

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

D. Lgs. 13 aprile 2017, n.62, a norma dell'articolo 1 della Legge 13 luglio 2015, n.107,
D.M. n. 10 del 26 gennaio 2024, O.M. 55 del 22.03.2024

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

CLASSE 5 SEZIONE B

INDIRIZZO CHIMICO- BIOTECNOLOGIE SANITARIE

MATERIA	DOCENTE
Italiano e Storia	LAURA BELLERI
Matematica	MICHELA BIMBATO
Inglese	ROSSELLA BARONI
Scienze motorie	STEFANO BECCALOSSI
Religione	DILETTA MALLARDI
Chimica Organica e Biochimica Laboratorio Chimica Organica	MELANIA SCALFARO SIMONA LIBRANDI
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario Laboratorio di Microbiologia	SERENA PALUMBO MILENA PELI
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia Laboratorio di Igiene	MADDALENA LENZI MILENA PELI
Legislazione Sanitaria	ANNA MARIA BOCALE

REDATTO E PUBBLICATO IL GIORNO 13 Maggio 2024

Il documento contiene:

- 1) Presentazione della classe
- 2) Percorso didattico
- 3) Valutazione
- 4) Tematiche pluridisciplinari
- 5) Tipologie di materiali per l'avvio del colloquio
- 6) Insegnamento discipline non linguistiche (DNL) secondo metodologia CLIL (solo per il percorso di studi dell'Istituto Tecnico)
- 7) Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
- 8) Attività extracurricolari e progetti educativi specifici
- 9) Obiettivi specifici e risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per insegnamento trasversale di educazione civica
- 10) Simulazioni prove d'esame

Al presente documento vengono allegati:

- A) Relazioni finali dei docenti e programmi effettivamente svolti

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è costituita da 17 allievi: 14 femmine e 3 maschi.

Commissari interni:

DOCENTI	DISCIPLINE
Melania Scalfaro	Chimica Organica e Biochimica
Serena Palumbo	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario
Anna Maria Bocale	Legislazione Sanitaria

Profilo complessivo della classe

Delinare un profilo complessivo della classe che sottolinei i seguenti aspetti:

- Partecipazione e frequenza
- Interesse ed impegno
- Disponibilità all'approfondimento personale
- Comportamento
- Grado di preparazione e profitto (con riferimento anche a competenze trasversali quali comprensione, esposizione, argomentazione, rielaborazione.)
- Discipline nelle quali si sono rilevate eventuali diffuse fragilità
- Partecipazione alle attività della scuola, (assiduità, responsabilità, rispetto delle scadenze)

Partecipazione e frequenza.

La classe 5B è composta da 17 alunni: 3 studenti e 14 studentesse, tra i quali uno studente con bisogni educativi speciali. La composizione della classe nel triennio è rimasta pressoché immutata, a parte alcune non ammissioni avvenute nelle classi terza e quarta. La frequenza, soprattutto durante questo ultimo anno, ha risentito di alcuni problemi di salute e/o di famiglia di alcune studentesse ma più che altro si nota un atteggiamento ripetuto di entrate/uscite posticipate/anticipate ed assenze strategiche in concomitanza con

interrogazioni/verifiche. La classe, tuttavia, ha partecipato con discreto interesse alle iniziative scolastiche come gli Open Day ed uscite didattiche.

Interesse e Impegno. La partecipazione degli studenti alle lezioni non è molto attiva e durante l'arco del triennio i docenti del consiglio di classe, hanno costantemente lamentato la passività e la mancanza di interesse di questa classe. Anche gli studenti con profitto più alto sono piuttosto passivi durante lo svolgimento delle lezioni, raramente intervengono con domande o riflessioni. L'atteggiamento durante le attività di laboratorio è settoriale, in alcune discipline la maggior parte degli studenti non partecipa e si impegna poco, mentre in altre mostrano interesse nonostante manchi poi una rielaborazione personale.

Grado di preparazione e profitto. La classe 5B risente di una profonda fragilità, soprattutto nelle materie di indirizzo, che si trascina dal biennio, il tutto aggravato da un impegno non costante e non sempre adeguato alle richieste. Molte conoscenze di base che dovrebbero essere interiorizzate per degli studenti di quinta, sono invece assenti o incerte. Questa fragilità, unita a una insicurezza di fondo, ha reso incerto il profitto di diversi studenti che, specialmente nelle materie di indirizzo, riescono a raggiungere un profitto ai limiti della sufficienza.

La classe, inoltre, non ha sfruttato le numerose possibilità di recupero e sostegno offerti dalla scuola.

Comportamento. Il comportamento della 5B è stato segnato da alcuni episodi di maleducazione e mancanza di rispetto nei confronti dei docenti. Inoltre, il gruppo classe è poco coeso e ciò crea un clima talvolta poco disteso.

2. PERCORSO DIDATTICO

In merito agli obiettivi specifici e ai contenuti delle singole discipline si rinvia alle relazioni finali dei docenti.

Metodologie adottate per l'attività

Disciplina	Lezione frontale	Lezione multimedial e	Lavoro di gruppo	Attività Laboratorial e	Discussioni guidate	Simulazioni o esercizi guidati	CLIL*
Italiano	X	X			X	X	
Storia	X	X			X	X	
Inglese	X	X	X		X	X	
Matematica	X	X			X	X	
Scienze motorie	X		X	X	X	X	
Legislazione e Sanitaria	X	X			X	X	
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	X	X	X	X	X	X	X
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	X	X	X	X	X	X	X
Chimica Organica e Biochimica	X	X	X	X	X	X	
IRC	X	X	X		X		

Attività di recupero, integrazione, approfondimento

Si è svolta "in itinere" e con interventi personalizzati nei casi di maggiore problematicità. Per le indicazioni particolari si rinvia alla relazione del singolo docente.

3. VALUTAZIONE

Strumenti di verifica adottati per l'attività

Ambito disciplinare	Tipologie prevalentemente adottate per		
	Prove scritte	Prove orali	Prove pratiche
Linguistico	- Analisi Testi - Prove semi-strutturate - Test grammaticali	Discussione dialogata Registrazioni	
Letterario e Umanistico	- Prove di tipologia A, B, C - Questionari a risposta libera o multipla	Verifiche orali	
Scientifico	- Prove semi-strutturate - Temi - Esercizi	Verifiche orali	Simulazione di prove pratiche
Professionale	- Prove semi-strutturate - Esercizi	Verifiche orali	Attività di laboratorio
Scienze motorie		Verifiche orali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allenamento ▪ Gare - tornei

* Per l'individuazione degli strumenti di verifica nelle singole discipline si rinvia alla relazione dei docenti

Esami preliminari candidati esterni

Ai candidati esterni sono state fornite le indicazioni sulle discipline e sulle competenze che saranno valutate in sede di esami preliminari.

Lo svolgimento degli esami preliminari avverrà secondo le indicazioni riportate nell' O.M. 55 del 22.03.2024, art. 4 e 5 a partire dal giorno 13 maggio 2024.

CRITERI DI MISURAZIONE - VALUTAZIONE

Si adotta la scala valutativa, deliberata dal Collegio dei Docenti, che individua la seguente corrispondenza tra voti e capacità/abilità raggiunte dagli studenti nel corso dell'anno scolastico, integrati con i criteri di valutazione degli apprendimenti e della condotta in regime di Didattica a Distanza approvati dal Collegio in data 26 Maggio 2020.

Gli obiettivi presi in considerazione sono:

- impegno e partecipazione
- acquisizione conoscenze
- autonomia nell'applicazione delle conoscenze
- abilità linguistiche ed espressive

La misurazione delle prove e la valutazione quadrimestrale e finale si effettua adottando la **scala dall'1 al 10** (scala decimale), utilizzando **tutti i valori della scala** stessa.

LIVELLO NULLO VOTO 1

Impegno e partecipazione	Non rispetta gli impegni, non partecipa al lavoro in classe e rifiuta la materia.
Acquisizione conoscenze	È incapace di eseguire compiti anche semplici; ha gravissime lacune di base; non mostra progressi.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Non è consapevole delle proprie difficoltà e non sa applicare le conoscenze.
Abilità linguistiche ed espressive	Non riesce a produrre comunicazioni (verbali o scritte) comprensibili.

LIVELLO QUASI NULLO VOTO 2

Impegno e partecipazione	Non rispetta gli impegni; raramente partecipa al lavoro in classe, non mostra interesse alla materia.
Acquisizione conoscenze	È incapace di eseguire compiti anche semplici; ha gravissime lacune di base e raramente mostra progressi.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Non è consapevole delle proprie difficoltà e non sa applicare, se non in minima parte, le conoscenze.
Abilità linguistiche ed espressive	Riesce a produrre comunicazioni (verbali o scritte) solo in minima parte comprensibili.

LIVELLO GRAVEMENTE INSUFFICIENTE VOTO 3-4

Impegno e partecipazione	L'allievo non rispetta gli impegni ed in classe si distrae in continuazione.
Acquisizione conoscenze	Ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Non sa applicare le proprie conoscenze e manca di autonomia.

Abilità linguistiche ed espressive	Commette errori che rendono incomprensibile il significato del discorso.
------------------------------------	--

LIVELLO INSUFFICIENTE VOTO 5

Impegno e partecipazione	Non sempre rispetta gli impegni, talvolta si distrae.
Acquisizione conoscenze	Ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	L'allievo non ha autonomia nell'applicazione delle conoscenze e le applica solo saltuariamente.
Abilità linguistiche ed espressive	Commette errori che rendono poco chiaro il discorso. Usa poco frequentemente un linguaggio appropriato.

LIVELLO SUFFICIENTE VOTO 6

Impegno e partecipazione	Assolve gli impegni e partecipa alle lezioni
Acquisizione conoscenze	Ha conoscenze sufficientemente approfondite e non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	È impreciso nell'utilizzo delle conoscenze, pur applicandole talvolta in modo autonomo.
Abilità linguistiche ed espressive	Possiede una terminologia accettabile, ma l'esposizione non è ben organizzata.

LIVELLO DISCRETO VOTO 7

Impegno e partecipazione	Dimostra un impegno costante e partecipa attivamente alle lezioni.
Acquisizione conoscenze	Possiede conoscenze discrete che gli consentono di eseguire compiti anche complessi in modo sostanzialmente corretto.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Applica per lo più in modo autonomo le conoscenze.
Abilità linguistiche ed espressive	Possiede una terminologia appropriata, l'esposizione è normalmente ben organizzata.

LIVELLO BUONO VOTO 8

Impegno e partecipazione	L'alunno è impegnato costantemente e collabora nell'attività scolastica con proposte personali.
Acquisizione conoscenze	Possiede conoscenze complete che gli permettono di eseguire i compiti in modo corretto

Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Sa applicare autonomamente le conoscenze acquisite.
Abilità linguistiche ed espressive	Possiede un linguaggio chiaro ed appropriato, l'esposizione dei contenuti è ben organizzata.

LIVELLO **OTTIMO** VOTO **9**

Impegno e partecipazione	Costantemente impegnato in modo attivo; possiede un metodo proficuo e collabora nell'attività scolastica con proposte personali.
Acquisizione conoscenze	Possiede conoscenze complete ed approfondite che gli permettono di eseguire compiti complessi in modo corretto.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Sa effettuare applicazioni corrette e selezionare le conoscenze in modo autonomo ed originale.
Abilità linguistiche ed espressive	Possiede un lessico appropriato e vario; l'esposizione è ben organizzata.

LIVELLO **ECCELLENTI** VOTO **10**

Impegno e partecipazione	Costantemente impegnato in modo attivo; possiede un metodo proficuo e collabora nell'attività scolastica con proposte personali, fornendo stimoli a riflessioni ed approfondimenti.
Acquisizione conoscenze	Conosce e comprende contenuti anche complessi, principi e regole, padroneggiandoli con sicurezza e consapevolezza.
Autonomia nell'applicazione delle conoscenze	Applica le conoscenze con facilità, trovando soluzioni originali, e non già strutturate, ai problemi. Sa compiere con sicurezza procedimenti di analisi e sintesi originali
Abilità linguistiche ed espressive	Si esprime con proprietà di linguaggio e sicurezza nell'argomentazione, compiendo valutazioni critiche; sa operare collegamenti efficaci anche di carattere multidisciplinare.

4. TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI

Utili alla predisposizione e assegnazione di materiali di avvio del colloquio (O.M. 09 marzo 2023 n.45 art 22, comma 5)

Nucleo Tematico	Discipline coinvolte	Argomenti specifici
Bioetica	Inglese Microbiologia e Lab.	Definizione di bioetica e impatto della bioetica nella cultura. Clonazione. Le biotecnologie. Terapia Genica. OGM
Il DNA e la genetica	Igiene e lab Microbiologia Storia Chimica Organica e Biochimica	Cromosomi omologhi, autosomi, cromosomi sessuali; gli alleli. Le mutazioni geniche e cromosomiche. Il kariogramma. Malattie autosomiche dominanti. Malattie autosomiche recessive (es. le anemie) Malattie legate al cromosoma X. Trisomia 21 La diagnosi prenatale. Tumori ed agenti mutageni (differenza tra oncogeni e virus oncogeni) L'apoptosi Acidi nucleici e informazione genetica, nucleosidi e nucleotidi, struttura primaria secondaria e terziaria del DNA, replicazione del DNA,

		<p>RNA ribosomiale, RNA messaggero, RNA transfer, sequenziamento del DNA</p> <p>Il colonialismo e le armi chimiche</p> <p>La 2 guerra mondiale e il Giappone</p> <p>Cesare Lombroso e la teoria dell'etichettatura rispetto alla genetica: criminale si nasce?</p>
Le malattie cardiovascolari	<p>Igiene e lab</p> <p>Italiano</p> <p>Chimica Organica e biochimica</p>	<p>Aterosclerosi e ruolo dei lipidi, LDL-HDL e colesterolo</p> <p>Ipertensione</p> <p>Le cardiopatie ischemiche</p> <p>Ictus</p> <p>L'acido acetilsalicilico come antiaggregante piastrinico.</p> <p>Verga e Rosso Malpelo</p>
Il diabete	<p>Igiene e lab.</p> <p>Chimica Organica e Biochimica</p>	<p>Tipi di diabete</p> <p>L'insulina</p> <p>Il glucosio e come regola la secrezione di insulina e glucagone</p> <p>La curva da carico del glucosio. La regolazione della glicolisi; insulina e glucagone.</p>

<p>Le malattie sessualmente trasmissibili</p>	<p>Igiene e lab. Storia</p>	<p>Epatite B e C AIDS Infezione da PapillomaVirus La belle époque Le avanguardie artistiche: i manifesti sulla prostituzione</p>
<p>Le malattie infettive a trasmissione fecale-orale e/o alimentare</p>	<p>Igiene e lab. Storia Chimica Organica e biochimica</p>	<p>Epatite A Colera Botulismo, Salmonellosi Listeriosi La vita in trincea e le malattie legate alle condizioni igieniche nelle guerre. La penicillina G come inibitore enzimatico.</p>
<p>Educazione alla salute</p>	<p>Inglese Scienze motorie Legislazione sanitaria Igiene e lab. Italiano</p>	<p>Benefici e rischi dell'attività fisica Linee guida sull'attività fisica La colonna vertebrale e la postura corretta. Le malattie non trasmissibili ed i possibili fattori di rischio (i determinanti comportamentali quali alimentazione scorretta, fumo, abuso alcol, inattività</p>

		<p>fisica), i determinanti metabolici quali ipertensione, iperglicemia, Obesità, Iperlipidemia.</p> <p>Prevenzione primaria, secondaria e terziaria</p> <p>L'importanza degli screening (es. mammografia, PAP-TEST)</p> <p>Healthy lifestyle</p> <p>Costituzione e responsabilità pubblica per la tutela della salute</p> <p>Svevo: La coscienza di Zeno e la dipendenza del fumo di sigaretta</p> <p>Svevo: Senilità</p>
<p>Biomolecole</p>	<p>Chimica Organica e Biochimica Microbiologia e lab. Inglese</p>	<p>Enzimi. Proteine. Lipidi. Carboidrati. Acidi Nucleici.</p> <p>DNA ed RNA</p> <p>Elettroforesi</p> <p>Lipidi Carboidrati Proteine</p> <p>Vitamins</p> <p>The food pyramid</p> <p>Allergy</p> <p>Intolerance</p>

Produzioni Industriali e Biotecnologie	Microbiologia e lab.	Vaccini. Ormoni
Applicazioni Biotecnologiche	Microbiologia e Lab. Inglese	The applications of Biotechnology in medicine and agriculture Genetic Engineering GMOs (advantages and disadvantages) Biotechnology and Medicine Cloning (Dolly the sheep) Human Cloning (class discussion pros and cons)
Metabolismo del glucosio e patologie connesse	Igiene e lab Biochimica Scienze Motorie	Glicolisi, Gluconeogenesi, Insulina e Glucagone, Diabete Controllo Energetico del Metabolismo
Cellule staminali e sviluppo embrionale	Microbiologia Inglese	Cellule staminali e sviluppo embrionale Differenziamento Cellulare Stem Cells
Educazione civica	Legislazione Sanitaria Storia Microbiologia	Le organizzazioni non governative operanti in ambito umanitario ONU e NATO: contesto storico La Croce Rossa

--	--	--

5. TIPOLOGIE DI MATERIALI PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO

Utili alla predisposizione e assegnazione di materiali di avvio del colloquio (O.M. 55 del 22.03.2024, art 22, comma 5)

Descrivere le tipologie di materiali da proporre ai fini di favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare (selezionare una o più tipologie):

- testo (es tutt' grotta o più discipline)
- documento (es. documento storico/iconografico, significativo in relazione al programma svolto)
- esperienza/progetto (es. monitoraggio/esperimento/rilevazione statistica)
- grafico (es. esito dello studio di fenomeni/eventi/comportamenti)

6. INSEGNAMENTO DISCIPLINE NON LINGUISTICHE SECONDO METODOLOGIA CLIL

La disciplina coinvolta nella metodologia CLIL è stata "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario".

Si sono utilizzati protocolli in lingua inglese per l'attività di laboratorio. Le esercitazioni, precedute dalla lettura e comprensione dei protocolli, hanno permesso agli allievi di cimentarsi con le seguenti esperienze:

- DNA fingerprinting ed elettroforesi del DNA;
- Ricerca di OGM tramite PCR ed esempio di programmazione del termociclatore seguendo le istruzioni in inglese;

- simulazione, attraverso i virtual lab reperibili sul web, di un esperimento di microarray per confrontare l'espressione genica nelle cellule (esempio: confronto tra cellule normali e tumorali, ricerca di microrganismi negli alimenti per il controllo qualità);
- Trasformazione batterica con plasmide pGLO per la proteina GFP; estrazione e purificazione proteina GFP.

La valutazione è stata effettuata attraverso test semi strutturati.

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Il percorso si è sviluppato nel triennio secondo le seguenti modalità, che integrano l'attività didattica:

- periodi di formazione in aula (svolte da docenti interni o da "esperti esterni" alla classe, rappresentanti le associazioni imprenditoriali) sulle seguenti tematiche:
 - sicurezza generale e specifica
 - preparazione agli stage/tirocini
 - orientamento lavorativo
 - orientamento universitario
 - project work
- azienda formativa simulata;
- attività formative di laboratorio (svolte da docenti interni o da "esperti esterni" alla classe per progetti, eventi/mostre)
- esperienze svolte nella concreta realtà aziendale (visita d'istruzione, stage, tirocinio formativo);
- Conferenze / Convegni / Workshop / Visite aziendali

Il dettaglio delle attività svolte è riportato nel Libretto personale dello studente. L'elenco delle attività di stage aziendale è riportato nel prospetto **did_68**.

Il monte ore complessivo raggiunto dalla classe è stato di **306** ore così suddivise:

Totale ore classe III	110 ore
Totale ore classe IV	90 ore

Totale ore classe V	106 ore
---------------------	----------------

La certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe avviene mediante valutazione espressa, sulla base degli elementi forniti dal tutor scolastico, dal tutor aziendale e subordinata alla frequenza dell'alunno nelle attività previste dal progetto e riportate sul Libretto Personale dello studente. La modalità di accertamento interno delle competenze acquisite è la somministrazione di una verifica (di cui si allega testo e griglia di correzione), sotto forma di relazione con abstract in lingua inglese e/o sviluppo di un progetto grafico/pratico. La valutazione è espressa in centesimi.

Modalità scelta per l'inserimento dei PCTO nel colloquio all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo superiore d'istruzione:

- Esposizione di breve relazione / elaborato multimediale

8. ATTIVITA' EXTRACURRICULARI E PROGETTI EDUCATIVI PARTICOLARI (se svolti)

- Notte dei Ricercatori 29 Settembre 2023;
- Convegno "Spegni lo spreco- Sostieni l'economia circolare" Istituto Tartaglia 19/10/2023;
- Visione del film Cattive Acque sui pericoli da inquinamento da Teflon e sostanze perfluoroalchiliche 28/09/23 e 2/10/23;
- Incontro con dott.sa Marin criminologa clinica e analisi di casi di femminicidi 26/10/2023;
- Open Day, giornate di scuola aperta tenutesi durante tre pomeriggi, due nel mese di dicembre 2023 e l'altro nel gennaio 2024;
- Convegno CeTAmb, UNIBS in data 21 dicembre 2023 argomento "Appropriate Tecnologie per uno Sviluppo Sostenibile";
- Convegno "Tutto nelle vostre mani" Bergamo 2/12/23
- Incontro con signora Moira Stucchi, vittima di violenza domestica 13 Gennaio 2024;
- UniVax Day 7 Febbraio 2024 presso UniBS;
- Incontro con C.R.I. sul diritto internazionale umanitario 2 Marzo 2024;

- UniStem day UniBS il 22 marzo 2024;
- Incontro con dott.sa Codenotti dip.to Biotecnologie UniBs 10/04/24;
- Incontro con volontari AVIS, ADMO, AIL sull'importanza della donazione 15 Aprile 2024;
- Visita al Vittoriale degli Italiani 26 Aprile 2024.

9. OBIETTIVI SPECIFICI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE SPECIFICA PER INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA: (in riferimento al curriculum di Istituto)

Macroargomenti svolti	Obiettivi specifici	Risultati di apprendimento
LOTTA ALLA VIOLENZA CONTRO LE DONNE	Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civile e sociale in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, giuridici, politici ed economici	VIOLENZA DI GENERE: · Costituzione: art. 3 · Codice rosso: obiettivi, misure cautelari e misure preventive · Analisi di fatti di cronaca per individuare le costanti comportamentali che inducono ai femminicidi .

<p>COSTITUZIONE CITTADINANZA ATTIVA</p>	<p>E Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</p>	<p>LE ORGANIZZAZIONI NON GOVERNATIVE: L'Italia e il contesto internazionale (artt. 10 e 11 Cost.) Le fonti del diritto dell'Unione europea Le ONG operanti in ambito umanitario Incontro con volontari della C.R.I. sul Diritto Internazionale Umanitario</p> <p>Il contesto storico della nascita dell'ONU e della NATO e le rispettive articolazioni territoriali</p>
---	--	---

10. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

(indicare tipologia di simulazione effettuata ed eventuale griglia di valutazione)

Si è previsto di svolgere una simulazione per ciascuna prova scritta secondo il seguente calendario: **giovedì 2 maggio 2024 simulazione prova scritta di italiano**, durata 6 ore; **venerdì 3 maggio 2024 simulazione seconda prova scritta di Chimica Organica e Biochimica**, durata 6 ore.

Verrà svolta anche una **simulazione di colloquio orale orientativamente in data 4 giugno 2024** in modalità in presenza, durante le ore mattutine o pomeridiane. Saranno coinvolti gli insegnanti delle materie coinvolte nell'Esame di stato e l'intera classe. Si individueranno, su base volontaria o su scelta della commissione, due/tre studenti che potranno effettuare una simulazione di prova orale. La griglia di valutazione sarà la medesima che verrà utilizzata in sede di colloquio.

Alunno	Classe	Data svolgimento
--------	--------	------------------

--	--	--

INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI [PARTE COMUNE]	
INDICATORE 1	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	..... / 5
Coesione e coerenza testuale.	..... / 10
INDICATORE 2	
Ricchezza e padronanza lessicale.	..... / 10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	..... / 15
INDICATORE 3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	..... / 10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	..... / 10
TOTALE	____ / 60

TIPOLOGIA A [PARTE SPECIFICA]	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	..... / 10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	..... / 10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	..... / 10
Interpretazione corretta e articolata del testo.	..... / 10
TOTALE	____ / 40

TIPOLOGIA B [PARTE SPECIFICA]	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	..... / 15

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	..... / 15
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	..... / 10
TOTALE	<u> </u> / 40

TIPOLOGIA C [PARTE SPECIFICA]	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	..... / 10
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	..... / 15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	..... / 15
TOTALE	<u> </u> / 40

A. Valutazione parte comune.	B. Valutazione specifica per tipologia	C. Punteggio in centesimi	D. Punteggio in ventesimi (ESAME DI STATO)	E. Punteggio in decimi (VOTO PER REGISTRO)	Firma docente
<u> </u> / 60	<u> </u> / 40	<u> </u> / 100	<u> </u> / 20	<u> </u> / 10	

Simulazione seconda prova scritta: la simulazione della prova d'esame verrà effettuata il giorno 3 maggio, avrà la durata di 6 ore e sarà organizzata secondo la tipologia ministeriale, riportata al punto 4.

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX ATTRIBUIBILE	DESCRITTORI	MISURAZIONE	PUNTEGGIO ASSEGNATO
PADRONANZA DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RELATIVE AI NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA	6 PUNTI	Lo studente mostra di conoscere gli argomenti della disciplina in modo: <ul style="list-style-type: none"> • Non si evidenziano • Gravemente lacunoso • Lacunoso e incoerente • Poco organico e incompleto • Essenziale • Adeguato • Complessivamente organico • Organico • Approfondito 	0.5 1 2 3 4 4.5 5 5.5 6	

<p>PADRONANZA DELLE COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI SPECIFICHE DI INDIRIZZO RISPETTO AGLI OBIETTIVI DELLA PROVA: analisi di dati e processi, comprensione di casi e/o situazioni problematiche proposte e metodologie utilizzate nella loro risoluzione</p>	<p>6 PUNTI</p>	<p>Lo studente è in grado di acquisire e interpretare le informazioni fornite: • Non è in grado di prendere in esame i dati • L'analisi e l'interpretazione dei dati risulta lacunosa ed errata • L'analisi e l'interpretazione dei dati risulta imprecisa e incompleta • L'analisi e l'interpretazione dei dati non risulta sempre adeguata • L'analisi e l'interpretazione dei dati risultano adeguate, vengono individuate le relazioni</p>	<p>0.5 1 2 3 4 4.5 5-5.5 6</p>	
--	-----------------------	---	--	--

		<p>principali del fenomeno</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'analisi e l'interpretazione dei dati risultano complete e corrette • L'analisi e l'interpretazione dei dati risultano approfondite • L'analisi e l'interpretazione dei dati risultano particolarmente approfondite. 		
--	--	---	--	--

<p>COMPLETEZZA NELLO SVOLGIMENTO DELLA TRACCIA, COERENZA/CORRE TTEZZA DEI RISULTATI E DEGLI ELABORATI TECNICI E/O TECNICO-GRAFICI</p>	<p>4 PUNTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non sviluppa la traccia 	0.5	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo incoerente e incompleto 	1	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo confuso 	1.5	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo essenziale 	2	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo lineare e puntuale 	2.5	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo esauriente 	3	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo completo e corretto 	3.5	
		<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la traccia in modo approfondito 	4	

CAPACITA' DI ARGOMENTARE, DI COLLEGARE E DI SINTETIZZARE LE INFORMAZIONI IN MODO CHIARO ED ESAURIENTE, UTILIZZANDO CON PERTINENZA I DIVERSI LINGUAGGI SPECIFICI	4 PUNTI	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna sintesi e rielaborazione 	0.5	
		<ul style="list-style-type: none"> Compie sintesi e rielaborazioni non pertinenti 	1 1.5	
		<ul style="list-style-type: none"> Compie sintesi e rielaborazioni parziali e imprecise 	2 2.5	
		<ul style="list-style-type: none"> Compie una sintesi e una rielaborazione semplice e corretta 	3-3.5 4	
		<ul style="list-style-type: none"> Presenta un adeguato livello di rielaborazione personale associato ad un linguaggio specifico Mostra capacità di rielaborazione critica, di collegamento con utilizzo consono dei linguaggi 		

		specifici • Ottime capacità di rielaborare le informazioni con utilizzo sempre pertinente dei linguaggi specifici		
PUNTEGGIO TOTALE ____/20				

Il presente documento, ratificato dal Consiglio della Classe V sezione B chimico il giorno 29 Aprile 2024 viene sottoscritto e pubblicato all'Albo d'Istituto in data odierna.

Brescia, 13 maggio 2024

Il Dirigente scolastico
 Daniela Gorgaini

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno scolastico 2023- 2024

Materia: **ITALIANO** Docente: prof.ssa Laura Belleri

Libri di testo adottati: G. BALDI-S. GIUSSO-M. RAZETTI-G. ZACCARIA, **Le occasioni della letteratura**, vol.3, Pearson.

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

La classe è composta da 17 alunni, di cui 3 maschi e 14 femmine.

Durante le ore di Italiano, il comportamento della classe è stato altalenante: alcuni studenti hanno risposto in modo generalmente positivo alle attività didattiche, evidenziando un atteggiamento collaborativo e un livello di interesse discreto, mentre per altri alunni, poco motivati e poco interessati alle discipline umanistiche, il comportamento è stato meno corretto. Non sono mancati episodi polemici per la quantità di lavoro proposta o per la calendarizzazione delle prove.

L'impegno è stato costante solo per un ristretto numero di alunni, che ha mostrato serietà e senso di responsabilità; in numerosi casi, invece, lo studio è stato prevalentemente finalizzato allo svolgimento delle verifiche scritte o orali, nelle quali si è evidenziata una preparazione un po' più superficiale, poco attenta ed approfondita nella rielaborazione personale dei contenuti.

La strategia didattica che ho utilizzato è stata quella di far riflettere i discenti sul senso dei testi affrontati e sulla loro attualizzazione, oggi, in un confronto attivo e costante con il loro presente. Il mio obiettivo, trattandosi di ragazzi che hanno intrapreso un percorso tecnico, era che cogliessero nei testi classici un interlocutore ancora attuale. Pertanto, l'aspetto formale (studio della prosodia e della retorica) è stato affrontato ma non come finalità unica dello studio della letteratura, considerato anche la difficoltà che hanno incontrato in questa parte di programma affrontata nel biennio, in dad. Certe lacune sono restatesi latenti e per qualcuno hanno rappresentato un ostacolo importante.

Attraverso la correzione delle tipologie testuali, ho curato sia l'esposizione orale che quella scritta.

Nel complesso la preparazione raggiunta è più che sufficiente per la maggior parte della classe, anche se, come già evidenziato, il livello conseguito è differenziato a seconda della costanza o meno dell'impegno e dell'attenzione profusi nell'approccio alla disciplina. Permangono gravi difficoltà in alcuni alunni, a livello di esposizione orale, nell'utilizzo di un lessico specifico adeguato, nella capacità argomentativa e nell'organizzazione di un discorso coeso e coerente in tutte le sue parti. Per quanto riguarda lo scritto, si rilevano ancora, in alcuni alunni, improprietà ortografiche, morfosintattiche (talvolta anche gravi) e soprattutto, lessicali, malgrado le costanti esercitazioni scritte su tracce d'esame di diversa tipologia e i molti esempi del loro svolgimento eseguiti alla lavagna con il coinvolgimento degli alunni.

I rapporti con le famiglie sono stati poco efficaci: solo qualche genitore si è mai presentato a colloquio; considerato che sono stata la loro Docente di Lettere per l'intera durata del quinquennio, mi sarei aspettata una partecipazione e una presenza più attiva.

Obiettivi cognitivi disciplinari raggiunti in modo sufficiente per la maggior parte della classe:

(Conoscenze)

-conoscere le tipologie testuali d'esame (A, B, C);

-conoscere le principali caratteristiche dei generi e delle più significative correnti letterarie di fine Ottocento e della prima metà del Novecento attraverso lo studio delle personalità artistiche più rappresentative, con esempi di letteratura europea;

(Competenze)

-saper analizzare un testo letterario, cogliendone le caratteristiche tematiche e stilistiche, anche attraverso il riconoscimento delle peculiarità del lessico e delle figure retoriche; -saper analizzare e produrre testi argomentativi documentati, utilizzando i materiali forniti dalle tracce ministeriali;

-saper confrontare testi diversi per autore e ambito culturale e geografico, rilevandone analogie e differenze;

-saper esporre oralmente un argomento con adeguata proprietà di linguaggio e con capacità di stabilire nessi, collegamenti, inferenze.

Obiettivi minimi per il conseguimento di una valutazione sufficiente

-Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.

-Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici.

-Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

-Libri di testo integrati da appunti;

-Schematizzazione degli argomenti, percorsi di analisi e confronto;

-Strumenti multimediali (PC, lavagna luminosa, tablet, Youtube e Rai Play per visionare filmati, ecc.);

-Lezioni frontali, dibattiti, confronti;

-Esempi di tracce di tipologia A, B, C eseguiti alla lavagna con il coinvolgimento degli alunni;

-Class-room di Italiano per condivisione di post, compiti, materiali (sintesi, analisi, parafrasi, video, mappe concettuali, lezioni in power point).

Strategie di recupero attuate

Sono state attuate le seguenti strategie di recupero "in itinere":

-Ripasso degli argomenti prima delle verifiche;

- Riformulazione dei contenuti e chiarimenti;
- Lezioni di supporto in power point;
- Sintesi e schemi di supporto alle lezioni frontali;
- Parafrasi ed analisi retoriche di testi poetici.

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove scritte semi-strutturate e a risposta aperta;
- Prove scritte sul modello di quelle ministeriali (tip. A, B, C);
- Prove orali;
- Compiti assegnati su spunti, problemi, ricerche, progetti;
 - Relazioni e temi assegnati attraverso lo strumento Compiti di Google Classroom.

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe.

Programma svolto a.s. 2023-24

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti tramite la piattaforma

Classroom Classe 5 B in data 7\05\24

Libro di testo in adozione: G.Baldi-S.Giusso-M.Razetti-G.Zaccaria, Le Occasioni della Letteratura, 3, Paravia.

Libro di approfondimento: Verso l'esame di stato, Roncoroni

A) LINGUA ITALIANA

- Le tre tipologie testuali (A, B, C) della prima prova d'esame;
 - Esempi di argomentazione
- Simulazione d'esame. Preparazione prova invalsi.

-Riflessioni guidate su alcuni esempi tratti dalle tracce fornite dal MIUR per le simulazioni d'esame.

B) LETTERATURA ITALIANA

Fenomeni letterari e generi nella seconda metà dell'Ottocento

La Scapigliatura e la società di massa: temi e autori principali. Confronto con i cantanti di oggi: tematiche comuni, linguaggi diversi.

Emilio Praga: Vita e opere

Da *penombre*, "Preludio".

Giosuè Carducci: biografia, poetica, opere, da *Rime*

Nuove, Pianto antico, pp.49-50;

Il Positivismo: fondamenti ideologici e conseguenze sulla società del tempo.

Il Naturalismo francese e il verismo italiano: temi e autori principali, pp. 65-68;

Cesare Lombroso e la teoria dell'etichettatura: lavoro di analisi con la criminologa Dott.ssa Marin. Produzione di lavori di gruppo di ricerca sul profilo psicologico dei criminali.

Émile Zola, testo e significato sociale e politico del testo "J'accuse"

Il Verismo: caratteri generali e tecniche narrative, pp. 82-84;

G. Verga: biografia, opere giovanili, la svolta verista, le tecniche narrative: l'impersonalità, l'eclisse dell'autore, la regressione del punto di vista, lo straniamento, il discorso indiretto libero, pp. 90-99;

Lettura delle novelle:

- Da *Vita dei campi, Rosso Malpelo*, pp.101-109;
- Dalle *Novelle Rusticane, La roba*, p. 137-140;
- Struttura e temi del *Ciclo dei vinti*, p.115;
- I Malavoglia:* trama del romanzo, impianto e tecniche narrative;

•Da *I Malavoglia*, Prefazione, pp. 116-117; Cap.I: *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*, pp. 124-127;

•Da *Novelle rusticane*, *La Roba*: trama della novella, impianto narrativo, significato moderno del concetto di possedere pp.137-140

Il Decadentismo: introduzione generale, caratteri, tematiche, orientamenti ideologici e filosofici pp. 166-175.

Il Simbolismo francese: temi, caratteri e autori principali, pp.199-206; •Il Pre-Simbolismo:

C. Baudelaire, *I fiori del male*: tematiche e scelte di vita. Analisi de "L albatro". Confronto con il testo di **Carducci** "Gabbiani".

Il Decadentismo europeo: caratteri generali

O. Wilde, lettura parziale de "*Il ritratto di Dorian Gray*": trama e significato

G. d'Annunzio: biografia, le imprese, l'avventura fiumana, la fase dell'estetismo, la fase del superuomo, il confronto con Nietzsche.

•La fase dell'estetismo: *Il piacere*: trama, caratteri, personaggi de *Il piacere*, Libro III, cap. II, *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*, pp.238-240;

•La fase del superomismo:

•Le opere poetiche di d'Annunzio

Da *Alcyone*, *La pioggia nel pineto*, pp.261-264.

G. Pascoli: biografia, l'ideologia politica, la poetica del fanciullino, le tematiche, le soluzioni formali, le opere, pp. 280-286 e pp.292-299.

Da *Il fanciullino*, *Una poetica decadente*, pp.287-290;

Da *Myricae*, *X agosto*, p. 304;

Da *Myricae*, *L'assiuolo* p. 307

Da *Myricae*, *Temporale*, p. 311;

Autori a confronto- il suono in D'Annunzio e Pascoli

Il primo Novecento, ideologie, la psicoanalisi, il panorama delle riviste,

pp. 340-345.

Le avanguardie in Italia (p.355) e in Europa (Dadaismo-Surrealismo pp.367-368):

confronto tra arte e letteratura.

Il Futurismo: caratteri, tematiche, innovazioni formali, pp. 356-358;

•**F.T. Marinetti**, *Manifesto del Futurismo*, p. 356

Da *L'incendiario*, *E lasciatemi divertire!*

Da *Zang Tumb Tumb: Il bombardamento di Adrianopoli*, pp.359

Arte e letteratura: il manifesto dei pittori futuristi

Il Futurismo francese: Apollinaire e il calligramma:

da *Calligrammi*, *La colomba pugnalata* e *il getto d'acqua*.

La lirica del primo Novecento in Italia:

i Crepuscolari: tematiche e autori

I.Svevo: biografia, ideologia e influenze filosofiche, modelli letterari,
l'influenza della psicoanalisi, novità linguistiche, pp.404-413.

•I romanzi:

-*Una vita*: trama, la figura dell'inetto, personaggi, l'impostazione narrativa, -

-*Senilità*: trama, le caratteristiche psicologiche del protagonista, personaggi, -*La*

coscienza di Zeno: trama, impianto narrativo, il trattamento del tempo, la

funzione critica del protagonista, le tecniche narrative, pp.428-433;

•*La coscienza di Zeno*:

Cap.III, Il fumo, pp.436-441;

Cap.IV, La morte del padre, pp.441-449;

L. Pirandello: biografia, la visione del mondo e influenze filosofiche, la poetica
materia/forma, il relativismo conoscitivo, la "trappola" della vita sociale, la concezione della
follia, la poetica dell'umorismo, pp.474-483.

•I romanzi:

Il fu Mattia Pascal: trama, tematiche e caratteri e caratteri

Cap. VIII e IX, *La costruzione della nuova identità e la sua crisi*,

pp. 511-517; *Uno, nessuno e centomila*: trama e caratteri,

pp.528-530;

•Le Novelle

Dalle *Novelle per un anno: Ciaula scopre la luna*, pp. 490-495; *Il treno ha fischiato*, pp. 497- 503;

La fase del "metateatro": *Sei personaggi in cerca d'autore*: trama e caratteri, pp.557-560.

G. Ungaretti: biografia, poetica e opere. Focus sul significato poetico della raccolta "Allegria". Ruolo del poeta in trincea e la 1 guerra mondiale.

Da *L'allegria, Il porto sepolto* p.692

Da *L'allegria: Veglia*, p. 695;

Da *L'allegria, Soldati*, p.704

Da *L'allegria, Mattina*.

La lirica fra le due Guerre: caratteri generali e rapporti tra arte e letteratura.

Cenni a Pablo Neruda: scelte politiche

Cenni a Federico Garcia Lorca

***S. Quasimodo: l'Ermetismo**: caratteri generali p. 718;

Da *Giorno dopo giorno, Alle fronde dei salici*, p.721.

***E. Montale**: biografia, poetica e opere, pp.732-735;

Da *Ossi di seppia, Spesso il male di vivere ho incontrato*, p.745

Ho sceso dandoti il braccio

Sperimentazioni artistiche

Incontro con una testimone diretta di violenza domestica presso il nostro istituto.

Visione del film *La vita che verrà*: tematica: la violenza domestica sulle donne.

Letteratura contemporanea

***Wisława Szymborska**: vita, scelte poetiche e opere. Analisi di poesie tratte dall'opera "Tutte le poesie".

Prospettiva: analisi testuale

Curriculum

Ogni caso

Amore a prima vista

Cipolla

Lettura integrale di

Tod Strasser, *Onda*

Oscar Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray (a scelta)*

Alessandro Baricco, *Novecento*

Italo Calvino, *Il barone rampante*

Lettura a scelta tra "Se questo è un uomo" e "Il fu mattia Pascal" e un altro romanzo a scelta.

Su ciascun libro letto è stata richiesta una produzione scritta per approfondire le tematiche e attualizzarle.

*L'asterisco indica gli argomenti che saranno trattati dopo il 15 maggio

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno scolastico 2023- 2024 Materia: **STORIA** Docente:

prof.ssa Laura Belleri

Libri di testo adottati: A. Brancati-T. Pagliarani, **Storia in movimento 3**, La Nuova Italia.

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

La classe è composta da 17 alunni, di cui 14 femmine e 3 maschi.

Il comportamento della classe, durante le ore di storia, è stato abbastanza adeguato: la maggior parte degli studenti ha risposto in modo positivo alle attività didattiche; un piccolo gruppo ha prestato, invece, un'attenzione discontinua e incostante.

Il livello di interesse è stato altalenante e selettivo, a seconda dell'argomento trattato.

L'impegno nello studio domestico è stato abbastanza costante per un gruppo di alunni, che hanno mostrato serietà e senso di responsabilità; in alcuni casi, invece, lo studio è stato prevalentemente finalizzato allo svolgimento delle verifiche, nelle quali si è evidenziata una preparazione più superficiale, poco attenta ed approfondita nella rielaborazione personale dei contenuti.

La strategia didattica che ho utilizzato è stata quella di stimolare a cogliere e comprendere le linee portanti del processo storico, attraverso il confronto degli eventi e la loro attualizzazione, nel rispetto delle diverse idee di ciascuno, e attraverso l'utilizzo di vari strumenti didattici e multimediali come lezioni in power point, proiezione di filmati, documentari, analisi di documenti storici e di immagini simboliche o rappresentative, sintesi e ripassi degli argomenti trattati.

La preparazione raggiunta nel complesso è sufficiente per la maggior parte della classe, con punte di eccellenza per qualche alunno. Buona parte della classe dimostra una conoscenza accettabile degli argomenti proposti, ma difficoltà nello stabilire relazioni fra gli stessi e nell'esporsi in modo fluido e con un lessico specifico adeguato; infine, un piccolo gruppo di studenti evidenzia ancora improprietà e difficoltà espositive ed una conoscenza più superficiale o frammentaria, frutto di uno studio finalizzato alla singola verifica, piuttosto che ad un arricchimento personale.

I rapporti con le famiglie sono stati poco efficaci: solo qualche genitore si è mai presentato a colloquio; considerato che sono stata la loro Docente di Lettere per l'intera durata del quinquennio, mi sarei aspettata una partecipazione e una presenza più attiva.

Obiettivi cognitivi disciplinari raggiunti in modo sufficiente per la maggior parte della classe:

Gli studenti, in generale, hanno mostrato di:

Conoscenze

-conoscere sufficientemente i principali eventi storici dal periodo postunitario al periodo della Guerra Fredda;

Competenze

-saper attualizzare i problemi studiati per leggere il presente in prospettiva storica;

-saper esporre un argomento con accettabile proprietà di linguaggio.

Obiettivi minimi per il conseguimento di una valutazione sufficiente

-Sufficiente conoscenza degli eventi del periodo storico affrontato

-Autonomia espositiva di base, sia a livello terminologico che contenutistico.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

-Libri di testo integrati da appunti;

-Percorsi di analisi e confronto;

-Strumenti multimediali: PC, smart board, piattaforma Youtube e Rai Play per visionare filmati, sito Zanichelli "Storia in digitale"

-Lezioni frontali, dibattiti, confronti, lavori di gruppo

-Class-room per condivisione di post, compiti, materiali, lezioni in power point. **Strategie di**

recupero attuate

Sono state attuate le seguenti strategie di recupero "in itinere":

-Ripasso degli argomenti prima delle verifiche;

-Riformulazione dei contenuti e chiarimenti;

-Lezioni in power point di supporto alle lezioni frontali.

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

• Prove orali;

• Prove scritte con quesiti a risposta aperta.

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe

Programma effettivamente svolto

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti tramite la piattaforma Classroom

5B storia

Libro di testo in adozione: A.Brancati-T.Pagliarani, **Storia in movimento 3**, La Nuova Italia.

Unità 1: La stagione della Belle époque

Capitolo 1: il volto del nuovo secolo

La seconda rivoluzione industriale: il Taylorismo.

La catena di montaggio di Ford

La 2 riv.industriale: l'energia e il petrolio.

La storia di Nikola Tesla

Visione di spezzoni del film "tempi moderni": la denuncia sociale

- Crescita economica e società di massa
- La belle époque

La radio e l'evoluzione

- Le trasformazioni della cultura. L'expo e la torre Eiffel

Capitolo 2: L'Italia di Giolitti (pp. 30-47)

- Le riforme sociali e lo sviluppo economico
- Il sistema politico giolittiano
- La guerra di Libia e la caduta di Giolitti: la sconfitta di Adua

L'età Vittoriana: scelte libere di una donna libera

Capitolo 3: Lo scenario mondiale (pp.58-75)

- Gli Stati Uniti tra crescita economica e imperialismo
- Giappone e Russia dalla modernizzazione alla guerra
- L'Europa in cerca di nuovi equilibri
- Aree di crisi

Unità 2: La Grande Guerra e le sue

conseguenze Capitolo 4: La Grande

Guerra (pp.90-109)

- 1914: l'illusione della guerra-lampo
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- 1915-1916: la guerra di posizione
- Il fronte interno e l'economia di guerra
- 1917-1918: la fase finale della guerra

Capitolo 5: La Rivoluzione Russa (pp.116-125)

- Le rivoluzioni del 1917
- La guerra civile
- La nascita dell'URSS

Capitolo 6: Il mondo dopo la guerra (pp.134-149)

- La Società delle Nazioni e i trattati di pace
- Crisi e ricostruzione economica
- Trasformazioni sociali e ideologie
- Lo scenario extraeuropeo

Capitolo 7: Gli USA e la crisi del '29 (pp.156-167)

- Il dopoguerra negli USA
- Gli anni "Ruggenti" negli USA
- La Crisi del '29
- Il New Deal di Roosevelt

Unità 3: I totalitarismi e la Seconda Guerra

Mondiale

Capitolo 8: L'Italia, dal dopoguerra al fascismo

(pp.184-213)

- Le trasformazioni politiche nel dopoguerra
- La crisi dello Stato liberale
- L'ascesa del fascismo
- La costruzione dello Stato fascista

- La politica sociale ed economica del fascismo
- La politica estera e le leggi razziali

Capitolo 9: La Germania, dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich (pp.222-237)

- La Repubblica di Weimar
- Hitler e la nascita del nazionalsocialismo
- La costruzione dello Stato totalitario
- L'ideologia nazista e l'antisemitismo
- L'aggressiva politica estera di Hitler

Capitolo 10: L'URSS di Stalin (pp.250-259)

- L'ascesa di Stalin
- Il consolidamento dello Stato totalitario
- Il terrore staliniano e i gulag

Capitolo 11: L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia (pp.269-277)

- La Guerra Civile Spagnola : arte e poesia spagnola e latino americana.

Capitolo 12: La Seconda Guerra Mondiale (pp.284-309)

- La guerra-lampo
- La svolta del 1941
- La controffensiva degli Alleati
- Il nuovo ordine nazista e la Shoah
- La guerra dei civili
- Il crollo del fascismo e la Resistenza in Italia
- La vittoria degli Alleati

Unità 4: Il mondo nel bipolarismo

Capitolo 13: La Guerra Fredda (pp. 332.-347)

- La ricostruzione economica
- Dalla collaborazione ai primi contrasti
- Il sistema bipolare
- La "coesistenza pacifica"

***Capitolo 14: La crisi del bipolarismo e il crollo dell'URSS** (pp. 366-369 e pp. 373-379) • Il processo di integrazione europea

- Crisi e trasformazioni nel sistema bipolare
- USA e URSS: dalla nuova guerra fredda alla distensione
- La caduta dei regimi comunisti: il caso di cuba

***Capitolo 15: Gli scenari della decolonizzazione** (pp. 388-390; pp.395-398; pp.399-403; pp.405-409)

- Decolonizzazione, "Terzo mondo" e neocolonialismo
- L'indipendenza dell'India e dei paesi del Sud-Est asiatico: il ruolo di Ghandi.
- Il Medio-Oriente: questione arabo-israeliana e movimenti islamici
- L'apartheid nel Sud Africa
- L'America latina: neocolonialismo e democratizzazione.

*L'asterisco indica gli argomenti che saranno trattati dopo il 15 Maggio

Attualità e conflitti odierni

Durante tutto il triennio è stato dato ampio spazio per poter comprendere e seguire i fatti legati al conflitto in Ucraina e nel Medio Oriente, per sensibilizzare i ragazzi sul significato della guerra, focalizzandosi sulle cause e sulle conseguenze sul piano umano, che le guerre causano.

RELAZIONE FINALE 15 MAGGIO

Anno sc. 2023- 2024

Materia: LINGUA INGLESE

Docente: prof. Rossella Baroni

Libri di testo adottati:

"VENTURE " vol. 2 ed. Oxford

"GRAMMAR LOG " ed. Mondadori "

"Into Science" second edition ed. Clitt

Fotocopie fornite dall'insegnante relative al modulo: THE HUMAN BODY

Relazione:

La classe è composta da 17 studenti, *la preparazione complessiva di base è accettabile. Una parte degli alunni, pur con potenziali doti intellettive, non sempre si è saputa imporre ritmi regolari ed una assidua partecipazione, con la conseguenza di una preparazione poco organica e poco approfondita. Emergono solo pochi alunni che hanno manifestato interesse ed attitudini ed hanno saputo affrontare con impegno e metodo il lavoro scolastico.*

La frequenza non è stata sempre regolare; la partecipazione non è stata sempre costante e attiva.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro utilizzati nel corso dell'anno:

Libri di testo integrati da appunti, dispense, schematizzazione degli argomenti, percorsi costruiti in classe. Fotoriproduzione di specifici argomenti tratti da testi dell'insegnante con riferimento al settore Creazione di classe virtuale tramite Classroom con partecipazione dell'intera classe, condivisione video/presentazioni multimediali/immagini/ipertesti, esercizi guidati.

Strategie di recupero attuate

Sono state attuate strategie di recupero tramite interrogazioni o elaborati scritti consegnati in piattaforma.

Strumenti di verifica

prove scritte strutturate e semi strutturate a risposta aperta e a risposta chiusa (a risposta fissa, a scelta multipla, a collegamento e a completamento), lavori consegnati su classroom e prove orali

Criteri di valutazione:

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

PROGRAMMA FINALE DI LINGUA INGLESE

Classe 5[^] B Tecnico Chimico Sanitario

A.s. 2023/2024

Prof. Rossella Baroni

Testi di riferimento:

"VENTURE" vol. 2 ed. Oxford

"Grammar Log" ed. Mondadori

" Into Science "second edition ed. Clitt

Fotocopie fornite dall'insegnante relative al modulo : THE HUMAN BODY

Sono stati visionati numerosi video relativi agli argomenti trattati allo scopo di esemplificare ed approfondire l'argomento svolto.

Sono state analizzate le seguenti strutture grammaticali:

- Must/mustn't ; Have to - don't /doesn't have to (ripasso)
- Simple Past and Present perfect (ripasso)
- Present perfect with For and Since (ripasso)
- Past Perfect (Ripasso)
- 1st, 2nd, 3rd Conditional (Ripasso)
- Past Perfect
- The Passive
- Indirect speech
-

Moduli di microlingua:

1) THE HUMAN BODY

The inside of human body : Skeletons and bones ; the spine; fixed and moving joints
<https://www.youtube.com/watch?v=UXtG052Klkg> : HUMAN SKELETON

Diseases of bones and joints : Arthritis, Osteoporosis; Arthrosis , fractures, sprains and dislocations.

Deformities of the spine: scoliosis, Kyphosis, Lordosis.

<https://www.youtube.com/watch?v=l8FmCKmMoEI> : SPINAL DEFORMITIES

Body systems <https://www.youtube.com/watch?v=Tr6K1Yqml90> : HUMAN BODY

The respiratory system: Respiratory system problems and causes.
https://www.youtube.com/watch?v=hc1YtXc_84A : RESPIRATORY SYSTEM

The Digestive system: organs, digestive system problems, teeth.
<https://www.youtube.com/watch?v=ZeUlh9Cou38> : DIGESTIVE SYSTEM

The Circulatory system : the cardiac muscle, the four chambers, circulatory system problems <https://www.youtube.com/watch?v=CfTAmgRRO4> : HEART

The muscular system: tendons, nerves, different types of muscles, muscular system problems. <https://www.youtube.com/watch?v=aXdkzwJITsc> : MUSCLES

The nervous System

2) NUTRITION

Introduction to "go", "glow", "grow" foods.

Carbohydrates: Simple and complex <https://www.youtube.com/watch?v=LeOUIXbFyqk> : CARBOHYDRATES

Monosaccharides, disaccharides and polysaccharides

Lipids: fatty acids, monounsaturated and polyunsaturated fatty acids
<https://www.youtube.com/watch?v=5BBYBRWzsLA> : LIPIDS

The food pyramid (materiale fornito dall'insegnante)

Proteins: amino acids
<https://www.youtube.com/watch?v=AUMJwjLXh1M&list=PL6CmKEk-VCe9Gu5JwLi30C9pxT9-NVkyX&index=4> : PROTEINS

Vitamins: Fat-soluble and Water-soluble; problems related to vitamin deficiency; classification of vitamins

Allergy and Intolerance : symptoms

Obesity (Mrs Obama's Campaign)

Eating Disorders : Anorexia and Bulimia

3) BIOTECHNOLOGY

What is biotechnology ? ; Application of Biotechnology in Medicine, Agriculture and Environment

Genetic engineering: Birth of Gene technology

Techniques of Modern gene technology: Polymerase chain reaction, Gel electrophoresis, Restriction enzymes and ligases, Gene insertion, Blotting

Bioremediation

GMOs: Advantages and Disadvantages

Biotechnology and Medicine: Vaccines, Infectious diseases, insulin for diabetes, gene therapy, reproductive technology (IVF)

Stem Cells

Cloning

Dolly the sheep: <https://www.youtube.com/watch?v=tELZEPcgKkE> : DOLLY THE CLONED SHEEP

Human Cloning: PROs and CONs (Class discussion and powerpoint fornito dalla docente)

Viruses (PowerPoint dell' insegnante)

Allegato A

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno sc. 2023 - 2024

Materia: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Docenti: prof.ssa Palumbo Serena, prof.ssa Peli Milena

Libri di testo adottati: Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario – vol.1 e vol.2 – Zanichelli Editore 2020 – Fanti Fabio

Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia – vol. unico – biotecnologie sanitarie - Zanichelli Editore 2019 – Fanti Fabio

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

La classe mostra scarsa partecipazione durante le attività didattiche, soprattutto in quelle che non prevedono attività laboratoriale, dove invece sono più coinvolti pur mantenendo un atteggiamento a volte passivo. Il comportamento risulta quasi sempre corretto nonostante a volte emerga un atteggiamento oppositivo e polemico in alcuni studenti. Riguardo alla maturazione delle competenze la classe si presenta eterogenea: a fronte di un piccolo gruppo di allievi responsabili, puntuali e corretti nella gestione del tempo scolastico che raggiungono un apprezzabile livello di preparazione, c'è un gruppo più folto con la tendenza a finalizzare l'attività di studio alla sola valutazione delle prove, piuttosto che ad una comprensione più ampia degli argomenti, dei collegamenti e dell'intero percorso di lavoro. Vi è poi una terza componente della classe il cui percorso mostra ancora una scarsa autonomia metodologica, dovute anche a lacune pregresse, con risultati didattici di scarso valore. Fattore che influisce negativamente sui risultati raggiunti, in particolare nelle attività di laboratorio, è la scarsa attenzione nell'ascolto delle consegne e delle procedure da applicare, che determina errori reiterati che potrebbero essere evitati con maggior ascolto e attenzione.

Insegnamento trasversale di Educazione civica (indicare gli obiettivi specifici se la disciplina è stata coinvolta)

- Convegno CeTAmb, UNIBS in data 21 dicembre 2023 argomento "Appropriate Tecnologie per uno Sviluppo Sostenibile";
- UniVax Day 7 Febbraio 2024 presso UniBS;
- UniStem
- day UniBS il 22 marzo 2024;
- Incontro con dott.sa Codenotti dip.to Biotecnologie UniBs 10/04/24

Tali incontri perseguono gli obiettivi riferiti al PECUP_Allegato C – Linee Guida 23/06/2020:

- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

- Libri di testo integrati da appunti, dispense, schematizzazione degli argomenti, percorsi costruiti in classe

Strategie di recupero attuate

- corsi di recupero - sosta didattica - studio individuale su indicazione del docente - recupero nelle ore curricolari - divisione del gruppo classe per livelli - sportello didattico di consulenza

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove scritte strutturate e semistrutturate a risposta aperta e a risposta chiusa (a risposta fissa, a scelta multipla, a collegamento e a completamento)
- Prove orali
- Prove pratiche con stesura di relazione
- Compiti assegnati su spunti, problemi, ricerche, progetti [modalità asincrona]
- Caricamento di file audio/video con presentazioni da parte dello studente (su argomenti svolti, ricerche, letture assegnate, analisi, progetti, esperimenti) [modalità asincrona]

Criteri di valutazione

La misurazione delle prove e la valutazione quadrimestrale e finale si effettua adottando la scala dall'1 al 10 (scala decimale), utilizzando tutti i valori della scala stessa. La corrispondenza fra voti e livelli dei diversi obiettivi relativi a tale scala è riportata nel PTOF pubblicato sul sito dell'Istituto.

Programma effettivamente svolto

1. Cap.11-AGIRE SUL DNA : origine ed evoluzione delle biotecnologie, come isolare un gene di interesse, l'elettroforesi su gel di frammenti del DNA, localizzare tramite sonde molecolari, inserire geni nelle cellule: i vettori molecolari, i vettori batterici: i plasmidi, altri vettori: batteriofagi, cosmidi, BAC e YAC, come usare i vettori di espressione, le caratteristiche delle cellule ospiti, trasferire DNA all'interno di una cellula, come selezionare i cloni ricombinanti,

la PCR: reazione a catena della polimerasi, le modalità di sequenziamento del DNA, dal Progetto Genoma Umano alla nascita della genomica

2. Cap 12-BIOTECNOLOGIE NEL SETTORE AGRARIO, ZOOTECNICO, SANITARIO : le aree di applicazione delle biotecnologie, gli animai transgenici: gli scopi, le piante transgeniche: obiettivi e problemi, la terapia genica e i farmaci cellulari, i metodi per il genome editing, la clonazione dei mammiferi, il sessaggio del seme in zootecnia, la micropropagazione agraria, l'inquinamento ambientale e il biorisanamento, i biosensori: classificazione e usi, le tecniche per lo studio delle popolazioni microbiche

3. Cap.13- BIOTECNOLOGIE MICROBICHE: profilo storico e sviluppo delle biotecnologie, le biotecnologie delle fermentazioni, i vantaggi dei processi biotecnologici, biocatalizzatori cellulari, utilizzo nelle biotecnologie delle cellule di mammifero, i prodotti della microbiologia industriale, rese e isolamento dei prodotti

4. Cap.14- ACCUMULI METABOLICI: accumulo di metaboliti di interesse, i meccanismi di regolazione enzimatica, le strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici, le tecniche di selezione dei ceppi microbici, strategie e procedure di screening, la selezione di ceppi alto-produttori, DNA ricombinante

5. Cap.15- I PROCESSI BIOTECNOLOGICI: i terreni di coltura per la microbiologia industriale, le fasi produttive: preparazione dell'inoculo, le fasi della procedura di scale-up, fermentatori e bioreattori, la sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche, la curva di crescita microbica, processi batch, continui, fed-batch, chemostato e turbidostato (cenni), il recupero dei prodotti

6. ACIDI NUCLEICI: acidi nucleici e informazione genetica, nucleosidi e nucleotidi, struttura primaria secondaria e terziaria del DNA, replicazione del DNA, RNA ribosomiale, RNA messaggero, RNA transfer, sequenziamento del DNA (approfondimento sul sequenziamento delle proteine)

Laboratorio

Estrazione e digestione del DNA

L'elettroforesi del DNA (simulazione del DNA fingerprinting - metodologia CLIL)

La reazione a catena della polimerasi (PCR modulo CLIL): simulazione ricerca OGM in prodotti alimentari

Trasformazione batterica (modulo CLIL)

Le tecniche blotting: Southern, Northern e Western blotting.

Esempio di estrazione e purificazione di una proteina (GFP) con metodo cromatografico (modulo CLIL)

DNA microarray o DNA chip (modulo CLIL - utilizzo dei virtual labs)

I terreni di coltura per la microbiologia industriale.

Simulazione della produzione di bioetanolo da scarti vegetali con utilizzo di un bioreattore didattico

Allegato A

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno sc. 2023 - 2024

Materia: Matematica

Docente: prof.ssa Michela Bimbato

Libri di testo adottati: Massimo Bergamini - Anna Trifone - Graziella Barozzi -
"Matematica.verde 4A e 4B" - ZANICHELLI

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

La classe 5B si presenta poco coesa e compatta; ha dimostrato nel corso dell'anno un comportamento complessivamente corretto, anche se con partecipazione passiva durante le attività didattiche.

In merito alla maturazione delle competenze, il gruppo classe si presenta eterogeneo: un piccolo gruppo ha raggiunto un buon livello di preparazione e si è dimostrato interessato e puntuale nel portare a termine i compiti assegnati. La restante parte della classe finalizza lo studio alla valutazione delle prove, con uno studio mnemonico e senza una comprensione più ampia degli argomenti e dei collegamenti dell'intero percorso di lavoro.

Insegnamento trasversale di Educazione civica (indicare gli obiettivi specifici se la disciplina è stata coinvolta)

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

Libri di testo integrati da appunti, dispense, schematizzazione degli argomenti, percorsi costruiti in classe.

Strategie di recupero attuate

- Studio individuale su indicazione del docente
- Recupero nelle ore curricolari
- Sportello didattico personalizzato

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove scritte strutturate e semistrutturate a risposta aperta e a risposta chiusa (a risposta fissa, a scelta multipla, a collegamento e a completamento)
- Prove orali
- Compiti assegnati su spunti, problemi, ricerche, progetti [modalità asincrona]

Criteri di valutazione

La misurazione delle prove e la valutazione quadrimestrale e finale si effettua adottando la scala dall'1 al 10 (scala decimale), utilizzando tutti i valori della scala stessa. La corrispondenza fra voti e livelli dei diversi obiettivi relativi a tale scala è riportata nel PTOF pubblicato sul sito dell'Istituto.

Programma effettivamente svolto

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti tramite la piattaforma Classroom

MODULO 1: RIPASSO CONTENUTI DEL QUARTO ANNO

- Studio delle funzioni dal punto di vista grafico
- Studio delle funzioni con dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, limiti, asintoti e grafico qualitativo

MODULO 2: LE DERIVATE

- Rapporto incrementale
- Definizione di derivata di una funzione
- Significato geometrico di derivata prima
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Derivata di una funzione composta
- Derivata di ordine superiore al primo
- Significato geometrico di derivata seconda
- Punti di non derivabilità: classificazione
- Retta tangente al grafico in un punto
- Relazione tra continuità e derivabilità di una funzione

MODULO 3: MASSIMI MINIMI E FLESSI

- Teorema di De l'Hospital
- Funzioni crescenti, decrescenti e derivate
- Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
- Flessi e derivata seconda
- Problemi di ottimizzazione

MODULO 4: STUDIO COMPLETO DELLE FUNZIONI

- Studio delle funzioni completo con classificazione dei punti stazionari, studio della derivata prima e della derivata seconda
- Studio delle funzioni dal punto di vista grafico

MODULO 5: GLI INTEGRALI INDEFINITI

- Introduzione agli integrali indefiniti
- Relazione tra continuità e integrabilità di una funzione
- Integrali indefiniti immediati
- Integrali delle funzioni composte
- Integrazione per parti
- Integrazione per sostituzione

Argomenti previsti dopo il 15 Maggio

MODULO 6: GLI INTEGRALI DEFINITI

- Introduzione agli integrali definiti
- Calcolo delle aree

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno sc. 2023 - 2024

Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia

Docente: prof. Lenzi Maddalena (teoria), Peli Milena (laboratorio)

Libri di testo adottati:

"Igiene e patologia" - Autore: Antonella Amendola, Ada Messina, Elena Pariani, Alessandra Zappa, Gabriella Zipoli - Casa Editrice: Zanichelli

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

Premessa prof.ssa Lenzi: causa assenza della docente di ruolo (ultima lezione di teoria datata 28 ottobre), è stato necessario nominare una supplente. Io sottoscritta, Maddalena Lenzi (causa nomina a dicembre con i ragazzi impegnati nelle attività di PCTO) ho di fatto svolto la prima lezione il giorno 8 gennaio 2024. I ragazzi della 5B sono quindi stati almeno un mese senza le lezioni di teoria, pur mantenendo le lezioni di laboratorio da parte della Prof.ssa Peli. Faccio presente che la docente di ruolo è stata con me sempre molto disponibile e di supporto in questo mio percorso con la 5B.

La classe 5^B è formata da 17 studenti.

Partecipazione:

La classe è passiva e poco partecipe; anche i più preparati sembrano demotivati.

Comportamento

Si segnala che inizialmente alcune studentesse della classe hanno dimostrato un atteggiamento polemico, maleducato e irrispettoso nei confronti delle docenti.

Si sono verificate inoltre alcune assenze strategiche in corrispondenza delle verifiche programmate con largo anticipo oppure richieste di rimandare i compiti o le interrogazioni programmate per il giorno stesso, dimostrando la totale mancanza di capacità organizzative o disinteresse per la materia.

Con il proseguire dell'anno scolastico il comportamento sembra tuttavia migliorato.

Il resto della classe si è dimostrato invece piacevole, rispettoso, educato e consapevole dei propri errori e/o mancanze e si impegna nel voler subito recuperare un brutto voto, talvolta senza nemmeno dover aspettare la correzione, dimostrando consapevolezza.

Interesse ed impegno

Lo studio è prevalentemente mnemonico e focalizzato al compito in classe; questo ha inevitabilmente portato voti negativi.

L'interesse manifestato dagli allievi è apparso mediamente sufficiente; emergono solo pochi alunni che hanno saputo affrontare con impegno il lavoro scolastico.

Obiettivi raggiunti

Causa le numerose e ripetute assenze e gli scarsi risultati di apprendimento, si è investito molto tempo nel recuperare gli argomenti svolti inficiando sul completamento del programma previsto a scapito di chi è invece corretto.

Fattore che influisce negativamente sui risultati raggiunti, in particolare nelle attività di laboratorio, è la scarsa attenzione nell'ascolto delle consegne e delle procedure da applicare, che determina errori reiterati che potrebbero essere evitati con maggior ascolto e attenzione.

Preparazione raggiunta

La preparazione finale risulta nel complesso sufficiente con valutazioni molto positive per pochissimi allievi e di sufficienza per la maggioranza.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

Le lezioni sono state effettuate con l'ausilio di:

- libri di testo (cartacei e digitali);
- lezioni in power-point con approfondimenti e schematizzazioni degli argomenti da parte delle insegnanti;
- riproduzione di video Zanichelli o da canali youtube di divulgazione scientifica
- Internet

Strategie di recupero attuate

Ripasso degli argomenti trattati, utilizzo di schemi e discussione guidata.

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove scritte strutturate, semistrutturate, risposta aperta e a risposta chiusa (a scelta multipla, a collegamento e a completamento)
- Prove orali
- Prove pratiche di laboratorio

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe integrati con i criteri di valutazione in uso dal Dipartimento di Scienze (griglia di valutazione)

Programma effettivamente svolto

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti tramite la piattaforma Classroom

Cap 9. LE MALATTIE INFETTIVE O TRASMISSIBILI

1. Infezioni e malattie infettive
2. Le modalità di trasmissione

Cap 10. LE MALATTIE INFETTIVE A TRASMISSIONE FECAL-ORALE E/O ALIMENTARE

1. Le caratteristiche epidemiologiche delle malattie a trasmissione fecale-orale
2. La prevenzione delle malattie a trasmissione fecale-orale
3. Epatite virale di tipo A (patogenesi e cenni clinici, epidemiologia)
4. Il colera
5. Le malattie a trasmissione alimentare (contaminazione microbiologica degli alimenti)
6. Il botulismo
7. Le salmonellosi

8. La listeriosi

Laboratorio

1. Ripasso ricerca ed identificazione di Salmonelle, E. coli, Indicatori di contaminazione fecale.
2. Reazioni sierologiche per l'identificazione batterica: reazione di agglutinazione e reazione immunoenzimatica (ELISA)

Cap 11. DIAGNOSI DELLE MALATTIE INFETTIVE A TRASMISSIONE AEREA

Laboratorio

1. Metodi diagnostici delle infezioni ad eziologia virale: applicazione della reazione sierologica ELISA.
2. Identificazione batterica: ricerca ed identificazione di Stafilococchi e Streptococchi.

Cap 12. LE MALATTIE INFETTIVE A TRASMISSIONE SESSUALE E/O PARENTERALE

1. Le caratteristiche epidemiologiche
2. La prevenzione
3. L'Epatite virale di tipo B
4. L'Epatite virale di tipo C
5. L'AIDS
6. L'infezione da Papillomavirus.

Laboratorio

1. Diagnosi delle infezioni a trasmissione sessuale: test anticorpali rapidi, test ELISA, Reazione di fissazione del complemento.

Cap 15. LE MALATTIE NON TRASMISSIBILI

1. La transizione epidemiologica e le malattie non trasmissibili
2. I determinanti delle malattie cronico-degenerative
3. I determinanti metabolici

4. I determinanti ambientali

Cap 16 LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

1. L'Aterosclerosi
2. L'Ipertensione
3. La cardiopatia ischemica
4. L'Ictus
5. Epidemiologia e Prevenzione delle malattie cardiovascolari.

Laboratorio

Diagnosi delle malattie cardiovascolari e prevenzione:

1. Determinazione dell'attività enzimatica (AST, LDH) (spettrofotometria in cinetica)
2. Determinazione del colesterolo, totale e HDL, e dei trigliceridi (spettrofotometria end point)

Cap 17 I TUMORI

1. Definizione e caratteristiche del Tumore
2. La classificazione dei Tumori
3. Cause e fattori di rischio
4. Patogenesi e cenni clinici
5. Le basi biologiche della malattia
6. Epidemiologia
7. La prevenzione
8. Il trattamento dei Tumori
9. Il Tumore della Mammella

Laboratorio

1. I test di screening per il tumore del colon-retto, della prostata e della mammella.
2. Diagnosi dei tumori attraverso la tecnica immunoistochimica

Cap 18. IL DIABETE

1. Definizione e classificazione.
2. L'insulina: la sua struttura e il suo meccanismo d'azione
3. Patogenesi e cenni clinici.
4. Diagnosi
5. Terapia
6. Prevenzione

Laboratorio

1. Determinazione della glicemia e della curva da carico del glucosio
2. Determinazione dell'emoglobina glicata.

Cap 20. LE MALATTIE GENETICHE E DELLO SVILUPPO

1. Definizione e classificazione delle malattie genetiche
2. Lo sviluppo della genetica umana + Come si realizza un cariotogramma
3. Le malattie genetiche ereditarie
4. Le malattie genetiche multifattoriali
5. Le malattie cromosomiche
6. I disordini dello sviluppo embrionale
7. La diagnosi prenatale

Laboratorio

1. Diagnosi delle malattie cromosomiche: modalità di allestimento dei vetrini per realizzare il cariotogramma e determinazione del cariotipo

Argomenti che si intendono svolgere entro la fine dell'anno scolastico (con asterisco)

Cap 15 (Marieb) LA SENSIBILITA' GENERALE E GLI ORGANI DI SENSO

2. L'occhio ed il senso della vista*

Allegato A

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno sc. 2023 - 2024

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof. Stefano Beccalossi

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

La classe ha manifestato impegno responsabile, attivo e produttivo portando a termine le consegne con precisione, puntualità e autonomia. Gli alunni sono apparsi generalmente motivati in tutte le attività pratiche e teoriche proposte, mostrando disponibilità ad affrontare attività nuove o diverse dagli interessi personali.

A livello di socializzazione si individuano alcuni gruppi chiusi e poco inclini alle interazioni fra loro e, in alcuni casi, insensibili e poco solidali con i compagni in difficoltà.

La frequenza è stata, tranne per qualche alunno, regolare.

Obiettivi disciplinari raggiunti

- Gli alunni hanno acquisito le basilari competenze relative alle attività sportive individuali e di squadra indicate di seguito, avendone approfondito i presupposti teorici e migliorato l'operatività
- Gli alunni tollerano un carico di lavoro submassimale per un tempo mediamente prolungato, sanno eseguire movimenti con discreta escursione articolare, possono compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile, hanno un adeguato controllo segmentario, attuano movimenti complessi in forma economica ed in situazioni che prevedano la conquista, il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio.

Obiettivi minimi per il conseguimento di una valutazione sufficiente

- Aver partecipato costantemente alle diverse attività motorie e sportive proposte.
- Conoscere, saper gestire e rispettare le regole di almeno un gioco sportivo sia come giocatore sia come arbitro.

Insegnamento trasversale di Educazione civica (indicare gli obiettivi specifici se la disciplina è stata coinvolta)

Linee guida sull'attività fisica.

La colonna vertebrale e la postura corretta.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

- Presentazioni PowerPoint

Nello svolgimento delle attività pratiche si sono utilizzate tutte le attrezzature disponibili negli impianti sportivi a disposizione dell'Istituto.

Strategie di recupero attuate

Non è stato necessario attuare particolari strategie di recupero per quanto riguarda il profitto. Per cercare di contrastare la generale scarsa propensione al movimento e di attenuare le carenze motorie si è cercato di privilegiare l'attività pratica rispetto a quella teorica proponendo soprattutto attività di squadra o di gruppo con il particolare intento di migliorare la coesione e la socializzazione fra tutti i componenti della classe.

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

La verifica è stata effettuata attraverso:

- TEST FISICI (miglioramento capacità condizionali e coordinative) e PRESTAZIONI SPORTIVE cronometrate o misurate.
- OSSERVAZIONE SISTEMATICA (miglioramento delle abilità tecniche dei giochi di squadra e delle capacità coordinative e condizionali).
- COMPITI ASSEGNATI su spunti, problemi, ricerche, progetti [modalità asincrona]
- PROVE ORALI (conoscenza minima degli aspetti teorici affrontati durante le lezioni e dei regolamenti delle attività sportive proposte).

Sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione anche l'impegno, la partecipazione e l'interesse mostrato durante ogni singola lezione svolta in palestra.

Gli esonerati dalle esercitazioni pratiche sono stati sottoposti a prove orali e di conduzione gara.

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe.

Programma effettivamente svolto

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti tramite la piattaforma Classroom

Attività pratica

Sport individuali:

Badminton (torneo di singolo)
Ping pong

Allenamento con pesi ed attrezzi

Giochi sportivi di squadra e attività di gruppo:

Pallavolo
Pallacanestro
Unihockey
Acrosport
Palla tamburello

Spunti teorici

Regolamento essenziale delle discipline sportive praticate durante le lezioni.

Linee guida sull'attività fisica.

La colonna vertebrale e la postura corretta.

Benefici e rischi dell'attività fisica.

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

a. s. 2023/2024

Materia: **Legislazione sanitaria**

Docente: **Prof.ssa Anna M. Bocale**

Libro di testo adottato: **"Legislazione sanitaria", M. Razzoli, Ed. Zanichelli.**

Relazione (partecipazione, comportamento, interesse, impegno, obiettivi raggiunti, preparazione raggiunta)

La classe, non sempre, ha partecipato in modo attivo alle attività didattiche e formative dell'anno scolastico pur dimostrando un comportamento corretto. L'interesse manifestato è risultato nel complesso disomogeneo e diversificato per argomenti. Un discreto gruppo di alunni, pur in presenza di una certa disomogeneità nel rendimento, ha raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati. Altri alunni mostrano ancora qualche difficoltà nella capacità di assimilazione e di rielaborazione critica dei contenuti, a causa di un impegno discontinuo, non sempre partecipativo e molto spesso finalizzato al semplice espletamento delle verifiche.

Insegnamento trasversale di Educazione civica

Tematica: LOTTA ALLA VIOLENZA CONTRO LE DONNE

Competenza riferita al PECUP: Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civile e sociale in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, giuridici, politici ed economici

Titolo: VIOLENZA DI GENERE

- Costituzione: art. 3
- Codice rosso: obiettivi, misure cautelari e misure preventive
- Analisi di fatti di cronaca per individuare le costanti comportamentali che inducono ai femminicidi

Tematica: COSTITUZIONE E CITTADINANZA ATTIVA

Competenza riferita al PECUP: Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

Titolo: LE ORGANIZZAZIONI NON GOVERNATIVE

- L'Italia e il contesto internazionale (artt. 10 e 11 Cost.)
- Le fonti del diritto dell'Unione europea
- Le ONG operanti in ambito umanitario

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

Libro di testo, materiale fornito dall'insegnante

Strategie di recupero attuate

Recupero in itinere

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove orali programmate

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe integrati con i criteri di valutazione degli apprendimenti e della condotta in regime di Didattica a Distanza approvati dal Collegio in data 26 Maggio 2020.

Programma effettivamente svolto

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti tramite la piattaforma Classroom.

<p>Modulo 1 I FONDAMENTI DEL DIRITTO E DELLA LEGISLAZIONE</p>	
<p>UNITA' 1 LE NORME GIURIDICHE E LE FONTI DEL DIRITTO</p>	<p>Ordinamento giuridico. Norme sociali e norme giuridiche. Nozioni e caratteri della norma. Interpretazione delle norme giuridiche. Efficacia delle norme giuridiche. Rapporto giuridico. Le fonti del diritto. Le fonti e gli atti dell'Unione europea</p>

UNITA' 2 LE PERSONE FISICHE	Le persone fisiche Le capacità legali e naturali L'incapacità assoluta e relativa Le sedi della persona fisica Scomparsa, assenza e morte presunta L'amministrazione di sostegno
Modulo 2 STATO, COSTITUZIONE E CITTADINANZA	
UNITA' 1 LO STATO E LE SUE FORME	Lo Stato e i suoi elementi costitutivi Le forme di Stato: unitario, federale, regionale Le origini storiche dello Stato: assoluto, liberale, fascista, socialista, democratico Le forme di governo
UNITA' 2 LA COSTITUZIONE ITALIANA	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione italiana I caratteri e la struttura della Costituzione I principi fondamentali della Costituzione

	I diritti civili: artt 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21 I diritti etico-sociali: famiglia legittima, unioni civili, convivenze di fatto I diritti economici: la tutela del lavoro I diritti politici: il diritto di voto
Modulo 4 LA TUTELA DELLA SALUTE E L'ASSISTENZA SANITARIA	
UNITA' 1 IL DIRITTO ALLA SALUTE E LE RIFORME SANITARIE	La tutela della salute. La nascita del Servizio sanitario nazionale. Le riforme sanitarie successive.
UNITA' 2 IL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE E LA SUA ORGANIZZAZIONE	I principi e gli obiettivi del Servizio sanitario nazionale. L'organizzazione del Servizio sanitario nazionale. La programmazione sanitaria. L'azienda Unità sanitaria locale. Organi, funzioni e organizzazione dell'azienda Unità sanitaria locale. La Carta dei servizi pubblici sanitari.

<p>UNITA' 3 LE PRESTAZIONI SANITARIE E L'ACCREDITAMENTO ISTITUZIONALE</p>	<p>I livelli essenziali di assistenza sanitaria. L'iscrizione al Servizio sanitario nazionale. Le prestazioni del Servizio sanitario nazionale. L'accreditamento istituzionale. Il consenso informato. Il testamento biologico.</p>
<p>Modulo 5 LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE E LA TUTELA DELLA PRIVACY</p>	
<p>UNITA' 1 ETICA E RESPONSABILITA' PROFESSIONALE</p>	<p>Aspetti etici e deontologici. La responsabilità professionale. La responsabilità degli operatori sanitari. La regolamentazione del rapporto di lavoro nella sanità. I rischi professionali e i DPI degli operatori sanitari. IVG: L. 194/1978 PMA: L. 40/2004 e successive modifiche*</p>
<p>UNITA' 2 LA NORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI</p>	<p>Il GDPR del 2016. Il trattamento dei dati personali. Il Garante per la protezione dei dati personali. Il trattamento dei dati in ambito sanitario.</p>

(*) Argomenti da svolgere entro la fine dell'anno

Allegato A

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno sc. 2023 - 2024

Materia: IRC

Docente: prof.ssa Diletta Mallardi

Libri di testo adottati: LE DUE ALI, GENISIO MICHELE, MARIETTI SCUOLA

Relazione

La componente degli alunni avvalentesi ha mostrato un atteggiamento propositivo e collaborativo durante l'anno scolastico. Gli alunni hanno accolto in modo significativo le attività proposte, contribuendo al dialogo educativo con interventi personali che hanno favorito il processo di crescita e arricchimento personale ma anche collettivo. Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti.

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

- Libri di testo integrati da appunti, dispense, schematizzazione degli argomenti, percorsi costruiti in classe
- visione Film, documentari

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove orali

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe integrati con i criteri di valutazione degli apprendimenti e della condotta approvati dal Collegio in data 26 Maggio 2020.

Gli obiettivi presi in considerazione sono:

- impegno e partecipazione
- acquisizione conoscenze
- autonomia nell'applicazione delle conoscenze
- abilità linguistiche ed espressive

Programma effettivamente svolto

Sottoposto all'approvazione degli studenti rappresentanti Alessandro Filisina e Desirè Campanella tramite canale istituzionale il 27.04.2024.

1. I valori cristiani
2. La coscienza morale
3. I veri e i falsi valori
4. Il male: Il modello di ogni peccato; Il rifiuto del limite; La rottura delle relazioni fondamentali; La sconfitta del male. Visione scene de L'ultimo inquisitore.
5. Il primato della coscienza
6. L'obiezione di coscienza: ripercorrendo la storia "La battaglia di Hacksaw ridge"
7. Dossier concorso PIAS 2024 "Che cosa posso fare per te? Il volontariato per la vita come antidoto alla solitudine nella nostra società"
8. Cinque pensieri sul volontariato di Irene Pivetta
9. Il volontariato per la vita nascente di Soemia Sibillo
10. Il volontariato in uscita: cuore aperto e mani tese di don Nicola Giacomini. La missione della e nella Chiesa, la missione dell'uomo
11. Il mutuo aiuto: dalla microsocietà alla macrosocietà - famiglia, scuola, mondo
12. La bellezza della relazione basata sul rispetto, l'accoglienza totale di sè e dell'altro a partire dai punti di forza alle fragilità. L'umana capacità di meravigliarsi!
13. Responsabilità personale e civile. Dalla famiglia alla società. La storia di Bart Millard ne "Una canzone per mio padre"
14. La Dottrina Sociale della Chiesa a partire dalla "Rerum novarum". Principi della DSC

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno scolastico 2023-24

Materia: **Chimica Organica e Biochimica**

Docenti: proff.se **MELANIA SCALFARO, SIMONA LIBRANDI**

Libri di testo adottati: Testo in adozione Valitutti, Fornari, Gando "Chimica organica, biochimica e laboratorio" 5^a ed. Editore Zanichelli

Relazione: La classe 5B è formata da 17 studenti (3 studenti, 14 studentesse): tutti provenienti dalla 4B. La classe è stata presa da me in terza e sono stata loro coordinatrice per le annualità quarta e quinta.

Gli studenti della 5B hanno da subito sofferto di profonde fragilità nei fondamenti della chimica di base. Nonostante siano stati fatti continui ripassi e siano state fornite loro le nozioni per acquisire le competenze mancanti, la classe ha sempre risposto molto passivamente, mostrando un interesse molto astratto e quasi scarso per la materia, soprattutto nelle classi terza e quarta. Durante il quinto anno, l'interesse è andato crescendo, forse per la natura degli argomenti trattati e il profitto di studentesse generalmente molto fragili, è risalito a livelli discreti. Nelle ore di chimica organica, la classe, si è sempre comportata in maniera educata ma molto passiva: anche gli studenti dal profitto ottimo non hanno mai partecipato attivamente alle lezioni. Il rapporto con le docenti comunque è sempre stato improntato nel segno del rispetto reciproco e della collaborazione. Nonostante la iniziale riluttanza della classe a un dialogo più aperto, come coordinatrice ho sempre cercato di stabilire con gli studenti un rapporto basato sulla fiducia e probabilmente nell'arco di questo ultimo anno, il clima in classe è diventato più disteso e più vivo. Ci sono alcuni studenti dall'ottimo profitto in 5B, ma la maggioranza della classe, svolge uno studio finalizzato solo alla verifica e a causa anche delle profonde insicurezze caratteriali e legate allo studio, di alcuni studenti, il profitto è spesso appena sufficiente. A causa delle lacune pregresse, anche in laboratorio, il lavoro è spesso caotico e disomogeneo. Ciononostante, la classe ha partecipato per tutto il triennio alle giornate di Open day e alle altre attività proposte dall'istituto.

Insegnamento trasversale di Educazione civica (indicare gli obiettivi specifici se la disciplina è stata coinvolta) **Disciplina non coinvolta**

Mezzi, strumenti e spazi di lavoro

Libro di testo integrato da appunti, dispense, schematizzazione degli argomenti elaborati dalla docente e condivisi in classroom.

Piattaforma G-Suite: la docente ha condiviso con gli allievi numerosi materiali di studio: mappe concettuali, lezioni asincrone registrate in formato video. L'uso di questi strumenti ha certamente aiutato gli studenti a consolidare i contenuti già appresi durante le lezioni.

Strategie di recupero attuate

Recupero in itinere

Strumenti di verifica

Modalità e strumenti per la verifica formativa

- Prove scritte strutturate e semi strutturate a risposta aperta e a risposta chiusa
- Interrogazioni orali programmate

Criteri di valutazione

Sono stati utilizzati quelli adottati dal Consiglio di classe. Il programma è stato letto e approvato dai rappresentanti di classe su Google classroom

Programma Effettivamente Svolto

TEORIA

La reattività dei composti carbonilici: aldeidi e chetoni, con particolare attenzione alle reazioni di acetalizzazione.

Carboidrati: Definizione, classificazione e struttura dei principali carboidrati. Monosaccaridi: aldosi, chetosi, esosi e pentosi. Rappresentazione di Fisher e di Haworth dei monosaccaridi, reazione di emiacetalizzazione e rappresentazione zuccheri in forma chiusa. Definizione di anomero, epimero, zucchero riducente e non riducente. Reazioni dei carboidrati: ossidazione e riduzione. Legami glicosidici. I principali disaccaridi. Cenni sui principali polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno.

Acidi Carbossilici e Derivati con particolare attenzione agli esteri e alle ammidi.

Lipidi: Classificazione e Struttura dei lipidi saponificabili ed insaponificabili. Acidi grassi saturi e insaturi (caratteristiche chimico-fisiche e rappresentazione degli acidi grassi più comuni). Esteri degli acidi grassi: mono-di e trigliceridi (caratteristiche chimico-fisiche e rappresentazione dei trigliceridi più semplici). Lipidi di membrana: fosfolipidi e sfingolipidi. Reazione di saponificazione: il concetto di tensioattivo. Gli steroidi: il colesterolo e gli ormoni steroidei.

Proteine: aminoacidi, caratteristiche chimico-fisiche e struttura, classificazione degli aminoacidi. Il legame peptidico: definizione e rappresentazione, costruzione di semplici peptidi. Cenni sui metodi di sequenziamento. Le proteine: classificazione e definizione delle proteine e loro principali funzioni. Strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. L'emoglobina e la mioglobina: strutture e funzionalità; analogie e differenze tra le due proteine.

Gli enzimi: definizione di enzima. Ripasso dei concetti principali di cinetica chimica. Il ruolo degli enzimi nelle reazioni biologiche. Definizione di sito catalitico e di substrato. Gli enzimi a saturazione: cenni sulla cinetica di Michaelis-Menten. Gli enzimi allosterici o regolatori: definizione di sito allosterico ed esempi di regolazione enzimatica. Gli inibitori enzimatici: competitivi, non competitivi e per suicidio. Due farmaci come esempi di inibitori enzimatici*: la penicillina G degli antibiotici beta-lattamici e l'aspirina (acido acetilsalicilico) come inibitore della cascata infiammatoria*. La cascata dell'infiammazione*.

Il metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo. Concetti di energia, definizione, ruolo e struttura di ATP. Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo cellulare. La regolazione dei processi metabolici. Regolazione ormonale e a feedback negativo. I trasportatori di elettroni: NAD⁺/NADH e FAD/FADH₂.

Il metabolismo dei carboidrati. Glicolisi: principali tappe ed enzimi coinvolti, regolazione ormonale e a feedback negativo. Bilancio energetico della glicolisi. Processi aerobi e anaerobi: fermentazione lattica e cenni sulla fermentazione alcolica. Gluconeogenesi: principali tappe ed enzimi coinvolti, regolazione ormonale. Il metabolismo del glicogeno: glicogenolisi e

glicogenosintesi principali tappe ed enzimi coinvolti, regolazione ormonale. Cenni sullo shunt del pentoso fosfato: produzione di monosaccaridi pentosi e potere riducente.

Cenni sulla Beta ossidazione degli acidi grassi: compartimento cellulare, biochimica delle reazioni, controllo ormonale. *

Metabolismo terminale e produzione di energia: il ciclo dell'acido citrico e la fosforilazione ossidativa. La catena di trasporto degli elettroni e la produzione di ATP. Il ruolo dell'ossigeno come accettore finale di elettroni. Il disaccoppiamento della fosforilazione ossidativa. *

Acidi nucleici: DNA e RNA. Composizione degli acidi nucleici, le basi azotate, il ribosio. Cenni sui metabolismi degli acidi nucleici. *

LABORATORIO

Aldeidi e chetoni: Saggio riconoscimento aldeidi e chetoni

Acidi carbossilici: Saggi riconoscimento degli Acidi Carbossilici. Sintesi acetato di isoamile. Sintesi dell'acido acetilsalicilico

Polimeri: Sintesi bioplastica.

Lipidi: Preparazione di un sapone

Carboidrati: Saggio di Tollens. Saggio di Fehling per il riconoscimento degli zuccheri riducenti. Idrolisi acida del saccarosio. Idrolisi enzimatica del saccarosio. Idrolisi dell'amido.

Amminoacidi e proteine: Riconoscimento degli amminoacidi con FeCl₃. Riconoscimento degli amminoacidi con Ninidrina. Saggio a Biureto per il riconoscimento delle proteine.

Distillazione frazionata di Bioetanolo*

Indicati con * gli argomenti da svolgere dopo il 15 maggio