata e abbastanza precisa	esauriente					
sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-13	esposizione incoerente contraddittoria e disorganica	esposizione poco organica	esposizione elementare non sufficientemente lineare	esposizione sostanzialmente lineare ma semplicistica	esposizione ordinata e abbastanza organica con alcune difficoltà di sintesi	esposizione lineare coerente e organica	esposizione logica coerente organica con rilevanti capacità di sintesi					
		1-3	4-5	6-8	9	10-11	12-13	14					
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-14	assenti o fuorvianti	Poco pertinenti o scarsamente significativi	limitati e superficiali	poco significativi ma pertinenti	abbastanza chiari e significativi ma con qualche difficoltà nella sintesi	Significativi ed adeguati	validi e significativi chiari e convincenti					

N.B il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione 0 0

I.T.I.S GIOVANNI XXIII											
GRIGLIA DI CORREZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA B											
Cognome e nome									classe	data	
indicatori	p. max	descrittori									
		1/2	3/4	5	6	7	8/9	10	p attr.	p. ass.	
ideazione pianificazione organizzazione	1-10	inconsistente nulla	inadeguata scarsa	superficiale ed imprecisa	parziale ma sufficiente	Adeguata con qualche imprecisione	Puntuale	Completa e puntuale			
coesione e coerenza testuale	1-10	inconsistente nulla	inadeguata scarsa	superficiale ed imprecisa	semplice ma adeguata	Adeguata con qualche imprecisione	Puntuale	Completa e puntuale			
ricchezza padronanza lessicale	1-10	lessico gravemente e diffusamente scorretto	lessico inadeguato e impreciso	lessico a volte improprio ed incerto	lessico sostanzialmente corretto, ma con alcune incertezze	lessico corretto ma con lievi incertezze	lessico corretto efficace ed appropriato	Lessico preciso, appropriato, corretto ed efficace			
correttezza grammaticale sintattica, uso della punteggiatura	1-10	gravemente e diffusamente scorrette	inadeguate e imprecise	con alcune improprietà ed incertezze	sostanzialmente corrette ma con alcune incertezze	Corrette ed appropriate, ma con lievi incertezze	Corrette, efficaci ed appropriate	precise, appropriate corrette ed efficaci			
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	conoscenze inadeguate	conoscenze imprecise	conoscenze superficiali e generiche	conoscenze sufficienti, ma elementari e schematiche	Conoscenze abbastanza organiche ma con alcune difficoltà di sintesi	Conoscenze adeguate ed approfondite	conoscenze esaurienti			
espressione di giudizi e valutazioni personali	1-10	incoerente contraddittoria e disorganica	poco organica	elementare e non sufficientemente motivata in alcune parti	sostanzialmente corretta ma semplicistica	Coerente e abbastanza organica con alcune difficoltà di sintesi	Coerente ed organica	valida, coerente ed organica			
		1-3	4-5	6-7	8	9-10	11-12	13			
Individuazione della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo proposto	1-13	assente o fuorviante	imprecisa	superficiale o generica	sostanzialmente corretta ma elementare e schematica	adeguata con qualche incertezza	adeguata e approfondita	esauriente			
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-13	argomentazione incoerente, contraddittoria e disorganica	argomentazione poco organica	argomentazione elementare e non sufficientemente motivata in alcune sue parti	argomentazione sostanzialmente corretta ma semplicistica	ragionamento coerente ma incerto in alcune parti	argomentazione coerente ed organica	argomentazione logica, coerente ed organica con rilevanti capacità di sintesi			
		1-3	4-5	6-8	9	10-11	12-13	14			
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1-14	assenti o fuorvianti	poco pertinenti o scarsamente significativi	limitati e superficiali	poco significativi ma pertinenti	abbastanza chiari e significativi ma con qualche difficoltà nella sintesi	significativi ed adeguati	validi significativi chiari e convincenti			
N.B il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione									0	0	

IT.LS GIOVANNI XXIII

GRIGLIA DI CORREZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

Cognome e nome								classe	data		
indicatori	p. max	descrittori									
		1/2	3/4	5	6	7	8/9	10	p attr.	p. ass.	
ideazione pianificazione organizzazione	1-10	inconsistente nulla	inadeguata scarsa	superficiale ed imprecisa	parziale ma sufficiente	Adeguate con qualche imprecisione	Puntuale	Completa e puntuale			
coesione e coerenza testuale	1-10	inconsistente nulla	inadeguata scarsa	superficiale ed imprecisa	semplice ma adeguata	Adeguate con qualche imprecisione	Puntuale	Completa e puntuale			
ricchezza padronanza lessicale	1-10	lessico gravemente e diffusamente scorretto	lessico inadeguato e impreciso	lessico a volte improprio ed incerto	lessico sostanzialmente corretto, ma con alcune incertezze	lessico corretto ma con lievi incertezze	lessico corretto efficace ed appropriato	Lessico preciso, appropriato, corretto ed efficace			
correttezza grammaticale sintattica, uso della punteggiatura	1-10	gravemente e diffusamente scorrette	inadeguate e imprecise	con alcune improprietà ed incertezze	sostanzialmente corrette ma con alcune incertezze	Corrette ed appropriate, ma con lievi incertezze	Corrette, efficaci ed appropriate	precise, appropriate corrette ed efficaci			
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	conoscenze inadeguate	conoscenze imprecise	conoscenze superficiali e generiche	conoscenze sufficienti, ma elementari e schematiche	Conoscenze abbastanza organiche ma con alcune difficoltà di sintesi	Conoscenze adeguate ed approfondite	conoscenze esaurienti			
espressione di giudizi e valutazioni personali	1-10	incoerente contraddittoria e disorganica	poco organica	elementare e non sufficientemente motivata in alcune parti	sostanzialmente corretta ma semplicistica	Coerente e abbastanza organica con alcune difficoltà di sintesi	Coerente ed organica	valida, coerente ed organica			
rispetto dei vincoli posti nella consegna	1-10	assente	impreciso	superficiale ed imprecisa	sostanzialmente corretto ma elementare e schematico	adeguato corretto e abbastanza sicuro	adeguato e preciso	esauriente			
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1-10	inconsistente o nulla	inadeguata e scarsa	superficiale ed imprecisa	coglie gli snodi tematici di base anche se parzialmente	Adeguate e corrette pur con qualche difficoltà nella sintesi	puntuale	completa e puntuale			
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1-10	assente o fuorviante	poco pertinente	limitata e superficiale	semplice e corretta anche se incompleta	precisa e articolata	precisa e articolata	ampia e significativa			
interpretazione corretta ed articolata del testo	1-10	scarsa inadeguata	poco pertinente o scarsamente significativa	limitata e superficiale	poco significativa ma pertinente	precisa e articolata	precisa e articolata	ampia approfondita e corretta			

N.B il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione

0

22. Testo simulazione della seconda prova scritta e griglia di correzione



Regione Lazio

Accreditata

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“GIOVANNI XXIII”

SCUOLA SPERIMENTALE PER L’AUTONOMIA

Via di Tor Sapienza, 160 – 00155 ROMA- Tel. 0622773658, 062282317 - Fax 062284288

C.M. **RMTF110003** - Distretto XV - C.F. **80213850581**

e-mail: rmtf110003@istruzione.it - sito web: www.itisgiovannixxiii.it



Sistema di Qualità

SIMULAZIONE ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

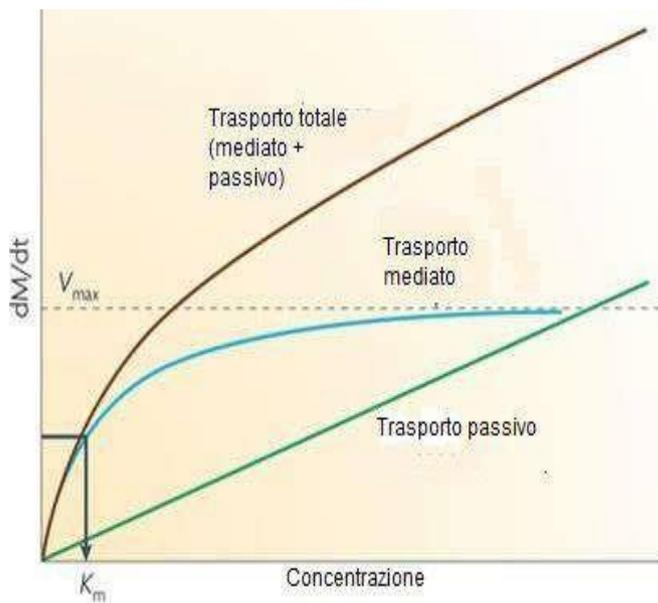
Indirizzo: ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE

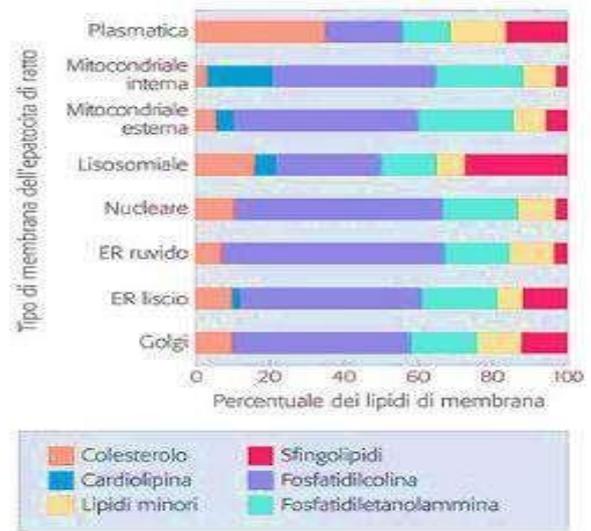
Discipline: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

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

PRIMA PARTE



Tratto da: Nature Reviews



Tratto da: Principi di Biochimica

di Lenninger, D.L. Nelson, M.M. Cox, 2018

La specializzazione funzionale di ogni tipo di membrana dipende dalla sua composizione chimica. Tutte le membrane cellulari presentano una specifica architettura molecolare che riflette le differenze delle loro funzioni biologiche. La maggior parte delle attuali conoscenze riguardanti le membrane è riassunta nel modello a mosaico fluido proposto da Singer e Nicholson nel 1972.

Il candidato

- analizzi il modello a mosaico fluido che caratterizza la membrana plasmatica, la sua asimmetria, le caratteristiche chimiche e il ruolo svolto dai diversi componenti.
- Utilizzando il grafico sopra riportato (Figura 1), prenda in esame i meccanismi alla base del trasporto mediato e ne analizzi la cinetica.

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 transfer.
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. Gli aminoacidi possono essere classificati in base alle caratteristiche dei gruppi laterali oppure possono essere definiti, secondo i loro destini metabolici, chetogenici e glucogenici. Il candidato illustri la struttura degli aminoacidi, descriva le caratteristiche dei diversi gruppi R e la formazione del legame peptidico descrivendone le proprietà

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.

ITIS Giovanni XXIII

Griglia di valutazione della seconda prova: Chimica Organica e Biochimica

Candidato.....

Indicatori	Punteggio max attribuibile	Descrittori	Punti	Punteggio assegnato
Conoscere e comprendere Padronanza delle conoscenze delle discipline caratterizzanti l'articolazione Biotecnologie sanitarie	6 punti	Non conosce il tema. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate non sono coerenti con esse.	0 - 1	
		Conosce il tema in modo generico e parziale. Le richieste sono state comprese solo in parte.	2 - 3	
		Conosce il tema in modo soddisfacente. L'elaborato è coerente al testo proposto, sono presenti solo sporadiche imprecisioni.	4-5	
		Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.	6	
Sviluppare le competenze acquisite Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche dell'articolazione Biotecnologie sanitarie rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	6 punti	Non dimostra competenze tecnico professionali o non sa applicarle. Lo svolgimento non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nelle linee di processo.	0 - 1	
		Sviluppa i quesiti richiesti in modo improprio, con qualche errore, anche grave. Non manifesta padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste, sviluppando in modo superficiale e non sempre coerente la traccia.	2 - 3	
		Sviluppa i quesiti richiesti in modo soddisfacente, ma con lievi errori. Evidenzia di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo coerente anche se con qualche imprecisione. Non sempre vengono adeguatamente giustificate le metodologie utilizzate nella risoluzione dei quesiti.	4 - 5	
		Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto. Evidenzia di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato.	6	
Elaborare con coerenza e correttezza i quesiti Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici.	4 punti	Traccia risolta in modo incompleto e disordinato con gravi e diffusi errori nell'analisi e nello sviluppo dei quesiti.	0-1	
		Traccia risolta in modo essenziale con alcune sensibili incompletezze nell'elaborazione dei quesiti. Sono inoltre presenti alcuni errori che possono inficiare la correttezza dell'elaborato.	2	
		La Traccia è stata risolta in modo corretto e coerente ai quesiti richiesti, permangono alcune incertezze nello svolgimento della traccia.	3	
		La Traccia è stata risolta in modo completo, ordinato, corretto e in piena coerenza coi quesiti richiesti.	4	
Argomentare Capacità di argomentare le scelte adottate per elaborare il processo, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	4 punti	Non motiva le scelte adottate senza palesare alcuna capacità argomentativa.	0-1	
		Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza però palesare le adeguate capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Carente è l'utilizzo con pertinenza dei diversi linguaggi specifici.	2	
		Motiva in modo completo le scelte adottate, con discrete capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. In più parti della traccia dimostra di essere in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici delle discipline tecniche.	3	
		Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate, con ottime capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Nello svolgimento globale della traccia dimostra di essere sempre in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici delle discipline tecniche.	4	
Totale punteggio assegnato all'elaborato				

23. Consiglio di classe

RELIGIONE

prof. Mario Varrella

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

prof.ssa Valentina Mancino.....

LINGUA STRANIERA INGLESE

prof.ssa Eleonora Caporali.....

MATEMATICA

prof.ssa Anna Franceschetto.....

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

prof.ssa Lucia Brilli.....

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

prof. Giovanni Fiore.....

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

prof. Fabrizio Caprioli.....

LABORATORIO DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

prof.ssa Maria Luigina Pelullo.....

LABORATORIO DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

prof.ssa Melissa Comelato

LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

prof. Franco Maurizi.....

LEGISLAZIONE SANITARIA

prof.ssa Rosa Rosati.....

SCIENZE MOTORIE

prof. Dario Guadagnoli.....