



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Marie Curie-Piero Sraffa"
Via F.lli Zoia, 130 - 20153 Milano Tel 02 45 25 866
www.iiscuriesraffa.edu.it - MIIS09300E@istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5BBC

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

ANNO SCOLASTICO 2024-2025

APPROVATO NELLA SEDUTA DEL 05/05/2025

DOCENTI	FIRMA
BIELLI LOREDANA	
COLPO MARISA	
FINOTTI STEFANO	
FLACE MARTINA ANNA	
GARIGLIANO DANIELA TERESA	
MANZO MANUELA	
MORBIOLI CLAUDIA	
NARDONE HELENE	
PERRELLA ALESSANDRO	
STRAZZERI ANGELO	
TAMAI SARA	

INDICE DEL DOCUMENTO

PARTE I – PRESENTAZIONE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	pag. 2
PRESENTAZIONE DELL'ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	pag. 3
STRUTTURA ORARIA DEL PIANO DI STUDI DEL TRIENNIO DELL'ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE	pag. 3
PERCORSO E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO FINALE	pag. 4
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E SUA EVOLUZIONE	pag. 5

PARTE II – PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

COMPETENZE E OBIETTIVI	pag. 6
METODOLOGIA DIDATTICA UTILIZZATA E STRUMENTI DI VERIFICA	pag. 7
ATTIVITÀ DI RECUPERO	pag. 7

PARTE III - CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

CRITERI DI VALUTAZIONE PTOF	pag. 8
CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 9
CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	pag. 9

PARTE IV - INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

PERCORSO CLASSE 3 [^] - 4 [^] - 5 [^]	pag. 11
SCUOLA PROMUOVE SALUTE	pag. 15
ALTRE ATTIVITÀ A COMPLETAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag. 16

PARTE V – PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

PERCORSI NEL TRIENNIO	pag. 17
DIDATTICA	pag. 18
ORIENTATIVA	

PARTE VI - ALLEGATI

ALLEGATO 1: PROGRAMMI CONSUNTIVI SINGOLE DISCIPLINE E RELAZIONI FINALI DOCENTI	pag. 20
ALLEGATO 2: TRACCE DELLE SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE	pag. 52
ALLEGATO 3: <i>RISERVATO</i> relativo agli studenti DVA e DSA/BES	

PARTE I – PRESENTAZIONE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore “Marie Curie – Piero Sraffa” nasce nell'anno scolastico 2012-2013 dall'accorpamento dell'ITIS “Marie Curie” con l'ITC “Piero Sraffa” entrambi con sede in via F.lli Zoia 130.

L'Istituto, nel suo complesso, si propone sul territorio con una vasta e articolata proposta di specializzazioni, che rispondono in maniera adeguata alla domanda dell'utenza e del mondo del lavoro, in cui consentono un vantaggioso inserimento.

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

articolazione:

- *INFORMATICA*

CHIMICA E BIOTECNOLOGIE

articolazioni:

- *CHIMICA E MATERIALI*
- *BIOTECNOLOGIE SANITARIE*

AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

ISTITUTO TECNICO TURISTICO

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Nell'attuale a.s. sono attive le classi quinte di:

- Chimica dei materiali
- Biotecnologie Sanitarie
- Informatica e Telecomunicazioni
- Amministrazione, Finanza e Marketing
- Turistico
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

PRESENTAZIONE DELL'ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"

L'indirizzo permette l'acquisizione di competenze nell'uso delle principali tecnologie, tradizionali e innovative, nei settori biomedicale, farmaceutico, alimentare allo scopo di individuare i fattori di rischio ed eziologici delle varie patologie, nelle analisi microbiologiche per il controllo igienico-sanitario e nella prevenzione e gestione delle situazioni a rischio sanitario, anche con l'applicazione di studi epidemiologici all'interno delle normative europee per la tutela della persona e della collettività.

Il corso mira alla formazione di analisti di laboratorio microbiologico e operatori sanitari che si occupino di controllo igienico nel settore farmaceutico, cosmetico e alimentare, nell'ambito della prevenzione e controllo del rischio sanitario nei presidi ospedalieri, di controllo della qualità e della sicurezza e tutela dell'ambiente, che operino nei laboratori scientifici di indagine e di controllo delle sofisticazioni alimentari, nello sviluppo di prodotti immunodiagnostici e biotecnologici.

Il diploma di perito chimico biotecnologo consente l'accesso agli studi universitari di tutte le facoltà.

L'indirizzo di studio della classe è "Biotecnologie Sanitarie opzione IGCSE" che prevede lo studio in inglese di tre discipline: English as a second Language, Chemistry, Biology.

STRUTTURA ORARIA DEL PIANO DI STUDI DEL TRIENNIO DELL'ARTICOLAZIONE: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3
Storia, cittadinanza, costituzione	2	2	2
Matematica	4	4	3
Chimica analitica e strumentale	3	3	
Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4	4	4
Chimica organica e biochimica	3	3	4
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6	6	6
Legislazione sanitaria			3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

PERCORSO E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO FINALE, PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nell'anno scolastico 2022-2023 la classe terza era costituita da 22 alunni. Alla fine del terzo anno un alunno non è stato scrutinato per avere superato il 25% del monte orario curricolare di assenze, 21 alunni sono stati ammessi alla quarta.

Nell'anno scolastico successivo 2023-2024 la classe quarta era costituita da 21 alunni. Uno studente si è ritirato durante il corso dell'anno scolastico.

Alla fine del quarto anno un solo alunno non è stato ammesso alla classe successiva, 19 sono stati ammessi.

Nel corrente anno scolastico 2024-2025 la classe è composta da 21 studenti (13 femmine e 8 maschi): 19 provenienti dalla quarta dello scorso anno e 2 ripetenti provenienti dalla quinta dello scorso anno.

Nel corso del triennio la componente docente del consiglio di classe è risultata stabile. Gli unici cambiamenti si sono verificati nelle materie Chimica Organica e Chimica Analitica (in quarta) e nella materia Laboratorio di Analisi (in quarta); mentre il docente di Scienze Motorie è cambiato ogni anno.

Il comportamento degli studenti, nel corso del triennio, ha subito un'evoluzione positiva.

In terza, pur non presentandosi gravi problemi di carattere disciplinare, la gestione delle lezioni e l'organizzazione del lavoro in classe sono state talvolta faticose a causa del comportamento esuberante e poco contenuto e della facile distraibilità degli studenti.

Nel corso dei due anni successivi, ed in particolare in quinta, gli studenti hanno dimostrato di saper stare in classe in maniera più consapevole e di aver raggiunto un certo grado di maturità che ha reso possibile lavorare in un clima sereno ed improntato sul reciproco rispetto.

Da sempre la classe si è distinta per interesse, curiosità e partecipazione attiva durante le lezioni; in terza però gli studenti sono risultati a volte un po' polemici e poco disponibili, mentre nel corso del quarto e quinto anno anche questi aspetti sono migliorati.

La maggior parte degli studenti si è impegnata in maniera adeguata e raggiunge la sufficienza nelle varie discipline, permangono a volte alcune fragilità in qualche materia.

Per un piccolo gruppo di studenti la pregressa presenza di fragilità e carenze ha reso più lacunosa la preparazione conseguita.

Un gruppo di alunni si è invece sempre distinto per l'impegno costante e la frequenza regolare; ha denotato particolare serietà, interesse e autonomia nella partecipazione all'attività didattica e, dotato anche di buone capacità, ha conseguito livelli di profitto ampiamente soddisfacenti ed in alcuni casi eccellenti.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E SUA EVOLUZIONE

	A.S. 2022-2023	A.S. 2023-2024	A.S. 2024-2025
Italiano	Finotti Stefano	Finotti Stefano	Finotti Stefano
Storia	Finotti Stefano	Finotti Stefano	Finotti Stefano
Inglese	Garigliano Daniela Teresa	Garigliano Daniela Teresa	Garigliano Daniela Teresa
Matematica	Colpo Marisa	Colpo Marisa	Colpo Marisa
Chimica Analitica e strumentale	Gautieri Enzo	Strazzeri Angelo	//
Laboratorio Analisi	Scardino Anna Maria	Ursino Maria Grazia	//
Chimica Organica e biochimica	Gautieri Enzo	Strazzeri Angelo	Strazzeri Angelo
Lab. Chimica Organica e biochimica	//	Nardone Helene	Nardone Helene
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Morbioli Claudia	Morbioli Claudia	Morbioli Claudia
Lab. di Igiene	Flace Martina Anna	Flace Martina Anna	Flace Martina Anna
Microbiologia TCS	Bielli Loredana	Bielli Loredana	Bielli Loredana
Lab. Microbiologia TCS	Flace Martina Anna	Flace Martina Anna	Flace Martina Anna
Diritto e Legislazione Sanitaria	//	//	Manzo Manuela
Scienze Motorie	Altobelli Carlo	Baiardo Luca	Perrella Alessandro
Religione	Tamai Sara	Tamai Sara	Tamai Sara

PARTE II – PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E

DIDATTICA

COMPETENZE E OBIETTIVI

Il Cdc si propone nella propria programmazione educativa e didattica di aumentare la consapevolezza degli studenti riguardo all'importanza delle competenze per la Cittadinanza (imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione), recepisce inoltre la raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 in materia di competenze chiave e si propone di concentrarsi sui seguenti obiettivi:

FORMATIVI/ COMPORTAMENTALI GENERALI

Gli obiettivi trasversali di tipo **formativo** (quelli cioè finalizzati alla maturazione graduale dello studente come persona e come cittadino) sono:

- rispettare se stesso, gli altri e i diversi punti di vista in ogni occasione della vita scolastica
- partecipare in modo attivo all'attività didattica e alla vita dell'istituto, collaborando con docenti, compagni e personale scolastico
- maturare la capacità di assumersi le proprie responsabilità
- dedicarsi con costanza e serietà ai propri impegni, rispettando le scadenze assegnate
- essere in grado di autovalutarsi, riconoscendo anche le proprie difficoltà
- essere capaci di chiedere sostegno, se necessario
- rispettare le regole della scuola, gli ambienti e le attrezzature, di uso pubblico ed altrui
- saper cogliere ed attivare collegamenti tra quanto appreso a scuola e la realtà.

TRASVERSALI /COGNITIVI

Gli obiettivi trasversali di tipo **cognitivo** fondamentali, perseguiti nel corso dei cinque anni di lavoro con gli studenti sono:

- acquisire un metodo di studio, così da organizzare in modo autonomo il proprio lavoro
- saper cogliere e conoscere i contenuti fondamentali di ogni disciplina
- conoscere e saper utilizzare il lessico specifico di ogni disciplina

Tali obiettivi si declinano in altri più specifici:

- cogliere gli elementi concettualmente fondanti di ogni disciplina, distinguendoli da quelli secondari o accessori
- stabilire collegamenti tra tematiche affini
- individuare gli strumenti e le strategie più adeguate alla risoluzione dei problemi
- affrontare criticamente gli argomenti studiati e le realtà conosciute
- cogliere e attivare collegamenti tra quanto appreso a scuola e ciò che si svolge al di fuori di essa

METODOLOGIA DIDATTICA UTILIZZATA E STRUMENTI DI VERIFICA

Per indicazioni specifiche circa le metodologie didattiche e gli strumenti di verifica si vedano le programmazioni delle singole materie (Allegato 1).

ATTIVITÀ DI RECUPERO.

Nel corso di questi anni l'attività didattica è sempre stata integrata da interventi di "recupero in itinere".

Durante l'anno sono stati attivati corsi di recupero pomeridiani di varie discipline, gestiti da docenti della scuola.

Nel mese di gennaio, così come previsto dalla scuola, è stato effettuato un periodo di sosta nello svolgimento dei programmi per permettere agli alunni di consolidare e/o recuperare le materie insufficienti.

PARTE III – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

CRITERI DI VALUTAZIONE PTOF

Data la specificità delle singole discipline i docenti hanno elaborato, in fase di programmazione di materia, dei criteri di valutazione.

Tali criteri, in ogni caso, tengono presenti i principi di carattere generale indicati dal Collegio Docenti, contenuti nel P.T.O.F. e di seguito riportati.

PARAMETRI	SAPERE	SAPER FARE
10	Conoscenza completa e arricchita da approfondimenti personali	Raggiunge tutti gli obiettivi anche con significativi contributi personali ed una elaborazione critica. Lavora in autonomia anche in contesti non noti. Mostra sicurezza argomentativa sostenuta da un lessico ricco e preciso.
9	Conoscenza completa degli argomenti	Raggiunge tutti gli obiettivi. Ha capacità di analisi, di sintesi e di approfondimento. È capace di trasferire conoscenze e competenze in contesti noti e non solo. Si esprime in modo appropriato utilizzando un lessico preciso.
8	Conoscenza quasi completa degli argomenti	Raggiunge quasi tutti gli obiettivi. Sa operare anche qualche approfondimento. È capace di fare collegamenti mostrando di saper trasferire conoscenze e competenze in contesti noti e in semplici contesti non noti. Il linguaggio è corretto ed appropriato.
7	Conoscenza di molti degli argomenti	Raggiunge molti degli obiettivi. Ha competenze adeguate e applica correttamente le conoscenze. Effettua semplici collegamenti mostrando di saper trasferire conoscenze e competenze in contesti noti. Si esprime con chiarezza e coerenza.
6	Conoscenza essenziale degli argomenti	Raggiunge gli obiettivi minimi. Ha competenze essenziali, anche se mostra incertezze nella comprensione dei concetti e nell'applicazione delle conoscenze; si orienta solo se guidato. Le competenze raggiunte gli consentono una parziale autonomia solo nei contesti noti. Il linguaggio utilizzato è semplice. La comunicazione, sebbene incerta, risulta coerente con i contenuti.
5	Conoscenze inesatte e/o incomplete	Ha scarse competenze di carattere generale e si orienta solo se guidato. Svolge in modo parziale i compiti assegnati. Il linguaggio utilizzato è impreciso. La comunicazione è stentata.

4	Conoscenze errate e/o incomplete	Ha competenze insufficienti o gravemente insufficienti. Svolge i compiti assegnati con difficoltà e in modo incompleto. Il linguaggio adottato è sistematicamente impreciso. La comunicazione è più che stentata.
3	Conoscenze gravemente errate e incomplete	Risponde alle richieste in modo confuso. Ha competenze gravemente insufficienti. Svolge i compiti assegnati in parte minima e non significativa. Il linguaggio adottato è inadeguato. La comunicazione è inefficace.
2	Conoscenze errate e quasi inesistenti	Non è in grado di organizzare un discorso. Non mostra alcuna competenza/abilità tra quelle richieste.
1	Non conosce alcun argomento	Non è in grado di comprendere quanto richiesto

CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

La valutazione complessiva, pur facendo riferimento alle valutazioni periodiche parziali, esprime il bilancio consuntivo annuale del processo educativo/didattico in tutta la sua complessità. Pertanto il voto finale di ciascuna disciplina non solo misura le conoscenze e le abilità raggiunte nel corso dell'intero anno scolastico, ma considera tutti gli aspetti del processo di insegnamento/apprendimento quali: il progresso rispetto ai livelli di partenza, l'impegno profuso e gli esiti delle attività di recupero, la regolarità nella frequenza, la partecipazione al dialogo educativo, il curriculum degli anni precedenti, le eventuali situazioni personali (gravi ed accertate) che possono aver inciso sul rendimento scolastico.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Il credito scolastico è un punteggio che si ottiene durante il triennio della scuola secondaria di II grado e che dovrà essere sommato al punteggio ottenuto alle prove scritte e alla prova orale per determinare il voto finale dell'esame di Stato. Ai fini dell'attribuzione concorrono: la media dei voti di ciascun anno scolastico, comprensiva del voto di Educazione Civica e del voto in Condotta, l'assenza o presenza di debiti formativi.

Come da ultima O.M. n. 55 del 22/03/24 relativa agli Esami di Stato, il punteggio massimo totale è di **40** crediti.

Il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017.

Tabella A: Attribuzione credito scolastico per la classe terza, per la classe quarta e per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Classe terza	Classe quarta	Classe quinta
$M < 6$			7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 - 9	9 – 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 -11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12 – 13	14-15

Il valore massimo della fascia viene attribuito qualora lo studente sia in possesso di più elementi tra quelli descritti di seguito:

- ☐ - assiduità alla frequenza scolastica
- ☐ - interesse e partecipazione al dialogo educativo
- ☐ - impegno nell'attività didattica a scuola e a casa
- ☐ - partecipazione alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola ed eventuali crediti formativi.

PARTE IV – INSEGNAMENTO TRASVERSALE **DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

Con riferimento al DM n.35 del 22.06.2020, è stata inserita Educazione civica come insegnamento trasversale alle diverse discipline di almeno 33 ore annue.

In via ordinaria esse sono svolte, nell'ambito della declinazione annuale delle attività didattiche, da uno o più docenti del Consiglio di Classe, cui l'insegnamento viene affidato con delibera del Collegio dei docenti. Il coordinamento viene affidato ad uno dei docenti contitolari dell'insegnamento.

Finalità è promuovere la crescita personale e civile degli studenti, stimolare la riflessione su tematiche importanti, individuando e proponendo percorsi legati alla riflessione sulla legalità, sui problemi economici, ambientali e sociali al fine di contribuire alla formazione di cittadini consapevoli.

Nell'arco del triennio gli allievi hanno partecipato alle seguenti attività:

PERCORSO INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA - CLASSE 3^A

Coordinatore: prof. **Finotti Stefano**

TRIMESTRE: Costituzione

DISCIPLINE	CONTENUTI	ORE
Interdisciplinare (Bielli)	Docufilm La strage di Bologna	3
Lettere	La parità di genere in Italia e nel mondo	3

PENTAMESTRE: Costituzione, Sviluppo sostenibile

DISCIPLINE	CONTENUTI	ORE
Lettere	Omofobia e bullismo omofobico? No grazie. Preparazione all'incontro	2
Matematica	Incontro con Arcigay: "Omofobia e bullismo omofobico? No grazie"	2
Interdisciplinare (Colpo, Garigliano)	Incontro con Jean Paul Habimana	2
Chimica	Confronto su libertà, democrazia e rispetto	1
Interdisciplinare	Diritti umani - "Italy Bares" spettacolo teatrale	6
Interdisciplinare	Incontro con Vera Vigevani "Oltre il muro del silenzio"	6
Interdisciplinare	Pime "pace e conflitti"	6

Microbiologia	Indicazioni all'uso e allo smaltimento degli antibiotici	2
Igiene	Alimentazione, salute e ambiente Economia circolare, attività di gamification-Referente Progetto Scuola 2030	3 1
	Totale ore	37

PERCORSO INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA - CLASSE 4^A

Coordinatore: prof. **Finotti Stefano**

PERCORSO INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA

Obiettivo: *Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.*

NUCLEO 1: COSTITUZIONE

NUCLEO 2: SVILUPPO SOSTENIBILE

DISCIPLINE	CONTENUTI	COMPETENZE	ORE
Italiano	Breve analisi del sistema carcerario in Italia e confronto con altri paesi	- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. - Partecipare al dibattito culturale.	6
Disciplina in orario	Incontro con associazione Avis	- 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.	1
Discipline in orario (matematica)	Incontri con associazioni Aido e Admo	- 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.	3
Discipline in orario	Viaggio d'istruzione in Sicilia con Associazione Libera	-Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	12

		- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.	
Religione e matematica	Questione di razza	Partecipare al dibattito culturale.	2
Chimica	Farmacie e vita	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	6
Igiene	Spettacolo teatrale promosso da Anlaids	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.	6
Igiene	Visione docufilm "Before the flood" - National Geographic	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	3
		Totale ore	39

PERCORSO INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA - CLASSE 5^A

Coordinatore: prof.ssa **Manzo Manuela**

Trimestre Nuclei tematici: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ COSTITUZIONE			
DISCIPLINE	CONTENUTI	COMPETENZE	ORE
Igiene	Ambiente e salute	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	5
Inglese	Discriminazione	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	3

Inglese	Agricultural biotechnology for a sustainable future	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	2
Biologia	Problematiche biotecnologia e microbiologia	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	1
Biologia	Elezioni rappresentanti	Rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti come i regolamenti scolastici e partecipare alle forme di rappresentanza a livello di classe, scuola, territorio	2
Pentamestre Nuclei tematici: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ COSTITUZIONE			
DISCIPLINE	CONTENUTI	COMPETENZE	ORE
Italiano	L'Alto Commissariato per i rifugiati	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	2
Biochimica	Detergenti enzimatici Enzimi proteolitici nella produzione di formaggi	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.	12
Inglese	Cobalt mining in Congo: the secret life of a smartphone Psychoactive drugs and addiction Environmental issues.	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.	5
Scienze motorie	Questionario sulle aule tematiche		1
		Totale ore	33

SCUOLA PROMUOVE SALUTE

In materia di promozione della salute la scuola, in quanto ambito di socializzazione, di sviluppo di autonomia, e di acquisizione di esperienza, è il luogo dove il tema della prevenzione primaria si intreccia e si integra in una reale promozione di benessere.

Nel nostro Istituto, da anni, viene offerto alle classi, un percorso formativo ed educativo che raccoglie diverse attività selezionate e proposte per tematiche e fascia di età, con l'obiettivo di essere un arricchimento alla relazione educativa e all'attività didattica e formare giovani consapevoli e informati sui temi principali di prevenzione primaria e comportamenti a rischio.

Nel concorrere a costruire e rafforzare il senso di efficacia personale e collettiva dei giovani studenti la scuola offre la possibilità di sperimentare piccole ma significative azioni di solidarietà umana.

Nel biennio si privilegiano progetti che lavorano sulle dinamiche di gruppo e la relazione tra pari, proprio per lavorare sui fondamenti di una positiva relazione e contribuire a prevenire fenomeni di bullismo, cyberbullismo e comportamenti a rischio come le dipendenze.

Agli studenti del triennio la proposta di Scuola promuove salute, si pone l'obiettivo di riprendere le tematiche trattate nel biennio, acquisire maggiori informazioni e consapevolezza in merito a tematiche di prevenzione primaria (sessualità, comportamenti a rischio...) e aggiungere la possibilità di sperimentare piccole azioni di volontariato e di cittadinanza attiva, dove mettersi in gioco per la costruzione di un bene comune.

Attività proposte e realizzate nel triennio

Nel corso del triennio alle classi sono stati proposti incontri con le associazioni ANLAIDS, AVIS, ADMO, AIDO.

In classe terza hanno affrontato il tema della prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili e prevenzione HIV con Associazione ANLAIDS.

In classe quarta con il tema **“Dono come forma di solidarietà umana”** hanno incontrato le associazioni AVIS, AIDO e ADMO, gli incontri hanno proposto riflessioni e testimonianze su questi significativi passaggi *intelligenza, coraggio, sacrificio, maturità, gratuità*, che hanno caratterizzato le proposte di volontariato per gli studenti proposte nel corso della classe quarta e quinta.

Gli studenti maggiorenni hanno avuto la possibilità di partecipare presso il nostro Istituto, ad azioni di volontariato con associazione AVIS diventando donatori di sangue, e con associazione ADMO sottoponendosi alla tipizzazione per essere iscritti all'albo mondiale dei donatori di midollo osseo.

Gli studenti hanno avuto la possibilità di aderire al progetto di volontariato presso la Fondazione Sacra Famiglia di Cesano Boscone.

ALTRE ATTIVITÀ A COMPLETAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Giornate aperte: per tutto il triennio gran parte degli studenti ha partecipato in maniera attiva e responsabile alle Giornate Aperte organizzate dall'Istituto

Uscite sportive: nel triennio sono state inoltre effettuate le seguenti attività: pattinaggio sul ghiaccio, Giornata Sci alpino (Piani di Bobbio).

Attività interdisciplinare TLC: esperienza di chimica organica, cromatografia su strato sottile.

Viaggio di istruzione in terza: Bibione - Attività di educazione fisica e vita di comunità

Viaggio di istruzione in quarta: Viaggio d'istruzione in Sicilia con Associazione Libera

Altre uscite: Visita alla Pinacoteca di Brera (in quinta)

Visita al Binario 21 (in quinta): la visita al Binario 21 permette ad alunne e alunni di comprendere, con un'efficacia e una carica emotiva irripetibili, il dramma della deportazione dei cittadini ebrei ad Auschwitz.

Corsi STEM organizzati con i fondi PNRR: alcuni studenti hanno partecipato ai seguenti corsi STEM organizzati dalla scuola: La chimica in cucina, Bioinformatica, Preparazione ai test universitari.

Progetto MIT: il nostro Istituto ha aderito al progetto del Massachusetts Institute of Technology noto come GTL - GLOBAL TEACHING LABS (<http://misti.mit.edu/global-teaching-labs>) per l'insegnamento di discipline scientifiche in lingua inglese. Nel mese di gennaio alcuni laureandi del MIT hanno svolto delle lezioni di discipline scientifiche in alcune classi del triennio.

La classe ha aderito al progetto e ha seguito, in quarta, lezioni di biologia (editing genico) ed in quinta di chimica.

PARTE V – PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

PERCORSI NEL TRIENNIO

Le attività e le strutture coinvolte nel triennio sono di seguito elencate:

- Corso Sicurezza generale MIUR-INAIL
- Open day
- Giochi della chimica
- Federchimica: educazione digitale, vernici
- La Repubblica a scuola
- Vittoria Smart: le nuove tendenze del mondo assicurativo
- A scuola di economia circolare
- Università degli studi di Milano: COSP SM01 un salto nelle scienze motorie: dalla teoria alla pratica
- WEP Challenge: Urban Game
- Labotech
- Corso STEM: test universitari Matematica-Inglese-Fisica
- Programma di scambio culturale presso scuole all'estero del Ministero dell'Istruzione
- GAG Comunità Nuova
- La transizione energetica che fa scuola ESRA
- Hacking Science
- Università degli studi di Milano-Bicocca: Biotech School
- Dipharma
- New Charme Cosmetics
- Silea
- ALDAI: Good Manufacturing Practices, La diagnostica in vitro, Dispositivi medici impiantabili
- ALDAI Project Management e materiale SMART nei dispositivi medicali
- Visita aziendale Dow Chemicals Parona
- Istituto Mario Negri
- L'Orma: Coach di quartiere
- Parrocchia San Giovanni Battista alla Creta
- Centro medico Sant'Agostino
- First Animazione
- Tutor medicina: l'importanza della lingua inglese in medicina
- Testbusters: incontro schoolbusters. Orientamento universitario facoltà area medico sanitaria
- Salone dello studente
- Educational tour
- Centro Asteria: Questione di razza
- Mi voglio sicura
- Green Future? Green Jobs
- Persone al centro Vidas
- Farmacia Legnani
- Fondazione Pirelli - Sulla strada dell'innovazione
- BioPark Gerenzano

- Stabilimento Bayer Garbagnate

L'UFFICIO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO FORNISCE SCHEDE RELATIVE AL PERCORSO DEGLI STUDENTI

DIDATTICA ORIENTATIVA

Secondo Delibera n. 25 del collegio Docenti del 12/12/23, sono stati introdotti i Moduli di orientamento, di seguito il prospetto

MODULI DI ORIENTAMENTO classe 4[^]

Modulo	Attività proposta	Docenti	Numero di ore
Allestimento di un preparato istologico	Piano di lavoro e sezione organi (2), inclusione in paraffina (2), taglio al microtomo (2), allestimento del vetrino (2), osservazione finale (2),	Flace, Morbioli	10
Scienze Motorie	Attività in classe su formazione universitaria e federazioni sportive	Baiardo	2
Inglese	Softskills (Visione film)	Garigliano	1
Biologia	Docente madrelingua Mit - editing genico		2
Inglese	Jobs in forensic science	Garigliano	4
Chimica organica	Importanza della chimica organica nelle biotecnologie		1
Piattaforma PlanYourFuture	Utilizzo della piattaforma, compilazione questionari	Colpo	2
EPortfolio	Presentazione Compilazione	Strazzeri Garigliano	2
Attività orientative informative (orientamento universitario, ecc.) o di attività PCTO	Open day orientamento in uscita (Fondazione Italia Education)	Docente in orario	2
	PCTO: presentazione percorsi First Animazione (Agenzia First Animazione)	Docente in orario	2
	Associazione Aldai: Good manufacturing practices.	Docenti in orario	3

Totale ore 31

MODULI DI ORIENTAMENTO classe 5[^]

Modulo	Attività proposta	Docenti	Numero di ore
Biologia	Cusmibio	Bielli	6
Chimica	Bioparco di Gerenzano	Strazzeri	6
Orientamento universitario e attività PCTO	Orientamento in uscita e PCTO: Salone dello studente	Flace	4
Orientamento universitario e attività PCTO	Associazione Aldai: Dispositivi medici impiantabili La diagnosi in vitro	Docenti in orario	6
Orientamento universitario e attività PCTO	Career day	Docenti in orario	2
	COMPILAZIONE PORTFOLIO	Docenti in orario	6
Totale ore			30

PARTE VI – ALLEGATI

ALLEGATO 1: PROGRAMMI CONSUNTIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE E RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

ITALIANO e STORIA

Materia	Lingua e Letteratura Italiana
Docente	Finotti Stefano
Testo utilizzato	LETTERATURA INCONTESTO, Carlà, Sgroi, Palumbo Editore. Vol. 3A: Dal naturalismo all'ermetismo

CONTENUTI

Giosuè Carducci

- Pianto antico
- Alla stazione in una mattina d'autunno

L'età del realismo

- Introduzione alle caratteristiche del periodo storico e letterario
- Il Positivismo
- L'evoluzionismo: le teorie di Darwin e il darwinismo sociale
- Il naturalismo francese: principi e poetica (l'impersonalità della narrazione)
Lecture in classe: da Madame Bovary (brani antologici)
Zola: *Il romanzo sperimentale*
Zola: brano tratto da *L'Assommoir*
- Il Verismo: principi e poetica

Giovanni Verga

- Opere, pensiero e poetica
- I Malavoglia (trama, scelte narrative e visione del mondo)
- Mastro Don Gesualdo
- Lecture in classe: brano tratto da *Nedda*
La roba
Rosso Malpelo
La Lupa
Prefazione ai Malavoglia
brano tratto da *I Malavoglia*
Cap. 1 – Il naufragio della Provvidenza
Cap. 4 - Descrizione di Zio Crocifisso

L'età del Decadentismo

- Introduzione alle caratteristiche del periodo storico e letterario

- Visione del mondo e differenze con il positivismo
- Il romanzo decadente
- Il simbolismo francese
- Letture in classe: Baudelaire: *L'albatro*, *Corrispondenze*

Giovanni Pascoli

- Vita, pensiero e poetica
- Letture in classe: brano tratto da *Il Fanciullino*
X agosto - Novembre – L'assiuolo – Temporale - Il
gelsomino notturno

Gabriele D'Annunzio

- Vita, pensiero e poetica (le fasi della produzione dannunziana: Estetismo, superomismo, fase notturna)
- Le opere
- Letture in classe: *Dalfino da Terra vergine*
da *Il Piacere* (Andrea Sperelli, il ritratto di un esteta)
La sera fiesolana
La pioggia nel pineto

Il Futurismo:

- Caratteristiche generali e importanza del movimento sul piano culturale
- La pittura futurista
- Letture in classe: Marinetti: *Manifesto del futurismo*
Marinetti: *Manifesto tecnico della letteratura*

Luigi Pirandello

- Vita, pensiero, poetica (brano tratto da *L'Umorismo*)
- Le Novelle per un anno
- Letture: *La patente* - *Il treno ha fischiato* - *La signora Frola e il signor Ponza suo genero* – *Con altri occhi* – *Pensaci Giacomino*
- I romanzi: *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno e centomila* (trama, caratteristiche narrative)
- Il teatro di Pirandello: evoluzione e novità. *I sei personaggi in cerca d'autore*

Italo Svevo

- Vita, formazione culturale, opere
- Trama e analisi dei romanzi *Una Vita*, *Senilità*,
- *La coscienza di Zeno*: trama, struttura, novità tematiche e narrative
- Letture in classe: *L'ultima sigaretta*

Umberto Saba

- *A mia moglie*
- *La capra*
- *Città vecchia*

Giuseppe Ungaretti

- La vita, le idee, la poetica
- Letture: *San Martino del Carso – Fratelli – Veglia – In memoria*

Eugenio Montale

- La vita, le idee, la poetica
- Letture: *Merigiare pallido e assorto - Non chiederci la parola - Spesso il male di vivere ho incontrato - La casa dei doganieri*

Nelle settimane successive alla presentazione del documento del 15 maggio sono state effettuate alcune lezioni sulla letteratura del secondo dopoguerra (introduzione al Neorealismo, Italo Calvino) con lettura di brani antologici.

B. COMPETENZE LINGUISTICHE (ESPOSIZIONE SCRITTA)

Nel corso dell'anno abbiamo dedicato diverse ore al potenziamento delle capacità espressive, con particolare attenzione alle nuove tipologie della prova scritta d'esame, analizzando alcuni testi teorici e alcune produzioni svolte dagli alunni durante i compiti in classe. Abbiamo inoltre approfondito le fasi di impostazione di un tema di ordine generale (stesura della scaletta, arricchimento delle idee, distinzione delle macro-argomentazioni, e loro eventuale riconoscimento con un titolo introduttivo, ricerca della coerenza interna alle macro-argomentazione e al testo nel suo insieme)

C. ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

Descritte nel documento alla voce Percorsi di cittadinanza e costituzione

Una parte della classe ha partecipato alla rappresentazione teatrale *I sei personaggi in cerca d'autore*

La classe ha visitato il Memoriale della Shoah e la Pinacoteca di Brera

D. NARRATIVA

Nel corso dell'anno gli studenti hanno letto, individualmente, le seguenti opere

- Italo Calvino: Un romanzo a scelta della trilogia *I nostri antenati*
- Primo Levi: *Se questo è un uomo*
- A scelta, uno dei seguenti romanzi:
 - Mario Rigoni Stern: *Il sergente nella neve*
 - Erich Maria Remarque: *Niente di nuovo sul fronte occidentale*

Materia	Storia
Docente	Finotti Stefano
Testo utilizzato	STORIA APERTA, Leone, Casalegno. Sansoni per la scuola, Vol. 3: Il Novecento e il mondo attuale

CONTENUTI

L'alba del ventesimo secolo

- Le trasformazioni sociali a cavallo dei due secoli
- Politica, economia e cultura nella società di massa
- Le grandi potenze e l'imperialismo
- L'Italia liberale di Giolitti

2. La prima guerra mondiale

- Le cause economiche e politiche del conflitto
- Le principali fasi della guerra e le sue caratteristiche (guerra di trincea e guerra totale)
- L'intervento dell'Italia
- I trattati di pace e il nuovo ordine mondiale
- L'Europa e il mondo dopo la Grande guerra

3. Il dopoguerra e la crisi del '29

- La crisi economica e politica in Europa
- Gli Stati Uniti degli anni Venti
- Dalla grande depressione al New Deal

4. L'Italia fascista

- Il dopoguerra in Italia
- Il fascismo: dalla nascita del regime alla dittatura
- La società fascista e i suoi oppositori
- L'economia e la politica estera

5. La rivoluzione russa

- Le cause della rivoluzione
- Lenin e la fondazione dello Stato sovietico
- La dittatura di Stalin
- L'attuazione del progetto totalitario

6. La Germania nazista

- La repubblica di Weimar e l'ascesa di Hitler
- Nazismo e antisemitismo
- Lo stato totalitario nazista

7. La Seconda guerra mondiale

- Il mondo verso un nuovo conflitto
- Le vittorie dell'Asse
- L'Europa nazista e la Shoah
- Le vittorie degli alleati
- La guerra in Italia

8. Il mondo bipolare

- Il nuovo ordine mondiale
- La decolonizzazione
- Il mondo bipolare e la disgregazione dell'URSS
- Il Medio Oriente e l'integralismo islamico

L'Italia repubblicana (argomento svolto nelle settimane successive alla presentazione del documento del 15 maggio)

- Gli anni del dopoguerra
- Il “miracolo economico”

La stagione della contestazione e del terrorismo

RELAZIONE FINALE

Docente: Finotti Stefano

Ho iniziato a lavorare con questa classe in terza. Nel corso di questi tre anni il nostro rapporto è radicalmente cambiato. Inizialmente è stato molto difficile e tormentato, ma fin dall'inizio dello scorso anno scolastico, alunne e alunni hanno abbandonato l'atteggiamento polemico, a tratti ostile nei miei confronti, grazie alla loro maturazione, all'accettazione delle mie modalità di comunicazione e al superamento del dispiacere che aveva provocato in loro il cambio dell'insegnante di lettere. Erano infatti molto affezionati alle colleghe che mi avevano preceduto.

Durante quest'ultimo anno la maggior parte delle alunne e degli alunni ha partecipato con interesse allo svolgimento del programma, di storia ma soprattutto di letteratura. Ho sempre cercato di coinvolgere la classe e di costruire con loro le lezioni; un metodo per me ormai irrinunciabile e che funziona solo se la partecipazione è vivace e attiva. Così è stato: la quasi totalità della classe si è divertita durante le lezioni, e di conseguenza mi sono divertito anch'io.

La loro predilezione per la letteratura, molte alunne e molti alunni leggono indipendentemente dai suggerimenti dell'insegnante, ci ha permesso di analizzare in modo a mio giudizio profondo e originale gli autori e i periodi letterari. Anche le lezioni di storia sono state seguite con interesse.

E' una classe curiosa e desiderosa di allargare lo sguardo su ciò che accade nel mondo e che colpisce le loro coscienze.

Non sempre e non per tutti questo innegabile interesse è stato supportato dallo studio, quello studio che permette di rendere sistematico e definitivo l'apprendimento. Una parte della classe ha studiato soprattutto in occasione delle verifiche, ma nell'insieme tutti, alunne e alunni, hanno dimostrato di avere acquisito le capacità e le competenze necessarie per la comprensione delle scelte poetiche degli autori studiati, della loro visione del mondo, delle particolari scelte stilistiche e narrative, così come dei processi politici, economici e sociali che hanno prodotto i drammatici eventi dello scorso secolo. Se alcune alunne e alcuni alunni non sono riusciti a superare la loro predilezione per uno studio prevalentemente mnemonico, altri hanno invece saputo costruire una preparazione approfondita e critica.

Il giudizio complessivo, per quanto riguarda la partecipazione e la preparazione raggiunta, è dunque positivo per la totalità della classe. Per quanto riguarda le prove scritte di italiano, una parte della classe non è invece riuscita a colmare del tutto le lacune evidenziate, fin dal primo anno, sia nella progettazione del testo e nella ricerca delle idee, sia nel rispetto della piena coesione e coerenza nella fase di produzione. I risultati sono stati in ogni caso condizionati dagli argomenti proposti e dai loro interessi, come del resto è naturale che sia. Qualche difficoltà è emersa anche nel raggiungimento delle necessaria ricchezza e correttezza espositiva. Anche nelle prove scritte alcune alunne e alcuni alunni hanno saputo realizzare testi di ottima qualità, soprattutto per la profondità e originalità delle riflessioni proposte. Per due studenti è stata prevista, come misura compensativa confermata nei documenti di programmazione didattica personalizzata e nel piano educativo, l'uso del PC con programma di videoscrittura.

Il voto orale nella classe quinta, in entrambe le materie, è il risultato di due colloqui orali, effettuati uno nel trimestre l'altro nel pentamestre, e di due verifiche scritte, in storia con risposte aperte in italiano con esercizi affini alla Tipologia A della prova d'esame. Ho inoltre effettuato cinque prove scritte, comprendenti tutte le tre tipologie d'esame.

Per quanto riguarda le verifiche sui contenuti studiati, oltre ad attenermi ai criteri di valutazione indicati dal dipartimento di lettere, ho dunque tenuto soprattutto conto:

- in italiano della capacità di cogliere, nei testi e nelle opere studiate, le particolari scelte stilistiche fatte dagli autori per esprimere le loro idee e la loro visione del mondo, nonché l'evoluzione avvenuta nelle modalità espressive tra l'Ottocento e il Novecento, nei testi poetici come nei testi narrativi.
 - in storia della capacità di individuare le caratteristiche d'insieme dei processi storici, le analogie e le differenze tra i principali sistemi politici ed economici del Novecento, nonché di cogliere le cause, o possibili spiegazioni, dei complessi eventi del XX secolo.
-

INGLESE

Materia	Inglese
Docente	Garigliano Daniela
Testo utilizzato	-SCIENCEWISE English for chemistry, materials and biotechnology; C. ODDONE; ed. San Marco -New Grammar Files; E.Jordan, P.Fiocchi, Ed. Trinity Whitebridge (grammatica di riferimento nel quinquennio)

CONTENUTI

1) Argomenti inerenti all'indirizzo di studi, dal testo "SCIENCEWISE"

Organic Chemistry and Biochemistry

- Analyzing carbohydrates
- Examining lipids
- Exploring proteins
- The importance of food and nutrition
- Food problems: allergies and intolerances
- The food pyramid

Uncovering life: biotechnology

- Rosalind Franklin and photograph 51
- DNA and the secret of life
- Biotechnology and its innovations
- Genetic Modification
- Artificial cloning
- Biotechnology in agriculture
- Biotechnology in the medical field
- Tissue engineering
- Artificial limbs: the future ahead.

Video correlati:

- What is DNA? (https://www.youtube.com/watch?v=1vm3od_UmFg)
- Rosalind Franklyn: DNA's unsung hero (<https://www.youtube.com/watch?v=BIP0lYrdirI>)
- Ted Talk "How to read the genome and build a human being", (<https://www.youtube.com/watch?v=s6rJLXq1Re0>)
- The discovery of the double helix (https://www.youtube.com/watch?v=1vm3od_UmFg)
- 10 reasons why biotechnology is booming (<https://www.youtube.com/watch?v=okA-XR09-mY>)
- How to 3D print human tissues (https://www.youtube.com/watch?v=uHbn7wLN_3k)

Science and health

- The human body
- The role of the immune system
- Dangers for the human body: pathogens
- The importance of vaccines
- Pharmaceutical drugs
- Psychoactive drugs and addiction. (argomento da svolgere dopo il 15 maggio)

Environmental issues (argomento da svolgere dopo il 15 maggio)

- Many types of pollution
- Air pollution
- The ozone layer
- Causes and effects of global warming
- The greenhouse effect.

2) Hygiene and pathology (materiale fornito dall'insegnante)

- Cardiovascular diseases
- Tumors

Video correlati:

- What is cardiovascular disease? (<https://www.youtube.com/watch?v=h413NHcx7eo>)

3) Argomenti di letteratura Inglese (materiale fornito dall'insegnante)

- **Oscar Wilde e il movimento estetico inglese**
- “*The Picture of Dorian Gray*”: estratti “*I would give my soul for that*”; “*Dorian’s death*”
- Testo “*Preface to the Picture of Dorian Gray*” as Manifesto of English Aestheticism
- **The War Poets – la visione della Prima Guerra Mondiale**
- Wilfred Owen “*Dulce et Decorum Est*”
- Siegfried Sassoon “*Suicide in the trenches*”
- **George Orwell e la critica ai regimi totalitari**
- Totalitarianism in *1984* e *Animal Farm*
- “*Animal Farm*” (lettura integrale in italiano, inglese o come *graded reader* a scelta dello studente) e analisi delle tematiche.

4) Ed. Civica

- Discrimination: lavoro a gruppi a partire dal video Pixar “Purl”
- Biotechnology in agriculture: challenges, purposes, benefits and concerns (green biotechnology, GMOs)
- Cobalt mining in Congo: the secret life of a smartphone
- Psychoactive drugs and addiction
- Environmental issues.

RELAZIONE FINALE

Docente: Garigliano Daniela

Fino alla classe terza, gli studenti hanno lavorato per la preparazione dell’esame Cambridge IGCSE English As Second Language, che molti di loro hanno sostenuto tra aprile/maggio 2023.

La competenza linguistica degli studenti è abbastanza disomogenea: una buona parte in linea con il livello previsto (CEFR B2), un gruppo che invece fatica un po’ nell’espressione sia scritta che orale.

Un gruppo di studenti ha progredito con regolarità, ha lavorato con costanza sia in classe che a casa e ha acquisito livelli linguistici e capacità di rielaborazione personale del testo anche molto buoni. Permane

una parte della classe che ha studiato essenzialmente in prossimità delle verifiche e fatica maggiormente a distaccarsi da un'esposizione mnemonica dei contenuti. Per questi studenti, i risultati non sono sempre stati soddisfacenti.

Gli obiettivi previsti in termini di competenze, ovvero sintesi e rielaborazione di conoscenze acquisite in L2, conoscere e comprendere i testi specifici della disciplina, essere in grado di produrre descrizioni ed esposizioni chiare e ben strutturate, mettendo opportunamente in evidenza gli aspetti significativi e sostenendoli con particolari pertinenti, sono stati generalmente raggiunti. Pochi studenti faticano ancora a causa della mancanza di alcuni meccanismi della lingua e di una conoscenza del lessico poco specifica. Per quanto riguarda la programmazione didattica, questa è stata svolta con regolarità, ma ha subito alcune variazioni rispetto a quanto presente nella programmazione preventiva:

- al ripasso di alcuni argomenti grammaticali si è preferito affrontare tre moduli di letteratura, per poter lavorare su testi diversi rispetto a quelli della microlingua.
- al modulo "sources of energy" abbiamo preferito alcuni testi relativi alla materia di Igiene e patologia.

Le attività di lettura e ascolto dei testi sono state spesso coadiuvate dall'analisi di video sugli stessi argomenti. I brani selezionati sono stati sempre accompagnati da esercizi di comprensione e di potenziamento lessicale.

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche: lezione frontale e partecipata, lavori di coppia/gruppo, discussioni di classe, visione di video, ricerche e presentazioni individuali/di gruppo. Il materiale di supporto (video, testi) è stato fornito tramite la piattaforma Google Classroom.

Le verifiche sono state svolte in congruo numero e con le seguenti modalità: reading comprehension e prove a risposte aperte/chiuso per le verifiche scritte e interrogazioni per le verifiche orali.

La valutazione complessiva è basata anche sui seguenti elementi:

- livelli di partenza
- grado di autonomia acquisito
- risposta alla didattica (attenzione, partecipazione, rispetto delle consegne)

I recuperi sono stati effettuati in itinere, secondo le modalità previste dal Collegio dei Docenti.

MATEMATICA

Materia	Matematica
Docente	Colpo Marisa
Testo utilizzato	Colori della matematica verde volume 4 – Leonardo Sasso, Enrico Zoli Colori della matematica verde volume 5 – Leonardo Sasso, Enrico Zoli Petrini

CONTENUTI

Richiami al programma del quarto anno: limiti, punti di discontinuità, asintoti di una funzione.

DERIVATE

Derivata di una funzione: definizione, significato geometrico, retta tangente ad una curva.

Continuità e derivabilità. Algebra delle derivate.

Derivata delle funzioni composte, derivata delle inverse delle funzioni goniometriche.

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

Punti di massimo relativo e minimo relativo, punti di massimo assoluto e minimo assoluto.

Teorema di Fermat. Punti stazionari.

Teorema di Rolle.

Teorema di Lagrange.

Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari: criterio di monotonia per le funzioni derivabili, ricerca dei punti di estremo relativo mediante lo studio del segno della derivata prima.

Funzioni concave e convesse, punti di flesso, condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso, ricerca dei punti di flesso.

Teorema di de l'Hopital.

STUDIO DI FUNZIONI

Studio completo del grafico di una funzione.

INTEGRALI INDEFINITI

Primitiva di una funzione e integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito.

Integrazioni immediate, integrazioni di funzioni composte, integrazioni di funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti.

INTEGRALI DEFINITI

Area del trapezoide, definizione di integrale definito e proprietà.

Teorema della media e interpretazione geometrica, valore medio di una funzione.

La funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale, formula fondamentale del calcolo integrale.

Calcolo di aree: area della regione di piano limitata dal grafico di una funzione e dall'asse x, area della regione limitata dal grafico di due funzioni.

RELAZIONE FINALE

Docente: Colpo Marisa

Il mio lavoro con la classe, nel corso dei cinque anni, si è svolto in un clima sereno ed improntato sul reciproco rispetto. Durante le lezioni gli studenti hanno tenuto un comportamento corretto e non ci sono stati problemi di carattere disciplinare.

La classe ha sempre dimostrato interesse per le lezioni e partecipazione attiva; l'impegno e la rielaborazione sono stati adeguati, in alcuni casi a volte discontinui e finalizzati alle verifiche ed interrogazioni.

La maggior parte degli studenti raggiunge la sufficienza, un piccolo gruppo presenta una preparazione lacunosa dovuta a fragilità non del tutto colmate e all'impegno discontinuo, mentre una parte della classe ottiene risultati apprezzabili con punte di eccellenza.

La prima parte dell'anno è stata dedicata al ripasso e all'approfondimento degli argomenti del quarto anno necessari per affrontare il programma di quinta.

Gli argomenti sono stati trattati sia dal punto di vista teorico che pratico. Si è dedicato molto tempo ad esercitazioni graduate per cercare di favorire la comprensione dei concetti teorici e la memorizzazione degli stessi.

All'inizio del pentamestre è stato effettuato un corso di recupero in itinere per gli studenti insufficienti nel trimestre che ha avuto esito negativo per uno studente, parzialmente positivo per uno studente e positivo per cinque studenti.

Rispetto alla programmazione preventiva, a causa delle numerose ore dedicate al ripasso e alle esercitazioni e alle ore di lezione perse per le varie attività, non è stata al momento ancora trattata la parte facoltativa di approfondimento (calcolo combinatorio, calcolo delle probabilità e statistica) che eventualmente, se sarà possibile, tratterò negli ultimi giorni di scuola.

Le prove, scritte ed orali, sono state svolte regolarmente. Si prevede di concludere il giro delle interrogazioni orali e di fare eventuali interrogazioni di recupero.

Nelle prove scritte si è privilegiato la verifica della conoscenza e dell'applicazione di strumenti e tecniche, in quelle orali la verifica della comprensione e assimilazione di contenuti teorici e dell'acquisizione di un linguaggio appropriato.

CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA

Materia	Chimica organica e biochimica - Laboratorio
Docenti	Strazzeri Angelo - Nardone Helene
Testo utilizzato	<ul style="list-style-type: none">• H. Hart, Hadad, Craine, D. Hart– Chimica Organica- Dal carbonio alle Biomolecole- Zanichelli• Boschi Rizzoni- Biochimicamente- Zanichelli

CONTENUTI

PROGRAMMA DI TEORIA

STEREOCHIMICA (ripasso)

- Chiralità nelle molecole organiche.
- Centro stereogeno.
- Chiralità ed enantiomeri.
- La proiezione di Fischer.
- La configurazione di un centro stereogeno: convenzione R-S.
- La luce polarizzata e l'attività ottica dei composti chirali.
- Miscela racemica.
- Stereoisomeri con uno o più centri stereogenici.
- Enantiomeri e diastereoisomeri.
- Le proprietà degli enantiomeri e dei diastereomeri.
- Composto meso.

CARBOIDRATI

- Classificazione generale: monosaccaridi (aldosi e chetosi, serie D e L), disaccaridi e polisaccaridi.
- Monosaccaridi: Struttura chimica generale (gruppi funzionali).
- Proiezione di Fischer.
- Strutture emiacetaliche cicliche e rappresentazione di Haworth.
- Anomeri alfa e beta.
- Mutarotazione.
- Struttura del glucosio e del fruttosio (lineare e ciclica).
- Riduzione ad alditoli.
- Ossidazione ad acido aldarico (saggi di Tollens, Fehling e Benedict)
- Legame glicosidico.
- Disaccaridi: maltosio, cellobiosio, lattosio e saccarosio.
- Invertasi e zucchero invertito
- Polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa (struttura e funzione).

LIPIDI

- Classificazione dei lipidi in saponificabili e non.
- Trigliceridi: struttura e funzione.
- Acidi grassi: struttura, proprietà, classificazione in saturi ed insaturi
- La reazione di saponificazione
- I grassi e gli olii: l'idrogenazione degli oli vegetali.
- L'irrancidimento (ossidazione) degli olii.
- Cere (struttura generale, caratteristiche e funzione)
- Saponi e detergenti sintetici.
- Fenomeno della detergenza (effetto emulsionante delle micelle; effetto tensioattivo).
- Problematiche dei saponi: acque dure, uso dei polifosfati ed eutrofizzazione.
- Fosfolipidi e sfingofosfolipidi: struttura e funzione.
- Unità isoprenica e terpeni.
- Steroidi: struttura generale, funzione.
- Il colesterolo ed il suo ruolo nella membrana cellulare
- Vitamine liposolubili (cenni)

MEMBRANA CELLULARE

- La membrana cellulare: composizione e struttura (modello a mosaico fluido e lipid rafts), caratteristiche generali e funzione.
- Proteine di membrana.
- Il trasporto di membrana passivo diffusione semplice e facilitata.
- Il trasporto di membrana attivo (primario e secondario), vescicolare (endocitosi, esocitosi, recettore-specifico).
- Carrier e canali.

AMMINOACIDI e PROTEINE

- Struttura generale e classificazione degli amminoacidi.
- Comportamento acido-base degli amminoacidi e forma zwitterionica.
- Curve di titolazione e punto isoelettrico.
- Ponte disolfuro.
- Metodi di analisi qualitativa e quantitativa degli amminoacidi: elettroforesi, cromatografia su strato sottile (TLC) e HPLC (cromatografia liquida su colonna ad alte prestazioni).
- Reazione con la Ninidrina.
- Legame peptidico e peptidi.
- Determinazione delle sequenze amminoacidiche: metodo di Edman e Sanger.
- Logica dell'analisi sequenziale.
- Sintesi peptidica in soluzione.
- Sintesi peptidica in fase solida di Merrifield.
- Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.

- Proteine globulari e fibrose.
- Funzione delle proteine ed esempi

ENZIMI

- Struttura e criteri di classificazione degli enzimi.
- Attività enzimatica.
- Cofattori e coenzimi.
- Nomenclatura degli enzimi.
- Specificità: la formazione del complesso E-S (modello chiave- serratura e dell'adattamento indotto).
- Meccanismo d'azione degli enzimi (energia di attivazione).
- Fattori che influenzano l'attività enzimatica (pH, temperatura, concentrazione del substrato e dell'enzima).
- Cinetica enzimatica: equazione e grafico di Michaelis Menten.
- Affinità per il substrato (costante di Michaelis-Menten).
- Equazione e grafico dei doppi reciproci. (Lineweaver Burk e sua utilità).
- Sistemi di regolazione dell'attività enzimatica (attivazione/inibizione, competitiva/non competitiva, reversibile/ irreversibile).
- Cambiamento del grafico della cinetica enzimatica in presenza di inibitori competitivi e non.
- Enzimi allosterici (caratteristiche strutturali e ruolo nella regolazione a feed-back delle vie metaboliche).
- Regolazione a Feedback.
- Regolazione allosterica.
- Modificazione covalente.
- Attivazione degli zimogeni.
- Compartimentazione degli enzimi.
- Isoenzimi.

ACIDI NUCLEICI

- Struttura degli acidi nucleici.
- Nucleosidi e nucleotidi.
- Basi azotate (purine e pirimidine).
- DNA: struttura e processo di replicazione (cenni).
- Sequenziamento degli acidi nucleici.
- Sintesi di laboratorio degli acidi nucleici.

RNA: struttura.

- Nucleotidi biologicamente importanti.
- Struttura e funzione di :ATP, ADP, cAMP, GTP, FAD, NAD e FMN.

METABOLISMO

- Anabolismo.

- Catabolismo.
- aspetti energetici (reazioni endoergoniche ed esoergoniche).

CATABOLISMO

- ATP: struttura e ciclo dell'ATP.
- Coenzimi ossido-riduttivi e loro ruolo nelle reazioni di ossido-riduzione.
- Schema generale delle principali vie cataboliche (a partire da carboidrati, lipidi e proteine e metabolismo terminale) - cenno introduttivo

METABOLISMO DEGLI ZUCCHERI:

- Glicolisi (fase preparatoria, fase di recupero; tappe principali),
- Bilancio energetico.
- Regolazione. (Cenni)

METABOLISMO TERMINALE

- Decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico e produzione di acetyl-coA.
- Il ciclo di Krebs: (tappe principali, i prodotti finali, il bilancio energetico).
- La fosforilazione ossidativa.
- La catena di trasporto elettronico.

PROGRAMMA DI LABORATORIO

CARBOIDRATI

- Saggi di riconoscimento dei carboidrati: Molish (carboidrato generico), Fehling e Tollens (zuccheri riducenti) e Lugol (amido).
- Polarimetro: strumento.
- Potere rotatorio degli zuccheri.
- Preparazione di soluzioni standard di glucosio a diversa concentrazione (per diluizione).
- Costruzione della retta di taratura del glucosio.
- Calcolo della concentrazione di un campione di glucosio con il metodo della retta di taratura.
- Invertarsi e idrolisi enzimatica del saccarosio.
- zucchero invertito.

LIPIDI

- Saponificazione e produzione di sapone a partire da grassi animali e olii vegetali.

AMMINOACIDI

- Tecnica TLC = Thin Layer Chromatography (Fase stazionaria FS, Fase mobile FM, semina e principi di separazione di una miscela di sostanze).
- Separazione di amminoacidi tramite TLC: Semina, Sviluppo, Colorazione con ninidrina.

- Preparazione e semina campioni a differente concentrazione di una miscela amminiacidica ad uso umano.

ENZIMI

- Detergenti enzimatici: produzione.
- Potere detergente e confronto con i detergenti sintetici.
- Estrazione di enzimi proteolitici da biomasse vegetali: Ananas e kiwi
- Caglio vegetale.
- Prove di coagulazione delle caseine del latte per mezzo di caglio vegetale
- Processo di produzione di formaggi vegetariani.

EDUCAZIONE CIVICA

Sviluppo e sostenibilità:

- Detergenti enzimatici: impatto ambientale e sostenibilità di produzione e di utilizzo.
- Recupero di prodotti ad alto valore aggiunto da biomasse di scarto: produzione del caglio vegetale.

RELAZIONE FINALE

Docenti: Strazzeri Angelo, Nardone Helene

La classe, composta da 21 alunni (8 studenti e 13 studentesse), si è presentata sin dall'inizio dell'anno come un gruppo eterogeneo sotto il profilo degli apprendimenti. Gli esiti conseguiti in Chimica Organica e Biochimica evidenziano una distribuzione disomogenea del livello di acquisizione delle competenze, con alcuni studenti capaci di approfondire con autonomia e spirito critico gli argomenti trattati, mentre altri hanno incontrato maggiori difficoltà nel consolidare anche le conoscenze di base.

Dal punto di vista educativo e comportamentale, si rileva che la quasi totalità degli studenti ha raggiunto gli obiettivi formativi. Tuttavia, persistono alcune criticità in merito al rispetto reciproco tra pari e nei confronti dell'autorità scolastica. L'atteggiamento non è sempre stato collaborativo, soprattutto nelle fasi più strutturate della didattica, e in particolare nei momenti di lezione teorica e talvolta durante le esercitazioni di laboratorio.

La classe si è dimostrata compatta e determinata nell'esercitare i propri diritti, soprattutto per quanto riguarda la richiesta di modifiche al calendario delle verifiche o nella gestione del carico didattico. Al contrario, si è rivelata estremamente frammentata nell'assunzione collettiva dei propri doveri, mostrando scarsa coesione e responsabilità nell'impegno scolastico quotidiano.

I momenti di verifica hanno permesso di constatare uno studio approntato solo ed esclusivamente allo svolgimento della prova e molto a ridosso di questa rendendo difficoltoso, se non impossibile, il processo di sedimentazione della conoscenza a cui si è tanto auspicato.

Lo svolgimento del programma è stato fortemente rallentato da numerose attività extracurricolari che, pur avendo valore formativo, hanno spesso inciso in modo significativo sulla continuità didattica. Ulteriori difficoltà sono state causate dalla struttura dell'orario scolastico: la frammentazione delle lezioni e l'assenza di blocchi orari adeguati hanno reso particolarmente complesso lo svolgimento di attività teoriche continuative, soprattutto per una disciplina che richiede concentrazione e progressione logica dei contenuti.

Anche l'organizzazione delle verifiche ha subito rallentamenti: su richiesta del gruppo classe, le prove sono state frequentemente rimandate, talvolta per periodi prolungati, ostacolando così una regolare e tempestiva valutazione degli apprendimenti.

Nonostante queste difficoltà, gli obiettivi minimi previsti per il percorso disciplinare sono stati raggiunti da buona parte della classe, anche grazie a momenti di recupero e consolidamento svolti nel corso dell'anno. La programmazione è stata comunque adattata in itinere per tenere conto della situazione reale e garantire a tutti gli studenti un'opportunità di apprendimento significativa.

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO

Materia	Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo sanitario - Laboratorio
Docenti	Bielli Loredana - Flace Martina (ITP)
Testi utilizzati	F.FANTI – <i>Biologia, microbiologia e biotecnologie; biotecnologie di controllo sanitario</i> –Ed. Zanichelli F. FANTI - <i>Laboratorio di microbiologia</i> - Ed. Zanichelli

CONTENUTI

COMPLEMENTI DI MICROBIOLOGIA (V anche progr lab)

Screening e marker visivo (viraggi cromo, fosfo/fluoro, aggregazione, ecc)

Ceppi batterici virulenti; tipi sierologici.

Riepilogo dei test di identificazione biochimici; i test genotipici.

Riepilogo della duplice classificazione dei microrg. sistematica e diagnostica; i due Bergey's manuals (cenni)

COMPLEMENTI DI GENOMICA

I Progetti Genoma, con lessico minimo (genomica e proteomica).

Genomica dei procarioti: riepilogo di operone, riepilogo dei mutageni indotti di largo impiego (auxotrofi, alcool resistenti, alto produttori di aa)

Genomica degli eucarioti: descrizione del cromosoma; sequenza dell'espressione genica.

Produzione di proteine eucariote mediante c-DNA, biotec semisintetiche e lieviti.

RNAi , RNA satellitare; microsatelliti; RFLP e loro significato nella diagnostica.

COMPLEMENTI DI VIROLOGIA

Coltivazione virale (sito UniFe):cenni.

VACCINI : categorie, in base alla tecnica di produzione

CELLULE STAMINALI

Cellule staminali: definizione, categorie. rilevanza terapeutica e problematiche.

Cellule dedifferenziate e cellule riprogrammate: definizioni, rilevanza terapeutica e problematiche.

BIOTECNOLOGIE Schema generale e timeline

BIOTECNOLOGIE TRADIZIONALI: elenco prodotti; collezioni GRAS, selezione massale. Riepilogo delle fermentazioni di interesse (interdisciplinare con chimica org); in particolare la produzione di birra (V.anche progr lab)

PRODUZIONI DI METABOLITI SU SCALA INDUSTRIALE

Alcuni esempi, sia con OGM che free OGM (colture microbiche pure, SCP. esopolisaccaridi, bioetanolo, bioacidi organici, enzimi per biotec avanzate ecc)

Il terreno di coltura industriale: requisiti e fonti.

I sistemi di coltura batch e in continuo: cenni

Il parametro O₂ nella produzione di bioetanolo e di biovitamine: confronto.

Il parametro concentrazione del prodotto ed i ceppi alto tolleranti: confronto.

Altri parametri della produzione: cenni (purezza e sterilità e monitoraggio e fibre cave e trattamenti finali della biomassa)

BIOTECNOLOGIE AVANZATE E SEMISINTETICHE:

Le tecniche: riepilogo; in particolare per il DNA ricombinante workshop (c/o CUSMIBIO “E coli insulina ricombinanti”: costruzione e screening col metodo bianco/blu) e per le Ngt (ovvero T.E.A.) la dinamica all'interno della U.E.

Elenco settori di impiego

Problematizzazione delle applicazioni all'aperto (agroindustria, agrofrutticolo, bioremediation).

Cenni su deorfanzizzazione del gene e su librerie genomiche

BIOTECNOLOGIE SINTETICHE

Anticorpi monoclonali; DNA /RNA probes; i microarrays, i biosensori; database genetici; computer a DNA (cenni)

Diagnostica avanzata, con esempi di applicazione (Test ELISA, DNA barcoding, test sierologici, tipizzazione batterica; RNA microsatellitare; biosensori in agricoltura e su bioreattori)

Farmaci a RNA: definizione ed esempi

TECNICHE DI CONTROLLO MICROBIOLOGICHE (V anche progr lab)

Lessico minimo (alimenti; microbiologia degli alimenti)

La qualità totale degli alimenti: componenti (interdisciplinare con chimica).

Il pacchetto igiene (interdisciplinare con diritto)

Qualità sanitaria, con riepilogo di intossicazione, infezione, tossinfezione, M.I.S.

Qualità igienica, con analisi dei cambiamenti dell'alimento in fase terziaria, definizione di MIP e riepilogo di cariche microbiche totale e specifica.

Piani di campionamento (cenni).

Shelf-life (cenni); HACCP (cenni)

LOTTA ANTIMICROBICA (V anche progr lab)

Trattamenti fisici degli alimenti Pastorizzazione, sterilizzazione, tyndalizzazione, disidratazione, liofilizzazione, essiccazione.

Lotta antimicrobica ed antimicotica con mezzi chimici: principi generali (tranne conservanti di sintesi)

FARMACOVIGILANZA

Le tappe principali.

LABORATORIO

Controllo microbiologico degli alimenti (cap.10 Fanti Laboratorio)

- Conta microbica totale di microrganismi mesofili e psicrofili in insalate di Gamma 4 (terreno PCA, diluizioni del campione, semina (in doppio) in superficie con spatola a L.
- Studio e sintesi del procedimento per la ricerca di *Listeria monocytogenes* (da pag.158)
- Studio e sintesi del procedimento per la ricerca di *Escherichia coli* 0157:H7 (*E. coli* enteroemorragica, pag.162)

Tecniche di identificazione: sierologia e immunodiagnostica (cap. 21 Fanti Laboratorio)

- Immunoenzimatica: E.L.I.S.A. indiretto applicato alla diagnosi dell'AIDS
- Cenni E.L.I.S.A. diretto e competitivo

Valutazione dell'attività antimicrobica

- Antibiotogramma per diffusione in agar, metodo Kirby-Bauer - Analisi dell'azione di Amoxicillina, Eritromicina, Gentamicina, Cloramfenicolo, Oxacillina e Penicillina G su colture pure di Gram+ e Gram-
- Attività antimicrobica in terreno liquido: concentrazione minima inibente (MIC)
- Verifica della concentrazione minima battericida (MCB)

Produzioni biotecnologiche - Biofermentazioni

- Fasi e allestimento di un processo produttivo con microrganismi (Lieviti): sanificazione dei materiali, preparazione del mosto di birra; controllo dei parametri temperatura e densità iniziale e finale, confezionamento, conservazione

Controllo di qualità dei derivati del latte

- Ricerca e conta dei batteri dello yogurt (*Lactobacillus bulgaricus*): diluizioni, semina per inclusione in microaerofilia, uso della giara per anaerobiosi

Valutazione del potere antibatterico residuo

- PAR test su campioni di carne di pollo

RELAZIONE FINALE

Docenti: Bielli Loredana, Flace Martina

Il programma svolto è conforme alle linee guida ministeriali, con l'eccezione per teoria, del modulo di farmacologia, solo accennato.

La decurtazione di teoria è stata determinata sia da richieste di approfondimento, avanzate da un gruppo di studenti particolarmente brillante (sull'epigenetica e sulle criticità delle biotecnologie GM), sia dall'ampliamento dell'offerta formativa in diversi settori (esempio workshop c/o Cusmibio, vasto ricorso aTg Leonardo, collaborazione con MIT, vasta attività di laboratorio di microbiologia, interrogazioni in forma di colloqui ecc.).

Detta implementazione è stata voluta perché premiante dell'interesse vivace e della partecipazione attiva dimostrati dall'80% della classe. In quest'ottica, è stato anche svolta un' estesa attività di riepilogo frontale e/o guidato.

Le prove sono state svolte regolarmente sia nel 1° quadrimestre (N° 2 orali, per teoria; N° 2 pratiche, per laboratorio) che nel 2° quadrimestre (N° 2 orali, per teoria; N° 2 pratiche, per laboratorio). Nelle prove orali, si è privilegiata la verifica delle capacità di rielaborazione, facendole svolgere in forma di lezione frontale; in quelle di laboratorio, si è privilegiata la verifica dell'autonomia organizzativa.

Il profitto raggiunto è globalmente sufficiente, sia per le abilità sia per le competenze, grazie anche all'ottima autonomia di lavoro ed al clima positivo che rappresentano da sempre la cifra di questa classe. Degno di menzione è un gruppo, pari al 20% degli studenti, per il comportamento inappuntabile, l'applicazione allo studio costante, la viva motivazione per la disciplina, tanto da raggiungere in alcuni casi esiti più che brillanti.

IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA

Materia	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia - Laboratorio
Docenti	Morbioli Claudia – Flace Martina
Testi utilizzati	Amendola A. <i>et al.</i> - <i>Igiene e patologia</i> (2 ed.). Zanichelli Marieb E., Keller S.M. - <i>Il corpo umano</i> (3 ed.). Zanichelli Fanti F. - <i>Laboratorio di Microbiologia, Biochimica, Igiene e Patologia</i> . Zanichelli

CONTENUTI

MALATTIE NON INFETTIVE

Transizione epidemiologica

Eziologia delle malattie non infettive

Determinanti delle malattie cronico-degenerative

Determinanti endogeni: individuali e comportamentali, metabolici

Determinanti esogeni: ambientali (inquinamento atmosferico, idrico)

Elementi di Bioenergetica: potere calorico dei nutrienti, macro e micronutrienti, calcolo del metabolismo basale (MB), calcolo del livello di attività fisica (LAF), calcolo del fabbisogno energetico totale (FE), calcolo dell'indice di massa corporea (IMC)

Alimentazione equilibrata: la Piramide alimentare, la Dieta mediterranea, linee guida dell'INRAN,

MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Cardiopatía ischemica e malattie vascolari cerebrali: patogenesi e cenni clinici

Arteriosclerosi e Aterosclerosi

Aterogenesi, ruolo del colesterolo e delle lipoproteine plasmatiche (HDL e LDL)

Formula di Friedewald e indice di rischio cardiovascolare (IRC)

Insufficienza cardiaca, angina pectoris, infarto miocardico

Diagnosi di infarto miocardico

Tecniche interventistiche: angioplastica coronarica con *stent*, Bypass

Ipertensione essenziale e secondaria: patogenesi e cenni clinici

Malattie vascolari cerebrali: ictus ischemico, emorragico, attacco ischemico transitorio (TIA)

Epidemiologia e prevenzione delle MCV.

DIABETE

Definizione e classificazione : diabete mellito di tipo 1 e di tipo 2

Regolazione del glucosio ematico: ruolo dell'insulina e del glucagone

Patogenesi e cenni clinici: sintomatologia, alterazioni del metabolismo glucidico, iperglicemia, ipoglicemia, chetoacidosi.

Diagnosi: determinazione della glicemia e glicosuria, curva da carico del glucosio (OGTT), emoglobina glicosilata

Cenni di terapia: terapia insulinica, farmaci ipoglicemizzanti orali, ruolo della dieta
Epidemiologia e prevenzione del diabete.

MALATTIE GENETICHE

Definizione e classificazione

Mutazioni geniche e cromosomiche

Alterazioni somatiche e germinali

Mutazioni spontanee e indotte (mutageni fisici e chimici)

Sviluppo della genetica umana: genetica classica, molecolare e citogenetica

Malattie cromosomiche:

su *base cromosomica*, anomalie strutturali dei cromosomi: delezione, duplicazione, inversione, traslocazione

Sindromi da anomalie cromosomiche strutturali: Sindrome “Cri du chat”

su *base genomica*, anomalie numeriche dei cromosomi (autosomi e eterocromosomi):

- Trisomia 21
- Sindrome di Klinefelter
- Sindrome di Turner
- Cariotipo XYY
- Cariotipo XXX

Malattie genetiche ereditarie:

- eredità autosomica dominante
- malattie autosomiche dominanti (acondroplasia, malattia di Huntington)
- eredità autosomica recessiva
- malattie autosomiche recessive (anemie ereditarie, fibrosi cistica, fenilchetonuria)
- ereditarietà X-linked (emofilia, distrofia muscolare di Duchenne, daltonismo).

TUMORI

Definizione e caratteristiche del tumore

Classificazione dei tumori

Cause e fattori di rischio: agenti chimici, fisici e biologici

Patogenesi e cenni clinici: fasi della cancerogenesi, alterazioni della crescita cellulare

Caratteristiche delle cellule tumorali

Tumori secondari: fasi di formazione di una metastasi

Genetica dei tumori

Epidemiologia e prevenzione

Diagnosi e trattamento.

APPARATI RESPONSABILI DELLA REGOLAZIONE E DEL CONTROLLO

IL SISTEMA ENDOCRINO

Ghiandole endocrine

Funzione e natura chimica degli ormoni

Meccanismi d'azione degli ormoni

Stimolazione delle ghiandole endocrine

Regolazione della secrezione degli ormoni: i meccanismi di feedback

Asse ipotalamo-ipofisi

Ormoni dell'adenoipofisi e relative funzioni

Ormoni della neuroipofisi

Tiroide: struttura e funzioni. Gli ormoni tiroidei, calcitonina

Paratiroidi: paratormone

Regolazione omeostatica della calcemia

Ghiandole surrenali: struttura e funzioni, ormoni della corticale e della midollare surrenale

Pancreas endocrino: insulina e glucagone, regolazione omeostatica della glicemia

Epifisi: la melatonina e la regolazione del ciclo sonno/veglia

Gonadi e ormoni sessuali. Placenta: ormone hCG

Disfunzioni endocrine causate da ipersecrezione e iposecrezione ormonale.

IL SISTEMA NERVOSO

Organizzazione del sistema nervoso: classificazione strutturale e funzionale

Tessuto nervoso: neuroni e cellule di sostegno

Struttura e funzioni delle cellule gliali

Struttura e funzione dei neuroni

Generazione e conduzione del potenziale d'azione

Sinapsi

Sistema nervoso centrale: encefalo e midollo spinale

Struttura e funzione dell'encefalo:

- Gli emisferi cerebrali: lobi, aree funzionali sensitive, motorie e associative
- Diencefalo: talamo, ipotalamo e epitalamo
- Tronco encefalico
- Cervelletto

Midollo spinale: sostanza bianca e sostanza grigia, nervi spinali

Strutture di protezione del sistema nervoso centrale: meningi, liquido cefalorachidiano e barriera ematoencefalica

Sistema nervoso periferico: organizzazione strutturale dei nervi; nervi motori, sensitivi e misti; nervi cranici e spinali. La componente somatica e autonoma (sistema simpatico e parasimpatico).

Arco riflesso

Malattie neurodegenerative (Alzheimer, malattia di Huntington)

PROGRAMMA DI LABORATORIO

Determinanti comportamentali e ambientali come fattori di rischio

- Educazione alimentare: Bioenergetica, calcolo IMC (Indice di massa corporea), MB, LAF e FE (Fabbisogno energetico). Corretta ripartizione dei macronutrienti
- Visione e commento del docufilm "Super Size Me" 2004 USA, regia Morgan Spurlock (Junk food e MCV)
- Controllo microbiologico dell'aria confinata tramite campionamento passivo (IMA)
- Analisi acqua di rete e oligominerale tramite Membrane Filtranti e terreno Chromocult, con ricerca di Escherichia coli e coliformi

Malattie genetiche e Esercitazioni di Bioinformatica

- Visione del film "L'olio di Lorenzo" 1992 USA, regia George Miller. (Adrenoleucodistrofia)
- Esercitazioni: trova il gene; giochiamo con il codice genetico; esploriamo il genoma umano; le mutazioni puntiformi e le loro conseguenze
- Osservazione di cromosomi metafasici: allestimento e osservazione di vetrini con cellule umane sane in metafase provenienti dal CusMiBio - Università Statale Milano

- Attività sul Cariotipo (www.biology.arizona.edu): determinazione di malattie cromosomiche dall'analisi dei cariogrammi di pazienti affetti da patologie
- Valutazione della resistenza globulare in soluzioni ipotoniche a concentrazione decrescente.

Malattie cardiovascolari

- Utilizzo di sfigmomanometro e fonendoscopio per la misurazione dei valori di pressione arteriosa. Rilevamento ed elaborazione dei risultati ottenuti in seguito all'effetto di attività fisica e assunzione di bevanda nervina (caffè) sulla pressione arteriosa
- Diagnosi di Ipercolesterolemia familiare in tre pazienti: sano, eterozigote dominante e omozigote recessivo tramite elettroforesi di frammenti di restrizione RFLP (Kit Edvotek)

Diabete

- Diagnosi diabete in tre pazienti utilizzando urine e sangue simulati (Kit Edvotek)

Sistema endocrino

- Regolazione ciclo ovarico e ciclo uterino, analisi dati e costruzione di relativi grafici

Studio del Sistema nervoso

- Osservazione di preparati istologici del SNC e del SNP

RELAZIONE FINALE

Docenti: Morbioli Claudia, Flace Martina

La classe quinta, composta da 21 alunni, ha rappresentato un gruppo vivace e dinamico, mediamente disciplinato, caratterizzato da una notevole eterogeneità di stili di apprendimento, livelli di interesse e partecipazione.

Due studenti provengono dalla classe quinta dello scorso anno scolastico; dopo un primo periodo di isolamento dal resto del gruppo si sono integrati abbastanza bene, malgrado il loro carattere un po' schivo.

Nel gruppo si evidenziano alcuni studenti brillanti che hanno dimostrato una notevole capacità di apprendimento, curiosità intellettuale e autonomia nello studio contribuendo attivamente alle discussioni e mostrando un'approfondita comprensione dei contenuti, affiancati da altri che hanno manifestato un discreto interesse verso le attività proposte, impegnandosi con diligenza e raggiungendo risultati soddisfacenti.

Una parte della classe ha manifestato una tendenza alla distrazione che ha inciso negativamente sulla loro capacità di concentrazione e talvolta sul conseguimento dei risultati. È stato necessario un costante richiamo all'attenzione e l'utilizzo di strategie didattiche diversificate per cercare di mantenere vivo il loro interesse. Alcuni alunni hanno incontrato difficoltà di apprendimento più significative, accompagnate in alcuni casi da un atteggiamento remissivo e da una scarsa partecipazione che hanno reso più complesso il loro coinvolgimento nelle attività didattiche..

In laboratorio gli studenti hanno acquisito discrete competenze che hanno permesso loro di raggiungere

gli obiettivi prefissati.

Gli studenti sono stati costantemente valutati tramite verifiche semistrutturate e monitorati tramite interventi orali. Si è prevista una simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato nel mese di maggio.

Il materiale didattico di approfondimento è stato condiviso sulla piattaforma Classroom di Google.

La classe ha preso parte all'uscita didattica presso l'Insubrias BioPark di Gerezano (VA), ottavo parco scientifico tecnologico e incubatore di imprese in Italia nel settore biotech.

DIRITTO E LEGISLAZIONE SANITARIA

Materia:	Diritto e legislazione sanitaria
Insegnante:	Manzo Manuela
Testo utilizzato:	IL NUOVO DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE - AVOLIO - SIMONE

CONTENUTI

STATO E COSTITUZIONE

LO STATO:

LO STATO ED I SUOI ELEMENTI COSTITUTIVI
LE FORME DI STATO E DI GOVERNO

LA COSTITUZIONE ITALIANA:

DALLO STATUTO ALBERTINO ALLA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA
CARATTERI E STRUTTURA DELLA COSTITUZIONE REPUBBLICANA
I PRINCIPI FONDAMENTALI
LA REGOLAMENTAZIONE DEI RAPPORTI CIVILI, ETICO-SOCIALI, ECONOMICI

LE FONTI DEL DIRITTO

IL DIRITTO E LA NORMA GIURIDICA:

NORME SOCIALI E NORME GIURIDICHE
IL DIRITTO MODERNO
NOZIONE E CARATTERI DELLA NORMA GIURIDICA
LA SANZIONE
LA CLASSIFICAZIONE DELLE NORME

L'INTERPRETAZIONE E L'APPLICAZIONE DELLA NORMA

L'INTERPRETAZIONE DELLA NORMA ED IL RICORSO ALL'ANALOGIA
L'EFFICACIA DELLA NORMA NEL TEMPO E NELLO SPAZIO

LE FONTI DEL DIRITTO A LIVELLO NAZIONALE E INTERNAZIONALE:

LE FONTI DEL DIRITTO IN GENERALE
LE LEGGI REGIONALI
FONTI INDIRETTE
DIRITTO PUBBLICO E PRIVATO
DIRITTO DELL'UE E GLI ATTI GIURIDICI
LE PROCEDURE DI ADOZIONE DEGLI ATTI DELL'UE
RAPPORTI TRA DIRITTO DELL'UE E DIRITTO INTERNO

IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

LINEAMENTI DI ORDINAMENTO SANITARIO:

LA TUTELA DELLA SALUTE

IL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE

IL PIANO SANITARIO NAZIONALE: STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ED ATTUAZIONE
DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE

TRASFORMAZIONE DELL'UNITA' SANITARIA LOCALE

ORGANI ED ORGANIZZAZIONE DELL'ASL

LE AZIENDE OSPEDALIERE ED I LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA SANITARIA (LEA)

PROFESSIONI SANITARIE, SOCIO-SANITARIE E PARASANITARIE:

LE PROFESSIONI SANITARIE E IL CODICE DEONTOLOGICO

GLI OBBLIGHI DEFINITIVI DAL CONTRATTO COLLETTIVO PER IL COMPARTO SANITA'

IL MEDICO-CHIRURGO, LE COMPETENZE E LE SUE RESPONSABILITA', IL VETERINARIO, LE
SUE COMPETENZE E RESPONSABILITA'

L'ODONTOIATRA, IL FARMACISTA, IL BIOLOGO, L'INFERMIERE, L'OSTETRICA,

L'INFERMIERE PEDIATRICO (COMPETENZE ED OBBLIGHI)

LE VARIE PROFESSIONI SANITARIE RIABILITATIVE (COMPETENZE ED OBBLIGHI)

LE VARIE PROFESSIONI TECNICO-SANITARIE E DI PREVENZIONE (COMPETENZE ED
OBBLIGHI)

IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE E L'UNIONE EUROPEA

DIRITTO ED ASSISTENZA SANITARIA IN EUROPA

SPAZIO SANITARIO EUROPEO

PRESTAZIONI SANITARIE DI ALTISSIMA SPECIALIZZAZIONE ALL'ESTERO NELLA
NORMATIVA ITALIANA

L'ASSISTENZA SANITARIA TRASFORONTALIERA NELLA DIRETTIVA EU 2011/24

GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA ALLA TUTELA DELLE PERSONE

TUTELA DELLA SALUTE FISICA E MENTALE:

LA TUTELA DELLA SALUTE

IL PIANO SANITARIO NAZIONALE

LA TUTELA NELLE PRIME FASI DI VITA, INFANZIA E ADOLESCENZA

LE GRANDI PATOLOGIE: TUMORI, MALATTIE CARDIOVASCOLAR, DIABETE E MALATTIE
RESPIRATORIE

LA NON AUTOSUFFICIENZA: ANZIANI E DISABILI

LA SALUTE MENTALE E LA SUA TUTELA

LE CARTE DEI DIRITTI DEL CITTADINO:

LA CARTA EUROPEA DEI DIRITTI DEL MALATO
CARTA DELL'ANZIANO
CARTA DEI DIRITTI DEL MALATO IN OSPEDALE
DIRITTI DEL BAMBINO MALATO
IL CONSENSO INFORMATO

IGIENE PUBBLICA E PRIVATA E TUTELA DELL'AMBIENTE

IGIENE DEL LAVORO, DELL'ALIMENTAZIONE E DELLA SCUOLA
DISINFEZIONE
NOZIONE DI AMBIENTE
IL DIRITTO DELL'AMBIENTE IN AMBITO INTERNAZIONALE
LA TUTELA DELL'AMBIENTE IN ITALIA E LE POLITICHE PER L'AMBIENTE
L'INQUINAMENTO DELLE ACQUE, DELL'ARIA
LA DIFESA DEL SUOLO
LA DISCIPLINA DEI RIFIUTI E DEI RIFIUTI SANITARI
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO.

ACCREDITAMENTO, RESPONSABILITA', DEONTOLOGIA E PRIVACY IN AMBITO SOCIO-SANITARIO

LA QUALITA' E L'ACCREDITAMENTO :

LA QUALITA'
ACCREDITAMENTO: UN SISTEMA PER LA QUALITA'

I PRINCIPI DI ETICA E DEONTOLOGIA PROFESSIONALE:

LA RESPONSABILITA' DELL'OPERATORE SOCIO-SANITARIO
ASPETTI ETICI E DEONTOLOGICI
IL SEGRETO PROFESSIONALE

RELAZIONE FINALE

Docente: Manzo Manuela

La classe ha dimostrato, durante tutto l'anno, assidua partecipazione ed interesse crescente verso la materia, con interventi divenuti sempre più pertinenti e di spessore. Il coinvolgimento è cresciuto unitamente all'attenzione generale e la totalità degli alunni mi ha seguita con impegno, entusiasmo e con tanta voglia di imparare e di confrontarsi con la complessità della realtà circostante. Le potenzialità erano presenti e si è sviluppata quella capacità di analisi e di critica che può fare la differenza; vi è stata costanza nell'impegno, i miglioramenti non sono mancati. La produzione scritta e quella orale si equiparano, anche se gli alunni mi hanno manifestato molto spesso il gradimento maggiore per quella scritta rispetto a quella orale.

Nulla da dire sul comportamento della classe sempre corretto ed educato durante l'intero anno scolastico.

SCIENZE MOTORIE

Materia	Scienze motorie
Docente	Perrella Alessandro
Testo utilizzato	Fiorini Gianluigi "Più movimento slim" Marietti Scuola, 2016

CONTENUTI

ATTIVITA' PRATICHE:

Esercizi di velocità e coordinazione

Esercizi di mobilità articolare e stretching

Esercizi in contrazione isotonica e isometrica

Pallavolo: esercizi in forma globale per il controllo di palla, esercizi sui fondamentali (palleggio, bagher e battuta), attività di gioco-partita, regolamento e arbitraggio

Calcetto: controllo di palla, passaggio, tiro; gioco, regolamento e arbitraggio

Atletica leggera: esercizi di preatletica della corsa, andature varie; esercizi di reattività. Corsa veloce e di resistenza

Street racket: esercizi per il controllo della pallina, attività di gioco-partita, regolamento

Pallacanestro: esercizi in forma globale per il controllo di palla, esercizi sui fondamentali, attività di gioco-partita, regolamento ed arbitraggio

Badminton: attività di gioco-partita

Pickleball: regolamento e gioco

Floorball: esercizi individuali, a coppie, attività di gioco-partita

Peteca: regolamento e gioco

Tennis tavolo: attività di gioco-partita

Acrogyt: teoria, tecnica e didattica

ATTIVITA' TEORICHE:

Regolamento e fondamentali degli sport: calcio, pallavolo, pallacanestro, pickleball, badminton, tennis tavolo.

Il fair play

Capacità motorie: coordinative e condizionali

La postura, lo stretching e la mobilità articolare

Apparato cardiocircolatorio: struttura e funzioni, struttura del cuore, il ciclo cardiaco, la grande e piccola circolazione, il sangue

Apparato respiratorio: struttura e funzioni, il diaframma e le fasi respiratorie

Alimentazione: macro e micronutrienti, piramide alimentare, il metabolismo ed il fabbisogno energetico, i disturbi alimentari, alimentazione e sport.

Tecnologia e sport

EDUCAZIONE CIVICA:

Test aule tematiche su Google form

RELAZIONE FINALE

Docente: Perrella Alessandro

Il lavoro programmato è stato svolto completamente. C'è stata una crescita progressiva di alcuni alunni sia dal punto di vista delle capacità motorie che delle capacità e competenze personali nel corso dei cinque anni di studio. La maggior parte degli studenti ha avuto però nel corso degli anni un impegno discontinuo privilegiando solo alcune delle attività proposte fra le quali pallavolo. Il livello di apprendimento è stato abbastanza adeguato anche se l'attenzione e la partecipazione alle lezioni non è stata continua. Non vi è stata necessità di fare interventi di recupero. In palestra, durante lo svolgimento dell'attività pratica, sono state effettuate micro interrogazioni orali, in modo da agganciare i concetti teorici alle abilità motorie affrontate. Per la verifica della progressione degli apprendimenti e dello sviluppo delle qualità motorie, si è ritenuto opportuno proporre delle prove pratiche, due durante il trimestre e cinque nel pentamestre. Tali prove hanno riguardato test, dimostrazioni con spiegazione e con quantificazione delle risoluzioni del compito motorio richiesto. Sono stati perciò rilevati dati sui singoli studenti in un contesto globale motorio.

I.R.C.

Materia	I.R.C
Docente	Tamai Sara
Testo utilizzato	Noi domani, Luigi Solinas

CONTENUTI

5.1 UdA: la ricerca di SENSO e di FELICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Interpellare le domande dei ragazzi e conoscere la visione cristiana sul tema
	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">- Individuare alcune categorie utili alla comprensione della ricerca di felicità: Aristotele- Approfondimento critico di alcune “strade” illusorie: soldi, potere, fama.- La testimonianza di Gesù di Nazaret: la felicità nel dono, la felicità che non elimina la sofferenza e la morte ma la sconfigge
	METODOLOGIA: Lezione frontale verbale; Lezione frontale con strumenti multimediali; Uso di video (film, documentari); Lavoro di gruppo; Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; Discussione e confronto su temi di attualità che possano esemplificare i concetti acquisiti.
5.2 UdA: DIO, la STORIA, LA FELICITA': una fonte di vita da liberare	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: approfondire alcune tematiche relative al senso della vita per il cristianesimo, intrecciando l'esperienza di alcuni testimoni, arte e sacra scrittura, Cercando di comprendere il contributo che questi possono dare alla vita personale e sociale.
	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">- la testimonianza di Etty Hillesum- lettura del testo “una fonte da liberare” tratta da un testo di Paolo Alliata- La prospettiva cristiana, sul senso della vita in relazione alla storia del mondo
	METODOLOGIA: Lezione frontale verbale; Lezione frontale con strumenti multimediali; Uso di video (film, documentari); Lavoro di gruppo; Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; Discussione e confronto su temi di attualità che possano esemplificare i concetti acquisiti. Discussione e confronto su temi di attualità che possano esemplificare i concetti acquisiti.

5.3 UdA: Il senso della vita ed il confronto con l'attualità del Mondo	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Individuare le possibili risposte in merito alle domande in ordine alla ricerca di un'identità libera e consapevole, confrontandosi con le prospettive indicate dal Vangelo e testimoniati dalla comunità cristiana.
	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> - Acquisizione delle principali prospettive antropologiche cristiane in merito al senso dell'esistenza. - Capacità di confronto libero e responsabile sui temi di attualità - Dialogo su temi di attualità e di etica (anche a partire dal documento: Dignitas Infinita) <ul style="list-style-type: none"> - la dichiarazione universale dei diritti umani - il documento Dignitas infinita: dignità ontologica, morale, esistenziale, sociale. - Focus su tematiche etiche specifiche in relazione alla dignità
	METODOLOGIA: Lezione frontale verbale; Lezione frontale con strumenti multimediali; Uso di video (film, documentari); Lavoro di gruppo; Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; ricerca guidata;
5. 4 UdA: Tematiche di morale familiare e sessuale	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: approfondire alcune tematiche relative alla morale sessuale e familiare acquisendo i principi cardine della morale cristiana e sviluppando una capacità di riflessione sulle tematiche più attuali.
	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione: corpo e affetti - Il sacramento del matrimonio - Il valore della sessualità - La prospettiva cristiana Principi base della morale sessuale e familiare
	METODOLOGIA: Lezione frontale verbale; Lezione frontale con strumenti multimediali; Uso di video (film, documentari); Lavoro di gruppo; Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; Discussione e confronto su temi di attualità che possano esemplificare i concetti acquisiti. Discussione e confronto su temi di attualità che possano esemplificare i concetti acquisiti.

RELAZIONE FINALE

Docente: Tamai Sara

La classe è costituita da 7 alunni avvalentesi su 21 totali.

La classe si presenta collaborativa e attenta, a tratti un po' troppo curiosa e vivace ma rispettosa.

Il clima in classe è stato, generalmente, molto collaborativo ed interessato alla relazione didattica educativa.

Il programma è stato portato a termine in modo adeguato.

ALLEGATO 2: TRACCE DELLE SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Nel corso del pentamestre sono state predisposte, come da indicazione del MIM, le simulazioni della prima e della seconda prova scritta dell'Esame di Stato.

- **Prima prova: 05/05/25** (durata: 6 ore)
- **Seconda prova: 13/05/24** (durata: 6 ore);

PRIMA PROVA di ITALIANO

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Umberto Saba, *Goal*, in *Il Canzoniere* (1900-1954), Giulio Einaudi, Torino, 2004.

Il portiere caduto alla difesa
ultima vana, contro terra cela
la faccia, a non veder l'amara luce.
Il compagno in ginocchio che l'induce,
con parole e con mano, a rilevarsi,
scopre pieni di lacrime i suoi occhi.

La folla – unita ebbrezza – par trabocchi
nel campo. Intorno al vincitore stanno,
al suo collo si gettano i fratelli.
Pochi momenti come questo belli,
a quanti l'odio consuma e l'amore,
è dato, sotto il cielo, di vedere.

Presso la rete inviolata il portiere
– l'altro – è rimasto. Ma non la sua anima,
con la persona vi è rimasta sola.
La sua gioia si fa una capriola,
si fa baci che manda di lontano.
Della festa – egli dice – anch'io son parte.

Goal è stata composta nel 1933, anno immediatamente precedente i campionati mondiali di calcio che la nazionale italiana si aggiudicò dopo aver sconfitto la squadra cecoslovacca nella finale. Questo componimento conclude il gruppo *Cinque poesie per il gioco del calcio*, dedicate a questo sport da Saba, gran tifoso della Triestina.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia.

2. Analizza la struttura metrica, la scelta delle parole e le figure retoriche.
3. Nella poesia sono evidenziati gli atteggiamenti e le reazioni dei due portieri: in che modo Saba li mette in rilievo?
4. Come si manifesta l'esultanza della squadra vincitrice per la rete? E perché i suoi calciatori sono definiti *fratelli*?
5. Quale significato, a tuo avviso, si può attribuire al verso conclusivo della poesia?

Interpretazione

Partendo dalla poesia proposta, nella quale viene descritto un momento specifico di una partita di calcio, elabora una tua riflessione sui sentimenti e sugli stati d'animo – individuali e collettivi – provocati da eventi sportivi. Puoi approfondire l'argomento tramite confronti con altri componimenti di Saba e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

PROPOSTA A2

Italo Calvino, *L'avventura di due sposi*, in *Gli amori difficili*, in *Romanzi e racconti*, vol. II, Mondadori, Milano, 2004, pp.1161-1162.

«L'operaio Arturo Massolari faceva il turno della notte, quello che finisce alle sei. Per rincasare aveva un lungo tragitto, che compiva in bicicletta nella bella stagione, in tram nei mesi piovosi e invernali. Arrivava a casa tra le sei e tre quarti e le sette, cioè alle volte un po' prima alle volte un po' dopo che suonasse la sveglia della moglie, Elide.

Spesso i due rumori: il suono della sveglia e il passo di lui che entrava si sovrapponevano nella mente di Elide, raggiungendola in fondo al sonno, il sonno compatto della mattina presto che lei cercava di spremere ancora per qualche secondo col viso affondato nel guanciale. Poi si tirava su dal letto di strappo e già infilava le braccia alla cieca nella vestaglia, coi capelli sugli occhi. Gli appariva così, in cucina, dove Arturo stava tirando fuori i recipienti vuoti dalla borsa che si portava con sé sul lavoro: il portavivande, il termos, e li posava sull'acquaio. Aveva già acceso il fornello e aveva messo su il caffè. Appena lui la guardava, a Elide veniva da passarsi una mano sui capelli, da spalancare a forza gli occhi, come se ogni volta si vergognasse un po' di questa prima immagine che il marito aveva di lei entrando in casa, sempre così in disordine, con la faccia mezz'addormentata. Quando due hanno dormito insieme è un'altra cosa, ci si ritrova al mattino a riaffiorare entrambi dallo stesso sonno, si è pari.

Alle volte invece era lui che entrava in camera a destarla, con la tazzina del caffè, un minuto prima che la sveglia suonasse; allora tutto era più naturale, la smorfia per uscire dal sonno prendeva una specie di dolcezza pigra, le braccia che s'alzavano per stirarsi, nude, finivano per cingere il collo di lui. S'abbracciavano. Arturo aveva indosso il giaccone impermeabile; a sentirselo vicino lei capiva il tempo che faceva: se pioveva o faceva nebbia o c'era neve, a secondo di com'era umido e freddo. Ma gli diceva lo stesso: – Che tempo fa? – e lui attaccava il suo solito brontolamento mezzo ironico, passando in rassegna gli inconvenienti che gli erano occorsi, cominciando dalla fine: il percorso in bici, il tempo trovato uscendo di fabbrica, diverso da quello di quando c'era entrato la sera prima, e le grane sul lavoro, le voci che correivano nel reparto, e così via.

A quell'ora, la casa era sempre poco scaldata, ma Elide s'era tutta spogliata, un po' rabbrivendo, e si lavava, nello stanzino da bagno. Dietro veniva lui, più con calma, si spogliava e si lavava anche lui, lentamente, si toglieva di dosso la polvere e l'unto dell'officina. Così stando tutti e due intorno allo stesso lavabo, mezzo nudi, un po' intirizziti, ogni tanto dandosi delle spinte, togliendosi di mano il sapone, il dentifricio, e continuando a dire le cose che avevano da dirsi, veniva il momento della confidenza, e alle volte, magari aiutandosi a vicenda a strofinarsi la schiena, s'insinuava una carezza, e si trovavano abbracciati.

Ma tutt'a un tratto Elide: – Dio! Che ora è già! – e correva a infilarsi il reggicalze, la gonna, tutto in fretta, in piedi, e con la spazzola già andava su e giù per i capelli, e sporgeva il viso allo specchio del comò, con le mollette strette tra le labbra. Arturo le veniva dietro, aveva acceso una sigaretta, e la guardava stando in piedi, fumando, e ogni volta pareva un po' impacciato, di dover stare lì senza poter fare nulla. Elide era pronta, infilava il cappotto nel corridoio, si davano un bacio, apriva la porta e già la si sentiva correre giù per le scale. Arturo restava solo. [...]

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, mettendo in evidenza gli snodi del racconto.
2. A causa dei rispettivi lavori, i due protagonisti riescono ad incontrarsi soltanto di mattina presto: illustra come incide la situazione lavorativa di entrambi sul loro rapporto di coppia.
3. Analizza in che modo Italo Calvino (1923-1985) rivela i sentimenti che legano Arturo ed Elide e come essi si dimostrano amore e tenerezza.
4. Nel brano proposto gli stati d'animo dei protagonisti sono manifestati attraverso i loro gesti e le loro azioni: individuali e commentali.

Interpretazione

Prendendo spunto dal brano proposto e sulla base delle tue letture e della tua sensibilità, elabora un testo coerente e coeso, riflettendo sulla situazione - assai frequente nelle famiglie operaie degli anni Cinquanta del Novecento - descritta da Calvino e illustrando se la situazione sia diversa da quella attuale.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO

ARGOMENTATIVO PROPOSTA B1

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

«[...] Sig. Presidente, arrivati a questo punto, avrete la sensazione che io vi critichi più di quanto non vi apprezzzi. Ma in verità non è così. Voi continuate ad essere lo statista la cui visione generale e attitudine ai compiti di governo mi sono più congeniali rispetto a quelli di tutti gli altri governanti nel mondo. Voi siete l'unico che si rende conto della necessità di un profondo cambiamento di metodi e lo sta tentando senza intolleranze, tirannie e distruzioni. Voi procedete a tentoni, attraverso tentativi ed errori, e si avverte che siete, proprio come dovrete essere, completamente indipendente nel vostro intimo dai dettagli di una particolare tecnica. Nel mio paese, come nel vostro, la vostra posizione rimane straordinariamente immune da critiche su questo o quel dettaglio. La nostra speranza e la nostra fede sono basate su considerazioni più generali.

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

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

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

¹ *National Recovery Administration*: il principale piano economico elaborato da Roosevelt nella prima fase della sua presidenza.

² *Sistema della Riserva Federale*: organismo che negli Stati Uniti svolge il ruolo di Banca Centrale.

PROPOSTA B2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Comprensione e analisi

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

1. Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
2. Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
3. Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il '*principio di cedevolezza*' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della vita democratica?
4. In cosa si differenzia il significato comune della parola '*gentilezza*' rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

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

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Claude Lévi-Strauss**, *Tristi Tropici*, Mondadori, Milano, 1960, pp. 36-42.

«Oggi che le Isole Polinesiane, soffocate dal cemento armato, sono trasformate in portaerei pesantemente ancorate al fondo di Mari del Sud, che l'intera Asia prende l'aspetto di una zona malaticcia e le *bidonvilles* rodono l'Africa, che l'aviazione commerciale e militare viola l'intatta foresta americana o melanesiana, prima ancora di poterne distruggere la verginità, come potrà la pretesa evasione dei viaggi riuscire ad altro che a manifestarci le forme più infelici della nostra esistenza storica? Questa grande civiltà occidentale, creatrice delle meraviglie di cui godiamo, non è certo riuscita a produrle senza contropartita. [...] Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità.

[...] Un tempo si rischiava la vita nelle Indie o in America per conquistare beni che oggi sembrano illusori: legna da bruciare (da cui "Brasile"); tintura rossa o pepe che alla corte di Enrico IV era considerato a tal punto una ghiottoneria che usavano tenerlo nelle bomboniere e masticarlo a grani. Quelle scosse visive e olfattive, quel gioioso calore per gli occhi, quel bruciore squisito per la lingua, aggiungevano un nuovo registro alla gamma sensoriale di una civiltà che non si era ancora resa conto della sua scipitezza. Diremo allora che, per un doppio rovesciamento, i nostri moderni Marco Polo riportano da quelle stesse terre, questa volta sotto forma di fotografie, libri e resoconti, le spezie morali di cui la nostra società prova un acuto bisogno sentendosi sommergere dalla noia?

Un altro parallelismo mi sembra ancora più significativo. Questi moderni condimenti sono, che lo si voglia o no, falsificati; non certo perché la loro natura sia puramente psicologica, ma perché, per quanto onesto possa essere il narratore, egli non può più presentarceli sotto forma autentica. Per metterci in condizione di poterli accettare è necessario, mediante una manipolazione che presso i più sinceri è soltanto inconscia, selezionare e setacciare i ricordi e sostituire il convenzionale al vissuto. [...]

Questi primitivi, che basta aver visto una volta per esserne edificati, queste cime di ghiaccio, queste grotte e queste foreste profonde, templi di alte e proficue rivelazioni, sono, per diversi aspetti, i nemici di una società che recita a se stessa la commedia di nobilitarli nel momento in cui riesce a sopprimerli, mentre quando erano davvero avversari, provava per essi solo paura e disgusto. Povera selvaggina presa al laccio della civiltà meccanizzata, indigeni della foresta amazzoniana, tenere e impotenti vittime, posso rassegnarmi a capire il destino che vi distrugge, ma non lasciarmi ingannare da questa magia tanto più meschina della vostra, che brandisce davanti a un pubblico avido gli album di foto a colori al posto delle vostre maschere ormai distrutte. Credono forse così di potersi appropriare del vostro fascino? [...]

Ed ecco davanti a me il cerchio chiuso: meno le culture umane erano in grado di comunicare fra loro, e quindi di corrompersi a vicenda, meno i loro rispettivi emissari potevano accorgersi della ricchezza e del significato di quelle differenze. In fin dei conti, sono prigioniero di un'alternativa: o viaggiatore antico, messo di fronte a un prodigioso spettacolo di cui quasi tutto gli sfuggiva – peggio ancora, gli ispirava scherno e disgusto – o viaggiatore moderno, in cerca di vestigia di una realtà scomparsa. [...] Fra qualche secolo, in questo stesso luogo, un altro esploratore altrettanto disperato, piangerà la sparizione di ciò che avrei potuto vedere e che mi è sfuggito. Vittima di una doppia incapacità, tutto quel che vedo mi ferisce, e senza tregua mi rimprovero di non guardare abbastanza.»

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto, individuandone gli snodi argomentativi.
2. Interpreta la frase '*Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità*'.
3. Illustra la funzione delle domande che intercalano il testo e quale effetto Claude Lévi-Strauss (1908-2009) ha inteso ottenere nell'animo del lettore.
4. Quale differenza è individuata, a parere dell'autore, tra antichi e moderni nel relazionarsi con l'Altro? Per quale motivo il viaggiatore moderno cerca '*vestigia di una realtà scomparsa*'?

Produzione

Rifletti sul tema del viaggio così come è inteso nella società contemporanea e che viene messo in discussione nel brano proposto, facendo emergere criticamente la tua opinione con dati ripresi dalla tua esperienza e dalle tue conoscenze. Organizza tesi e argomentazioni in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Paolo Di Paolo**, *Vite che sono la tua. Il bello dei romanzi in 27 storie*, Laterza, Bari-Roma, 2017, pp. XII-XIII.

«[...] mettersi a leggere qualcosa come un romanzo

1. non rende più intelligenti
2. può fare male
3. non allunga la vita
4. non c'entra con l'essere colti, non direttamente

e però anche che

1. aiuta a non smettere mai di farsi domande
2. alimenta l'inquietudine che ci tiene vivi
3. permette di non vivere solo il proprio tempo e la propria storia
4. offre quindi la possibilità di *non* essere solo sé stessi
5. rende più intenso il vissuto, e forse più misterioso il vivibile
- 6.

[ti lascia sempre molte caselle vuote da riempire]»

A partire dall'elenco elaborato dallo scrittore Paolo Di Paolo e traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze e dalle tue esperienze personali, rifletti su quale significato e valore possa avere la lettura per un giovane: puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: Marco Belpoliti, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in la Repubblica, 30 gennaio 2018 (<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elagio-dellattesa-nellera-whatsapp35.html>)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciato a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una email e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisce: perché non risponde? Lo scambio epistolare in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]

Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.

Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "tempo reale".

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

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

GRIGLIA DI CORREZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

INDICAZIONI GENERALI (max. 60 punti)			
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale			
Gravemente insufficiente	gravi e/o diffuse incoerenze interne rendono l'elaborato non organico	1-5	
insufficiente	l'elaborato mostra una struttura debole e spesso incoerente	6-8	
sufficiente	nonostante qualche passaggio non del tutto lineare, la struttura è coerente	9	
buono	l'elaborato mostra adeguate consequenzialità e coerenza	10-13	
ottimo	la struttura logica è serrata; l'elaborato è coerente e coeso	14-15	
2. Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia - tranne DSA-, morfologia, sintassi e punteggiatura)			
gravemente insufficiente	imprecisioni sostanziali nel lessico ed errori diffusi nella morfosintassi rendono l'elaborato confuso e/o non adeguato; presenza di errori ortografici significativi	1-10	
insufficiente	lessico approssimativo e/o qualche errore nella morfosintassi rendono l'elaborato non adeguato alle esigenze comunicative	11-17	
sufficiente	nonostante qualche imprecisione nel lessico e/o nella morfosintassi, l'elaborato è sostanzialmente chiaro	18	
buono	l'elaborato mostra un lessico abbastanza appropriato e sintassi nel complesso scorrevole; poche imprecisioni che non inficiano la chiarezza complessiva	19-25	
ottimo	il lessico è preciso e adeguato all'argomento; la sintassi fluida denota un uso consapevole del mezzo espressivo	26-30	
3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali			
gravemente insufficiente	poche argomentazioni e approssimative e/o superficiali; nessuna rielaborazione personale	1-5	
insufficiente	poche argomentazioni piuttosto superficiali, scarsi riferimenti culturali; faticosa rielaborazione personale	6-8	
sufficiente	sufficienti argomentazioni in genere corrette, ma essenziali; limitata rielaborazione critica	9	
buono	argomentazioni numerose, complessivamente convincenti e appropriate, utilizzo adeguato di conoscenze pregresse	10-13	
ottimo	argomentazioni ricche, significative e originali; utilizzo critico di conoscenze pregresse	14-15	
Punteggio parziale			

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO - INDICAZIONI SPECIFICHE (max. 40 punti)							
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna				3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica			
gravemente insufficiente	mancato rispetti dei vincoli	1-3		gravemente insufficiente	analisi molto approssimativa e/o gravemente lacunosa	1-3	
insufficiente	i vincoli sono rispettati solo in minima parte	4-5		insufficiente	analisi approssimativa e/o gravemente lacunosa	4-5	
sufficiente	nel complesso i vincoli sono rispettati	6		sufficiente	benché in generale, i diversi ambiti sono analizzati	6	
buono	i vincoli sono rispettati in modo adeguato	7-8		buono	tutti gli elementi sono analizzati con precisione	7-8	
ottimo	tutti i vincoli sono rispettati con esattezza	9-10		ottimo	tutti gli elementi sono analizzati con rigore e puntualità	9-10	
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici				4. Interpretazione corretta e articolata del testo			
gravemente insufficiente	Sostanziale incomprensione: diffusi e/o gravi fraintendimenti	1-3		gravemente insufficiente	interpretazione approssimativa e superficiale e/o non corretta	1-3	
insufficiente	comprensione parziale: qualche fraintendimento (non) grave	4-5		insufficiente	interpretazione talora approssimativa e superficiale e/o non corretta	4-5	
sufficiente	comprensione solo nelle linee generali	6		sufficiente	anche se in forma parziale, interpretazione nel complesso corretta	6	
buono	comprensione adeguata sia nei contenuti, sia nello stile	7-8		buono	interpretazione e contestualizzazione adeguate e corrette	7-8	
ottimo	comprensione esatta sia nei contenuti, sia nello stile	9-10		ottimo	interpretazione e contestualizzazione precise e accurate	9-10	
Punteggio Parziale							
Punteggio Totale							
Punteggio Totale in ventesimi							

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO - INDICAZIONI SPECIFICHE (max. 40 punti)							
1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.				3. Correttezza, congruenza e ricchezza delle idee proposte e dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione			
gravemente insufficiente	tesi e argomentazioni non individuate	1-5		gravemente insufficiente	Idee insufficienti e riferimenti inferiori alle conoscenze scolastiche e non sempre corretti	1-3	
insufficiente	tesi e/o argomentazioni individuate solo in parte	6-8		insufficiente	Idee e riferimenti scarsi, superficiali e non sempre corretti	4-5	
sufficiente	tesi e argomentazioni individuate solo nelle linee generali	9		sufficiente	Idee e riferimenti sufficienti, essenziali ma corretti	6	
buono	tesi e argomentazioni adeguatamente individuate	10-13		buono	idee numerose, con elementi di approfondimento; riferimenti appropriati	7-8	
ottimo	tesi e argomentazioni individuate con esattezza e completezza	14-15		ottimo	idee numerose e approfondite con elementi di originalità e riferimenti ampi	9-10	
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti							
gravemente insufficiente	coerenza molto approssimativa e/o gravemente lacunosa	1-5					
insufficiente	coerenza approssimativa e/o gravemente lacunosa	6-8					
sufficiente	coerenza complessivamente adeguata	9					
buono	coerenza precisa	10-13					
ottimo	coerenza rigorosa e puntuale	14-15					
Punteggio Parziale							
Punteggio Totale							
Punteggio Totale in ventesimi							

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ INDICAZIONI SPECIFICHE (max. 40 punti)							
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia				3. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione			
gravemente insufficiente	nessuna pertinenza	1-3		gravemente insufficiente	svolgimento confuso e impreciso, con scarsa consequenzialità	1-5	
insufficiente	scarsa pertinenza	4-5		insufficiente	svolgimento non sempre ordinato e lineare; la consequenzialità è incerta	6-8	
sufficiente	sufficiente pertinenza	6		sufficiente	svolgimento semplice e lineare, nel complesso adeguato per consequenzialità	9	
buono	adeguata pertinenza	7-8		buono	svolgimento lineare, preciso e consequenziale	10-13	
ottimo	totale pertinenza	9-10		ottimo	svolgimento lineare, preciso, consequenziale e dai toni brillanti	14-15	
2. Coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione				4. Correttezza e articolazione delle idee, delle conoscenze e dei riferimenti culturali e personali			
gravemente insufficiente	titolo e/o paragrafazioni assenti e/o incoerenti	1		gravemente insufficiente	Idee insufficienti e riferimenti inferiori alle conoscenze scolastiche e non sempre corretti	1-3	
insufficiente	titolo impreciso e/o paragrafazione e incerta	2		insufficiente	Idee, conoscenze riferimenti scarsi e superficiali e non sempre corretti	4-5	
sufficiente	titolo adeguato e/o paragrafazione e accettabile	3		sufficiente	Idee, conoscenze e riferimenti sufficienti, essenziali ma corretti	6	
buono	titolo e/o paragrafazione e adeguati e coerenti	4		buono	idee e conoscenze numerose, con elementi di approfondimento; riferimenti appropriati	7-8	
ottimo	titolo efficace e/o paragrafazione e chiara e coerente	5		ottimo	idee e conoscenze numerose e approfondite con elementi di originalità e riferimenti ampi	9-10	
Punteggio Parziale							
Punteggio Totale							
Punteggio Totale in ventesimi							

SECONDA PROVA



IIS CURIE SRAFFA

Indirizzo: ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Esame di Stato 2024/25

Simulazione Seconda prova di Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

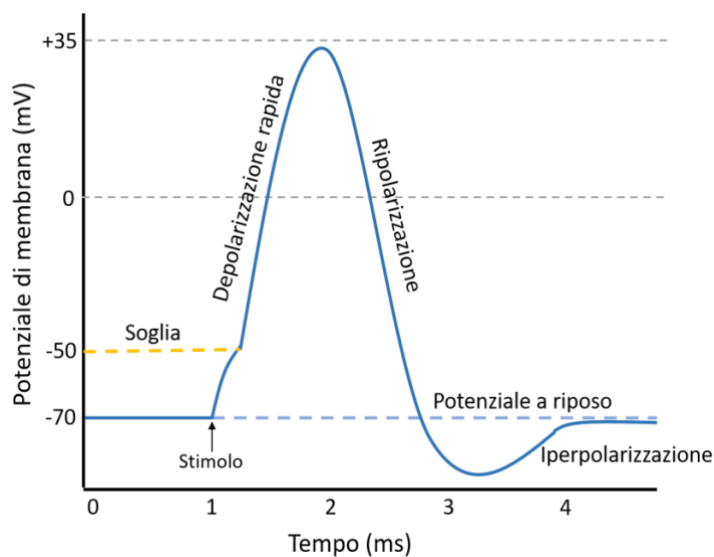


Figura 1: Schema di un potenziale d'azione a seguito di uno stimolo

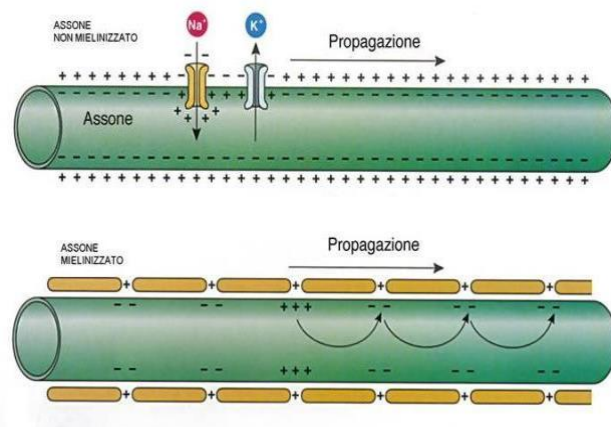


Figura 2: conduzione del potenziale d'azione

Il candidato/la candidata:

1. Descriva dettagliatamente ciascuna delle fasi indicate nel grafico della figura 1, spiegando i meccanismi ionici (flusso di ioni sodio e potassio attraverso la membrana neuronale e il ruolo dei canali ionici voltaggio-dipendenti) che sono alla base di ciascuna fase
2. Spieghi brevemente il concetto di "periodo refrattario" e descriva l'importanza del periodo refrattario nella trasmissione del segnale nervoso

3. Confronti la struttura della guaina mielinica nel sistema nervoso centrale (SNC) e nel sistema nervoso periferico (SNP). Identifichi e descriva le cellule gliali che formano la guaina mielinica in ciascun sistema, evidenziando le differenze morfologiche
4. Spieghi le differenze tra i due tipi di conduzione (figura 2) dell'impulso nervoso in un assone

SECONDA PARTE

1. Le malattie cardiovascolari rappresentano una delle principali cause di mortalità a livello globale. Il candidato descriva brevemente tre importanti fattori di rischio modificabili che possono contribuire allo sviluppo di queste patologie e spieghi come la loro gestione può avere un impatto sulla prevenzione
2. La tiroide è un'importante ghiandola endocrina che svolge un fondamentale ruolo nel controllo omeostatico del corpo umano. Dopo aver descritto l'anatomia dell'organo, si prendano in esame gli ormoni prodotti, la loro funzione e le patologie derivanti da ipo e iperproduzione degli stessi
3. La fenilchetonuria (PKU) è una malattia genetica ereditaria. Il candidato esamini eziologia, modalità di trasmissione, sintomatologia, diagnosi e terapia della malattia
4. Il candidato descriva i due principali criteri di classificazione dei tumori e analizzi le principali differenze tra tumore maligno e benigno.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
CONOSCENZA			
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Conosce pienamente il tema. Le conoscenze acquisite gli consentono di inquadrare la disciplina in una visione organica e ben organizzata	6	____/6
	Conosce il tema in modo soddisfacente. Organizza le conoscenze in maniera chiara e organica	5	
	Conosce sufficientemente il tema. Organizza con sufficiente precisione gli elementi fondamentali delle problematiche affrontate	4	
	Conosce il tema in modo generico e parziale ma sostanzialmente accettabile. Le richieste sono state comprese solo in parte	3	
	Conosce il tema in maniera limitata, superficiale e frammentaria. Coglie e comprende solo qualche richiesta	2	
	Conoscenza scarsa e disorganizzata. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate non sono coerenti con esse	0 - 1	
COMPETENZA			
Padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche per indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella risoluzione	Completa e sicura. Comprende ed interpreta in modo corretto le richieste. Analizza opportunamente i dati ed individua in modo preciso metodologie e strategie risolutive	6	____/6
	Completa e sostanzialmente appropriata. Comprende ed interpreta correttamente il significato delle richieste. Utilizza in modo adeguato i dati ed imposta opportunamente le strategie risolutive.	5	
	Essenziale. Comprende il significato delle richieste ed applica le sue conoscenze in modo sufficientemente corretto. L'analisi dei dati e l'individuazione delle metodologie presentano qualche imprecisione	4	
	Parziale ma accettabile. Comprende in parte le richieste ed analizza i dati in modo non del tutto preciso. L'individuazione e l'impostazione delle metodologie risolutive non sono del tutto adeguate	3	
	Limitata. Coglie e comprende solo qualche richiesta, analizza i dati in modo solo superficiale. L'individuazione e	2	

	l'impostazione delle metodologie risolutive non sono adeguate e presentano imprecisioni		
	Scarsa. Comprende solo in minima parte le richieste, analizza in maniera molto superficiale pochi dati e non riesce ad individuare e ad impostare metodologie e strategie risolutive.	0 - 1	
COMPLETEZZA, COERENZA/ CORRETTEZZA			
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Corretta e completa/coerente	4	____/4
	Corretta e parzialmente completa/coerente oppure completa e parzialmente corretta/coerente	3	
	Parzialmente corretta e parzialmente completa/coerente	2	
	Scorretta e scarsamente coerente, fuori traccia, non risponde	0 - 1	
ABILITA'			
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Gestisce le informazioni in modo preciso ed esaustivo, sintetizzandole e collegandole con chiarezza e coerenza. Utilizza un linguaggio tecnico rigoroso ed appropriato	4	____/4
	Gestisce ed elabora le informazioni con precisione, sintetizzandole e collegandole in modo essenziale ma coerente. Il linguaggio specifico è complessivamente appropriato	3	
	Gestisce ed elabora le informazioni in modo frammentario. Opera sintesi e collegamenti a tratti non del tutto coerenti. Il linguaggio tecnico è impreciso e non adeguato	2	
	Gestisce ed elabora le informazioni in maniera confusa. La sintesi e i collegamenti delle informazioni risultano poco chiari. La terminologia specifica è inadeguata o inesistente	0 - 1	

Punteggio totale: **____/20**