




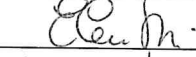

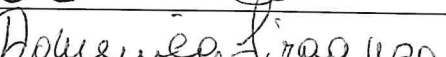





Anno scolastico 2023/2024

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO di CLASSE
V L**

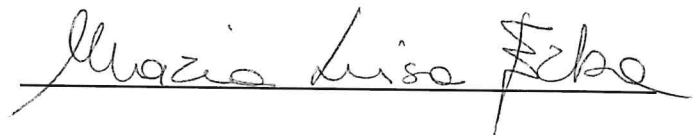
**Indirizzo CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è condiviso in ogni sua parte da tutti i docenti del Consiglio di Classe.

COGNOME E NOME	MATERIA DI INSEGNAMENTO	FIRMA
Prof. Marco Fumagalli	Italiano e Storia	
Prof. ^{ssa} Anna Maria Oberti	Inglese	
Prof. ^{ssa} Elena Pasi	Matematica	
Prof. ^{ssa} Claudia Donno	Biologia, Microb. e tecn. contr. sanitario	
Prof. ^{ssa} Domenica Siragusa	Lab. Biol, Microb e tec.con. san.	
Prof. ^{ssa} Ilenia Santi	Chimica organica e Biochimica	
Prof. ^{ssa} M. Luisa Erba	IAFP	
Prof. Mario raffo	Lab. chim. Org e IAFP	
Prof. ^{ssa} Luisa Ippolito	Legislazione sanitaria	
Prof. Nunzio Sicilia	Scienze motorie	
Prof. Enrico Giantin	Religione	

Coordinatore del consiglio di classe: *M. Luisa Erba*



Vimercate, 14/05/2024

Il Dirigente Scolastico

Michelina Maddalena Ciotta)





INDICE

Sommario	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
Composizione	7
Alunni BES	7
Caratteristiche	7
Continuità didattica	8
Modalità di recupero e approfondimento	8
Rapporti scuola- famiglia	8
Iniziative culturali e visite di istruzione	8
IL PERCORSO FORMATIVO	9
Strumenti di valutazione	19
Tipologie di verifiche	20
Raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici	20
ATTIVITA' DIDATTICHE TRASVERSALI, PROGETTI, CONCORSI	21
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	22
Descrizione del percorso	22
Anno scolastico 2021-2022.....	22
Anno scolastico 2022-2023.....	22
Anno scolastico 2023-2024.....	22
Valutazione.....	22
ATTIVITÀ CLIL.....	23
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	24
Prima prova scritta.....	24
Seconda prova scritta	24
Il colloquio orale.....	24
Allegati	24
Simulazioni delle prove scritte	24
Griglie di valutazione delle prove scritte.....	24
Simulazione del colloquio orale	24
Griglia di valutazione del colloquio orale	24
PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI.....	25
EDUCAZIONE CIVICA.....	25

Premessa	25
Competenze	25
Conoscenze e abilità	25
Metodologia e strumenti	26
Griglie di valutazione	26
Livello di raggiungimento delle competenze	26
Contenuti svolti	27
Testi in adozione	27
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	28
Premessa	28
Competenze	28
Conoscenze e abilità	28
Metodologia e strumenti	29
Tipologie di verifiche	29
Criteri di valutazione	29
Livello di raggiungimento delle competenze	29
Contenuti svolti	29
Testi in adozione	30
STORIA	31
Premessa	31
Competenze	31
Conoscenze e abilità	31
Metodologia e strumenti	32
Tipologia di verifica	32
Criteri di valutazione	32
Livello di raggiungimento delle competenze	32
Contenuti svolti	32
Testi in adozione	33
INGLESE	34
Premessa	34
Competenze	34
Conoscenze e abilità	34
Metodologia e strumenti	35
Tipologia di verifica	35
Criteri e griglie di valutazione	35
Livello di raggiungimento delle competenze	35

Contenuti svolti	35
MATEMATICA	40
Premessa	40
Competenze	40
Conoscenze e abilità	40
Metodologia e strumenti	40
Tipologie di verifiche	40
Griglie di valutazione	41
Livello di raggiungimento delle competenze	41
Contenuti svolti	41
Testi in adozione	41
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA.....	42
Premessa	42
Competenze	42
Conoscenze e abilità	42
Metodologia e strumenti	43
Tipologie di verifica	43
Criteri e griglie di valutazione.....	43
Livello di raggiungimento delle competenze	43
Contenuti svolti	43
Testi in adozione	44
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	45
Premessa	45
Competenze	45
Conoscenze e abilità	45
Metodologia e strumenti	46
Griglie di valutazione	46
Livello di raggiungimento delle competenze	46
Contenuti svolti	47
Testi in adozione	48
IGIENE ANATOMIA FISILOGIA E PATOLOGIA.....	49
Premessa	49
Competenze	49
Conoscenze e abilità	49
Metodologia e strumenti	50
Tipologie di verifiche	50

Griglie di valutazione	50
Livello di raggiungimento delle competenze	50
Contenuti svolti	50
Testi in adozione	52
LEGISLAZIONE SANITARIA.....	53
Premessa	53
Competenze	53
Conoscenze e abilità	53
Metodologia e strumenti	54
Tipologie di verifica	54
Criteri di valutazione	54
Livello di raggiungimento delle competenze	54
Contenuti svolti	54
Testi in adozione	56
SCIENZE MOTORIE	57
Premessa	57
Competenze	57
Conoscenze e abilità	58
Metodologia e strumenti	59
Griglie di valutazione	59
Livello di raggiungimento delle competenze	61
Contenuti svolti	61
Testi in adozione	63
RELIGIONE	64
Premessa	64
Competenze	64
Conoscenze e abilità	64
Metodologia e strumenti	64
Tipologia di verifica	64
Griglie di valutazione	64
Livello di raggiungimento delle competenze	64
Contenuti svolti	65
Testi in adozione	65

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione

La classe risulta essere composta da 22 studenti, di cui 9 femmine e 13 maschi. Al nucleo originale della classe 2 L, composto da 13 studenti, a partire dal terzo anno si sono aggiunti 6 studenti provenienti dalla 2I, 1 dalla 2 D e 2 ripetenti uno interno all'istituto e l'altro proveniente da altro istituto

Alunni BES

In classe sono presenti studenti con Bisogni Educativi Speciali, di cui 8 con PDP e 3 con PFP (atleti di alto livello), i fascicoli personali degli studenti contenenti i piani personalizzati, gli strumenti dispensativi, quelli compensativi e la documentazione prodotta dallo studente e validata dai docenti sono disponibili agli atti.

Caratteristiche

La classe presenta alcune caratteristiche che si sono consolidate nel corso del triennio : un gruppo di studenti ha partecipato attivamente alle attività didattiche svolte in classe, studiato in generale costantemente e sviluppato l'attitudine all'approfondimento autonomo, mentre, per la restante parte della classe, la partecipazione alle lezioni è stata poco attiva nonostante le sollecitazioni da parte del Cdc ad un maggiore impegno in classe e a casa, non finalizzato alle sole prove di verifica.

Un gruppo esiguo di studenti si è impegnato con serietà ed affidabilità e questo ha permesso loro di dotarsi delle competenze necessarie per rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite, conseguendo risultati significativi in molteplici discipline. Un gruppo, invece, ha manifestato fragilità nella formazione curricolare dovuta, in parte, ad un impegno non adeguato soprattutto nello studio individuale.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi didattici , quali impegno e partecipazione alle attività didattiche, acquisizione dei contenuti, potenziamento delle competenze, abilità e metodo di lavoro, è possibile collocare gli studenti su tre livelli:

- Un piccolo gruppo di alunni presenta carenze a livello di competenze, abilità ed anche di motivazione, con approccio alle diverse discipline di taglio superficiale e mnemonico, con carenze in alcune materie che le varie attività di recupero attivate dai docenti hanno colmato solo parzialmente;
- Un altro gruppo mostra sufficienti capacità e un impegno mediamente costante. Per questi studenti la partecipazione al dialogo didattico-educativo è stata talvolta piuttosto superficiale. In tale gruppo risulta non sempre adeguato anche l'esercizio delle abilità superiori di rielaborazione e approfondimento critico dei contenuti; gli allievi, non per incapacità, ma per pigrizia, si limitano ad una esecuzione scolastica dei compiti.
- Un esiguo gruppo di allievi, infine, risulta dotato mediamente di buone capacità logico-intuitive, di rielaborazione e di un metodo di studio adeguato, e, nel corso del triennio, è riuscito ad ottenere risultati finali globalmente più che positivi.

Dal punto di vista comportamentale la classe ha mantenuto nel triennio rapporti cordiali e corretti con gli insegnanti. Per quanto riguarda l'attività di PCTO, tutti gli studenti hanno partecipato con interesse e impegno con risultati positivi raggiungendo il numero di ore prefisse e gli obiettivi stabiliti dai progetti formativi.

Presentazione della Classe

Inoltre sono state effettuate le attività di Educazione civica e Orientamento programmate a cui gli studenti hanno partecipato con interesse. La classe ha partecipato alle iniziative di orientamento universitario messe in atto dall'istituto e alcuni alunni hanno seguito i corsi in preparazione ai test d'ingresso all'università

Continuità didattica

La classe deriva dall'unione di più elementi a partire dalla classe terza, per cui è opportuno considerare la continuità a partire dal terzo anno. Ci sono stati alcuni avvicendamenti significativi: la classe non ha avuto continuità didattica nelle discipline di Microbiologia, Chimica Organica e Biochimica, IAFP e per alcune attività di laboratorio.

Il ruolo di Coordinatore di Classe è stato affidato al quinto anno alla docente di IAFP, Prof.ssa M. Luisa Erba.

Modalità di recupero e approfondimento

Le modalità di recupero sono state quelle adottate dall'intera scuola, cioè studio autonomo, pausa didattica o percorso individualizzato. Al termine di tale periodo sono state effettuate delle prove per la valutazione del recupero delle materie insufficienti nel primo trimestre. Inoltre, per alcune discipline sono stati attuati dei percorsi pomeridiani di recupero per piccoli gruppi.

Rapporti scuola- famiglia

Nel corso del quinquennio si è avuto cura di comunicare tempestivamente alle famiglie l'andamento educativo-didattico degli alunni. In primo luogo, mediante la pagella con la valutazione trimestrale/pentamestrata e segnalazione puntuale delle carenze materia per materia, accompagnata da comunicazioni mediante lettera alle famiglie degli alunni che presentavano un numero rilevante di insufficienze, con invito ad un colloquio con il Coordinatore di Classe e/o con i docenti interessati. Inoltre, i genitori sono stati sempre informati in merito ad assenze frequenti e/o prolungate dei figli. In ogni caso, grazie al registro elettronico le famiglie hanno potuto monitorare in tempo reale l'andamento scolastico dei propri figli.

Il piano annuale di Istituto deliberato dal Collegio dei Docenti ha reso disponibile diversi momenti assembleari durante l'anno per i genitori rappresentanti e altrettanto frequenti sono stati i ricevimenti per colloqui con le famiglie da parte dei docenti: la partecipazione ai diversi momenti è stata costante.

Iniziative culturali e visite di istruzione

La classe ha partecipato attivamente alle diverse attività proposte dal CdC:

- spettacolo teatrale dal titolo " Giovinette : le calciatrici che sfidarono il Duce" presso il Teatro carcano di Milano
- uscita sulla neve ai Piani di Bobbio
- viaggio di istruzione a Praga e Terezin
- spettacolo teatrale dal titolo " Resistance! Youth festival of modern European history" presso l'istituto

IL PERCORSO FORMATIVO

Il Consiglio di Classe, per l'anno scolastico in corso ha deliberato sulla base degli obiettivi raggiunti dalla classe nel precedente anno scolastico e sulla base delle Linee guida del PTOF, la programmazione educativo-didattica di seguito riportata

COMPETENZE DI CITTADINANZA (DI TIPO EDUCATIVO)					
Agire in modo autonomo e responsabile (5) Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti ,le regole, le responsabilità (Sul piano della responsabilità individuale)					
Classe 5 L	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi ?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
	Tenere un comportamento corretto con i compagni, gli insegnanti e gli altri operatori scolastici Rispettare orari regole e scadenze. Rispettare le consegne, le istruzioni e i tempi di esecuzione dei lavori individuali e di gruppo. Dimostrare una capacità di intervento per chiedere	Regolamento Istituto Regolamento disciplinare Patto di Corresponsabilità	Richiamo costante all'osservanza da parte di tutti i docenti del Consiglio di Classe.	Consiglio di Classe	Rilevamento della correttezza del comportamento (voto di condotta)

Presentazione della Classe

	chiarimenti e formulare proposte Essere responsabili delle proprie scelte				
	Essere consapevole dei propri diritti e doveri all'interno della comunità scolastica.	Statuto studenti e studentesse		CdC	Rilevamento della correttezza del comportamento (voto di condotta)
	Essere consapevole dei propri diritti e doveri come cittadini.	Costituzione Italiana		CdC	
Competenze di cittadinanza (di tipo educativo)					
Collaborare e Partecipare (4)					
Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri (Sul piano della responsabilità sociale - collettiva)					
Classe 5 L	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi ?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
	Collaborare costruttivamente nel lavoro di classe e di gruppo: dimostrare capacità di scambio e		Lavoro di gruppo.		Rilevamento della

Presentazione della Classe

	socializzazione delle informazioni, metodi e risultati. Dimostrare capacità di relazione in merito al rispetto e alla collaborazione con i compagni e con gli insegnanti, nella disponibilità ad accogliere eventuali opinioni diverse, evitando intolleranze e prevaricazioni.		Assemblee di classe e di istituto. Discussioni e dibattiti.	Consiglio di Classe	correttezza del comportamento (voto di condotta)
--	--	--	--	---------------------	---

Competenze di Cittadinanza (DI TIPO DIDATTICO)					
Imparare a imparare (1)					
Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione del tempo disponibile, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi ?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
5 L					
	Saper pianificare il proprio lavoro Dimostrare organizzazione e autonomia nello studio.	Tecniche di pianificazione			
	Saper utilizzare in autonomia il libro di testo e saperne integrare le informazioni con quelle di altre fonti	Struttura dei libri (i.e. indice generale ed analitico, glossario,			

Presentazione della Classe

		bibliografia, fonti...)			
	Saper appuntare un discorso orale e schematizzare un testo scritto.	Tecniche di appuntazione.			
	Saper utilizzare le apparecchiature secondo le procedure didattiche disciplinari.	Caratteristiche e modalità di utilizzo delle apparecchiature.		Docenti delle materie che prevedono l'utilizzo dei laboratori.	
	Saper utilizzare contenuti, metodi e procedure delle discipline. Saper integrare le conoscenze acquisite con informazioni extrascolastiche	Metodi e procedure disciplinari . Contenuti disciplinari e le loro relazioni		Consiglio di Classe	
	Sviluppare capacità di autovalutazione del proprio apprendimento Dimostrare di saper scegliere percorsi di recupero finalizzati all'ottimizzazione del proprio percorso di apprendimento.	Griglie di valutazione Calendario degli sportelli	Corsi di recupero	Consiglio di Classe	
Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)					
<p>Progettare (2)</p> <p>Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p>					

Presentazione della Classe

Classe 5 L	Abilità	Conoscenze	Metodologie – Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell’acquisizione
	Sviluppare una metodologia di lavoro di natura progettuale e acquisire la capacità di utilizzarla in vari contesti	Conoscere le varie fasi di un progetto e saperne monitorare lo stadio di avanzamento	Elaborazione di un progetto in cui vengono esplicitati tempi, luoghi, persone, risorse per la sua realizzazione (progetto Alternanza scuola)	Docenti di materie scientifiche e tecniche	Accertamento all’interno delle verifiche curriculari e all’interno delle attività di Accertamento delle competenze all’interno delle attività di PCTO
	Saper organizzare autonomamente le proprie conoscenze. Saper scegliere nell’apprendimento un punto di vista personale, integrando le conoscenze scolastiche con quelle extrascolastiche, allo scopo di realizzare un eventuale prodotto finale		Attività interdisciplinari con prodotto finale		

Presentazione della Classe

	Saper utilizzare le conoscenze specifiche delle discipline e saperle integrare con conoscenze extrascolastiche, per l'elaborazione di percorsi di studio e di approfondimento e ricerca inter e multidisciplinare, anche finalizzati al colloquio d'esame		Attività di approfondimento disciplinare CLIL Attività interdisciplinari con prodotto finale		
	Saper integrare le conoscenze specifiche delle discipline con le conoscenze acquisite nelle collaborazioni con il mondo del lavoro e della formazione.		PCTO	Consiglio di Classe	Accertamento delle competenze all'interno delle attività di PCTO

Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)

Comunicare (3)

comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);

rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozione, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)

Classe 5 L	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
	Saper comprendere il senso globale e selezionare	Caratteristiche e strutture di	Attività finalizzate alla comprensione di	Consiglio di Classe,	

Presentazione della Classe

	informazioni principali di un discorso orale o di un testo scritto	un discorso orale e di testi scritti di varia tipologia.	discorsi orali e scritti		
	Saper produrre un discorso orale dotato di chiarezza informativa e proprietà linguistica.	Tecniche per l'esposizione orale.	Attività finalizzate alla produzione di relazioni orali.	Consiglio di Classe	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari.
	Saper pianificare una relazione orale su un contenuto (di tipo sia mono che multidisciplinare) secondo i necessari raccordi tematici e argomentativi, sulla base di scalette e schemi-guida, anche in funzione della preparazione del colloquio d'esame	Caratteristiche e struttura organizzativa dell'esposizione di una relazione orale.	Attività finalizzate alla produzione di relazioni orali.	Consiglio di Classe	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari.
	Saper usare appropriatamente i linguaggi specifici delle discipline.	Terminologia specifica delle diverse discipline.	Utilizzo rigoroso della terminologia specifica nella didattica	Consiglio di Classe.	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari.
	Saper produrre testi scritti di diversa tipologia (relazioni, commenti e brevi saggi, lettere e articoli, testi argomentativi, temi di contenuto culturale specifico o generale) secondo requisiti di: pertinenza, chiarezza,	Caratteristiche e struttura delle diverse tipologie testuali.	Attività finalizzate alla produzione di testi scritti.	C.d.C.	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari.

Presentazione della Classe

	competenza informativa, efficacia comunicativa. coerenza espositiva e proprietà linguistica				
Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)					
Risolvere problemi (6) Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.					
	Abilità	Conoscenze	Metodologie - Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
Classe 5 L	Sviluppare una metodologia scientifica per comprendere la complessità del mondo naturale Saper operare secondo le conoscenze acquisite ed applicarle anche a situazioni nuove.	Conoscere le fasi del metodo sperimentale. Metodologie di problem solving (matematica)	Attività nei laboratori. Problem solving applicato a qualsiasi disciplina Stage e collaborazioni con enti di formazione ed aziende (PCTO)	Docenti materie scientifiche e tecniche CdC	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari Accertamento delle competenze all'interno delle attività di PCTO.
Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)					
Individuare collegamenti e relazioni (7) Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica					

Presentazione della Classe

	Saper valutare criticamente informazioni e messaggi.	Caratteri dei diversi media (giornali, tv, Internet e altro) Motori di ricerca	Ricerche e approfondimenti on line Attività di analisi di documenti e testi storiografici ed articoli di riviste scientifiche specializzate	Consiglio di classe	
--	--	--	---	---------------------	--

Strumenti di valutazione

Gli strumenti di valutazione hanno riguardato essenzialmente interrogazioni orali e scritte, prove scritte e di gruppo, questionari a risposta aperta o chiusa, interventi in classe, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni motorie. Sono state effettuate almeno due prove di verifica orale per tutte le discipline e due scritte e/o pratiche (se previste) nel trimestre e nel secondo pentamestre almeno due prove di verifica orale per tutte le discipline e due scritte e/o pratiche (se previste). Le prove scritte sono state preventivamente calendarizzate per garantire un'equa distribuzione del carico di lavoro agli studenti.

Le modalità di valutazione hanno compreso:

- Il riconoscimento del risultato ottenuto in relazione agli obiettivi didattico educativi esplicitati nella programmazione del Consiglio di classe;
- Il riconoscimento del cammino compiuto dallo studente in relazione al livello di partenza, all'interesse per lo studio, all'impegno e disponibilità a crescere nel contesto dell'azione didattica educativa;
- L'esplicitazione dei criteri valutativi e dei risultati raggiunti con la comunicazione del voto agli alunni;
- L'utilizzo della scala da 1 a 10 nell'attribuzione del voto.

10	Conosce in modo approfondito e critico gli argomenti trattati, li sa collegare, applicare ed elaborare in modo autonomo con apporti personali; usa un linguaggio corretto, appropriato e specifico.
9	Conosce in modo approfondito gli argomenti trattati e li sa collegare, applicare ed organizzare; usa un linguaggio corretto, appropriato e specifico. Risolve problemi mai fatti prima.
8	Conosce in modo completo gli argomenti e sa collegarli; usa un linguaggio corretto ed appropriato. Risolve esercizi di tipo già noto.
7	Conosce in modo adeguato e consequenziale gli argomenti trattati, li sa applicare senza commettere errori sostanziali; usa un linguaggio corretto ma non sempre preciso.
6	Conosce i contenuti fondamentali in maniera non approfondita, con lievi errori nell'analisi e nell'enucleazione dei concetti. Esegue correttamente i compiti semplici. Qualche incertezza nella riapplicazione-rielaborazione di contenuti e procedure in compiti complessi. Esposizione semplice e invariata ma chiara.
5	Conosce gli argomenti in modo elementare e/o parziale e risponde alle domande solo se aiutato.
4	Possiede informazioni molto frammentarie e molto confuse. Espone in modo lacunoso e linguisticamente improprio.
3	Non conosce gli argomenti svolti, cerca di rispondere alle domande ma lo fa in maniera incoerente.
2	Non conosce gli argomenti e non risponde alle domande.
1	Non risponde ad alcuna domanda.

Tipologie di verifiche

Disciplina	Scritto	Orale	Pratico
Italiano	x	X	
Storia		X	
Inglese	x	X	
Matematica	x	X	
Biologia e Microb. Tecn. contr. san	x	X	x
Chimica organica e Biochimica	x	X	x
IAFP	x	X	x
Legislazione sanitaria		X	
Sc. Motorie		X	x
Religione		X	

Raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici

Sul piano comportamentale tutta la classe ha conseguito gli obiettivi relativi al rispetto del Regolamento di Istituto e disciplinare, mentre per quanto riguarda il Patto di corresponsabilità non tutti hanno mostrato di aver imparato a rispettare gli impegni e le scadenze né a svolgere uno studio a casa costante e adeguato alle richieste.

Pertanto, non ci sono stati provvedimenti disciplinari, ma la carenza di impegno si riflette nel parziale conseguimento di tutti gli altri obiettivi educativo-didattici.

ATTIVITA' DIDATTICHE TRASVERSALI, PROGETTI, CONCORSI

Per quanto riguarda, invece, le attività didattiche trasversali, si può dire che gli sforzi si sono concentrati nella realizzazione delle attività di Educazione Civica e Orientamento, che hanno visto impegnati i vari docenti nell'organizzazione di lavori, verifiche e tempistiche. Infine, va detto che tali attività hanno in parte influito sulla programmazione, che ha necessariamente subito dei rallentamenti.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Descrizione del percorso

Gli studenti hanno svolto attività di PCTO presso aziende della zona, enti pubblici e privati, maturando consapevolezza verso le proprie capacità lavorative e le richieste del mondo del lavoro. Tutti gli studenti hanno raggiunto le 150 previste. Il monte ore di ogni studente e le aziende nelle quali hanno svolto alternanza, sono riportati nella scheda personale dello studente, fornita dalla segreteria didattica.

Anno scolastico 2021-2022

Corso sicurezza, Educazione Digitale (Federchimica, Gocce di sostenibilità), corsi Pinamonte, attività sportiva, farmacie della zona, aziende (C&FI Srl, F.Ili Palmieri, ACS Dobfar, Leripack), Corso certificazione linguistica Cambridge

Anno scolastico 2022-2023

Corso certificazione linguistica Cambridge, corsi Pinamonte ed ICDL, Cittadinanza attiva, stage in azienda (ASST di Vimercate, farmacie del territorio, Erboristeria, azienda F.Ili Palmieri, Gnosis), UNIMI

Anno scolastico 2023-2024

Stage presso Iralab, Farmacia, Corsi in preparazione ai Test Universitari, incontri di Orientamento universitario Almadiploma.

Valutazione

I tutor esterni hanno apprezzato la serietà e la puntualità degli studenti, nello svolgimento del lavoro assegnato, esprimendo giudizi favorevoli.

ATTIVITÀ CLIL

La metodologia CLIL, come pratica didattica per promuovere lo sviluppo di competenze interdisciplinari, linguistiche, disciplinari e trasversali, è stata attuata dal C.d.C. per coinvolgere anche emotivamente gli studenti in modo da consentire l'acquisizione di competenze chiave, spendibili nei diversi contesti lavorativi anche a livello internazionale.

I contenuti disciplinari sviluppati sono stati identificati nelle molecole della vita, con particolare riferimento alle cellule staminali: definizione di cellula staminale, i vari tipi di staminali, cellule staminali emopoietiche, cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC), con relativi utilizzi a scopo terapeutico.

Con riferimento alle metodologie didattiche, le lezioni sono state affrontate con metodo attivo – costruttivo in modo da stimolare gli alunni ad essere parte attiva nel processo di insegnamento/apprendimento e consentire di sviluppare competenze che appartengono ai due ambiti disciplinari (disciplina non linguistica e lingua straniera) e che consentano di proiettarle in ambito professionale.

Quale materiale di studio sono state utilizzate schede didattiche che trattano gli argomenti disciplinari in lingua straniera.

Docente	Disciplina
Donno Claudia	Microbiologia
Oberti Anna Maria	Lingua Inglese

Descrizione delle attività svolte

Attività svolte	Ore
Blood stem cells	1
Stem cells types	1
iPSCcells	1

PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Prima prova scritta

La prova di simulazione sarà realizzata con le stesse modalità della prova d' Esame. Pertanto, essa consisterà nello svolgimento di una delle due proposte di Tipologia A, B o C con la redazione di un elaborato, che rispetti le richieste. La prova è strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico- argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Tale prova di simulazione è stata fissata per il giorno Martedì 21 maggio 2024 e avrà una durata di 6 ore, dalle ore 8.00 alle ore 14,00. Sarà somministrata dal docente della disciplina di Matematica; nelle rimanenti ore saranno presenti per la sorveglianza in classe i docenti in orario di lezione e dalle ore 10 alle ore 11 il docente di Italiano.

Per la correzione si utilizzeranno le griglie di seguito allegate

Seconda prova scritta

La prova di simulazione sarà realizzata con le stesse modalità della prova d'esame.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere in cui sarà esposto un caso professionale attraverso situazioni-problema, dati, documenti e da una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti in base alle indicazioni fornite nella traccia (quattro quesiti per i quali fornire due risposte)

-una simulazione di 6 ore di lezione il giorno giovedì 20 Maggio dalle ore 8.00 alle ore 14.00 somministrata direttamente dal docente della disciplina Chimica organica e Biochimica della classe;

- i quattro quesiti riguarderanno la disciplina Chimica organica e Biochimica e riguarderanno argomenti differenti;

-per la correzione si utilizzerà la griglia e la relativa tabella di conversione allegata

Il colloquio orale

Sulla base delle indicazioni fornite dal MIUR in merito allo svolgimento dell'Esame di Stato, durante le lezioni i docenti hanno proposto attività didattiche tali da facilitare collegamenti interdisciplinari, consentendo così agli studenti di prepararsi ad affrontare al meglio il colloquio. La prova verrà il giorno 29 maggio 2024 con una commissione costituita dagli insegnanti delle discipline.

Allegato B

Simulazioni delle prove scritte

Griglie di valutazione delle prove scritte

Simulazione del colloquio orale

Griglia di valutazione del colloquio orale

PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

EDUCAZIONE CIVICA

Premessa

Il curriculum è stato articolato seguendo gli obiettivi formativi approvati in collegio docenti, in particolare cercando di mantenere il valore della multidisciplinarietà con approfondimenti tematici volti allo sviluppo di una cittadinanza attiva e democratica, nella consapevolezza dei doveri e dei diritti di ognuno. Gli obiettivi sono stati focalizzati sullo sviluppo di comportamenti responsabili nel rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, del patrimonio ambientale e culturale, nel rispetto delle differenze da concepire come opportunità di arricchimento e non come muri invalicabili.

Competenze

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità
- Conoscere quali sono gli elementi di un primo soccorso
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a a livello comunitario attraverso l'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- Conoscere il patrimonio artistico e culturale del nostro territorio; educare alla valorizzazione, conservazione, salvaguardia e tutela di esso in quanto bene comune.
- Comprendere la funzione culturale e comunicativa del museo; saper analizzare la complessità dell'istituzione museale; saper utilizzare criteri museografici.

Conoscenze e abilità

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Conoscere situazioni e forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e saper promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità

Metodologia e strumenti

La metodologia utilizzata ha previsto interventi trasversali a tutte le discipline mediante il contributo degli insegnanti del Consiglio di Classe. Infatti, la trattazione trasversale dei contenuti ha permesso di evidenziare analogie e connessioni tra argomenti facilitandone la comprensione per gli studenti.

Gli strumenti che hanno supportato l'insegnamento dell'Educazione Civica da parte dei differenti docenti del CdC sono stati:

- conduzione delle lezioni alternando i tempi dell'ascolto con esempi e favorendo gli interventi da parte degli studenti in modo da privilegiare un approccio induttivo, che stimolasse la curiosità degli studenti e soprattutto il loro senso critico;
- utilizzo della piattaforma Classroom per fornire materiali didattici, per formulare proposte di lavoro da consegnare e correggere;
- utilizzo di interventi di esperti, di articoli di riviste specialistiche, di materiali online

Griglie di valutazione

Le verifiche sono state volte ad accertare:

- conoscenza dei contenuti
- applicazione concreta delle conoscenze
- capacità logiche e critiche nell'elaborazione e integrazione personale
- motivazione, partecipazione e interesse

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia di valutazione di Educazione Civica contenuta nel Ptof di istituto.

Si allega griglia di valutazione.

allegato A

Livello di raggiungimento delle competenze

Si è potuto registrare un interesse e una partecipazione alle attività proposte soddisfacente, anche se non tutti gli studenti hanno rispettato gli impegni e le scadenze.

In generale la classe ha raggiunto un discreto livello di preparazione per conoscenze e competenze e ha acquisito un linguaggio specifico generalmente corretto, anche se permangono per un gruppo difficoltà nell'esposizione.

Contenuti svolti

COSTITUZIONE

L'Unione Europea e gli organi internazionali

- V La nascita dell'Unione Europea
- Trattati fondamentali ed istituzioni europee

Forme di democrazia e diritto al voto

- Il sistema elettorale italiano e la nuova legge elettorale

SVILUPPO SOSTENIBILE

Educazione alla salute: sicurezza sul lavoro, primo soccorso

- Cenni di BLS_D
- Intervento Croce Rossa Vimercate
- Le dipendenze : droghe ed abuso e loro effetti sull'organismo
- Approfondimento sulla pandemia da COVID 19, i vaccini ricombinanti
- OGM

Cambiamenti climatici e riscaldamento globale

- Giornata della terra

Educazione finanziaria

- Educazione finanziaria: principi matematica finanziaria
- Mutuo, interesse semplice e composto, valutazione del rischio, problemi di scelta

Testi in adozione

Nessun testo in adozione.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Premessa

Il docente ha lavorato da primo anno con un nucleo della classe; al quale, dal terzo anno, si sono uniti alcuni studenti provenienti da un'altra sezione.

L'intenzione programmatica è stata quella di lavorare per selezione di autori e testi considerati essenziali per cogliere le linee di sviluppo e le problematiche della letteratura post unitaria e novecentesca, privilegiando le attività di analisi, interpretazione comune e condivisa, e discussione.

Competenze

- Comprendere una comunicazione orale sapendone cogliere i caratteri specifici, le informazioni principali, le finalità e in particolare contestualizzarla al fine di saper effettuare relazioni e collegamenti.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi di base indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Esprimersi con chiarezza e proprietà a seconda della situazione comunicativa nei vari contesti e possedere le competenze linguistiche e le tecniche di scrittura (parafrasare, riassumere, esporre, argomentare) atte a produrre testi di vario tipo in funzione di diversi scopi e destinazioni.
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Conoscenze e abilità

- Conoscere le regole della comunicazione orale.
- Conoscere le tecniche dell'appuntazione e/o della schematizzazione dei contenuti delle lezioni frontali.
- Conoscere i diversi registri comunicativi.
- Conoscere le modalità di stesura di una scaletta e/o di una mappa concettuale e di una ricerca.
- Conoscere le tecniche della comunicazione orale.
- Conoscere le caratteristiche e la struttura delle diverse tipologie testuali.
- Conoscere le norme della correttezza linguistica (proprietà ortografica, morfo-sintattica, lessicale, di registro) e della coerenza.
- Conoscere le tecniche necessarie per parafrasare, sintetizzare, argomentare.
- Conoscere le regole dell'analisi narratologica e retorica e le caratteristiche dei diversi generi letterari.
- Conoscere le caratteristiche di un testo letterario in relazione a funzioni e scopo comunicativi.
- Conoscere i testi della tradizione letteraria, i relativi contesti storico-sociali e le linee di sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana e/o straniera.

- Utilizzare la comunicazione orale per portare a termine un compito e/o risolvere un problema.
- Saper prendere appunti e/o saper realizzare e utilizzare schemi procedurali in funzione dei diversi tipi di comunicazione.
- Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti.
- Saper cercare, selezionare, utilizzare e contestualizzare informazioni da testi o dalla rete e saper organizzare le informazioni.
- Saper esporre con organicità, proprietà e correttezza formale.

- Comprendere e utilizzare diverse tipologie di testi.
- Saper produrre, con correttezza formale e coerenza argomentativa, testi scritti di diverse tipologie: relazioni, trattazioni sintetiche, testi argomentativi, riflessioni di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità, analisi di testo.
- Parafrasare, sintetizzare, argomentare diverse tipologie di testi e saper esporre con organicità proprietà e correttezza formale.
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica e retorica del testo, riconoscendo inoltre le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene e individuando analogie e differenze.
- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario individuandone funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi.

Collocare singoli testi della tradizione letteraria, mettendo in relazione produzione letteraria e contesto storico-sociale, cogliendo le linee di sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana

Metodologia e strumenti

- Lezione frontale e/o partecipata.
- Esperienza dei linguaggi teatrale e delle arti figurative.

Tipologie di verifiche

- Verifiche scritte.
- Verifiche orali.
- Test a domande aperte.

Criteri di valutazione

Il docente si è attenuto alle griglie di valutazione stabilite nel coordinamento di materia.

Livello di raggiungimento delle competenze

La classe ha raggiunto - nel suo insieme - un livello sufficiente o più che sufficiente di acquisizione delle competenze elencate.

Un gruppo di studentesse e studenti si sono rivelati interessati e motivati all'esercizio delle attività critica e di riflessione sui contenuti e le categorie culturali; tra essi, alcune e alcuni hanno poggiato questa esperienza su uno studio più rigoroso dei contenuti del percorso, altre e altri si sono dimostrati meno motivati a questo aspetto del lavoro. Un'altra porzione della classe ha comunque seguito negli anni il corso con sufficiente o buona costanza, dimostrandosi tuttavia più diligente nello studio dei contenuti svolti anziché nella sperimentazione delle facoltà critiche autonome. Si segnalano infine alcuni studenti e studentesse che hanno seguito con una certa difficoltà il percorso, fermando i propri risultati di apprendimento al livello più superficiale.

Contenuti svolti

- Il Verismo italiano. Verga e la sua poetica. Lettura della novella "Rosso Malpelo". Letture da "I Malavoglia": la prefazione, brani dai cap. I, III, XI.
- Il rapporto tra l'intellettuale e la civiltà di massa. Baudelaire, "L'albatro", "Corrispondenze". Palazzeschi, "Il pappagallo". I concetti di decadentismo e dandismo.
- La poesia simbolista. Pascoli, "Il fanciullino", "Temporale", "Il lampo", "Novembre", versi dal poemetto "Italy".

Lingua e letteratura italiana

- D'Annunzio, "Il piacere": lettura dal brano "Andrea Sperelli", strofe da "Meriggio", "La pioggia nel pineto". Analisi critica del modello dannunziano tra elitarismo e integrazione nelle dinamiche del mercato letterario di massa.
- Ungaretti, "Il porto sepolto" e l'idea della parola poetica; "San Martino del Carso", "Fratelli", "Mattina".
- La cultura della relatività e della crisi dell'individuo (Einstein, Freud, un percorso nelle arti figurative: Picasso, Munch). Proust, "Recherche": lettura del brano "La Madeleine". Kafka, "La metamorfosi": lettura del brano "Il risveglio di Gregor". Modi di rappresentazione dell'interiorità: tavole da Zerocalcare, "La profezia dell'armadillo".
- Svevo, "La coscienza di Zeno": la struttura del romanzo, lettura della "Prefazione del dottor S." e del "Preambolo"; lettura del capitolo "Il fumo" e del brano "Augusta".
- Pirandello, "Il treno ha fischiato". "Il fu Mattia Pascal": il brano "Mattia Pascal e Adriano Meis", e la conclusione del romanzo.
- Montale, "Non chiederci la parola", "Merigiare pallido e assorto", "La casa sul mare".
- Modulo sui realismi dal secondo Novecento al Duemila: brani da Fenoglio, Pasolini, Falco.
- Modulo su Italo Calvino. Introduzione all'opera. Lettura di "Le città invisibili". Partecipazione allo spettacolo teatrale "Juke box letterario - Italo Calvino" di Pontos teatro.

Testi in adozione

M. Carlà - A. Sgroi, *Letteratura in contesto*, vol. 3, Palumbo editore.

STORIA

Premessa

Il docente ha lavorato da primo anno con un nucleo della classe; al quale, dal terzo anno, si sono uniti alcuni studenti provenienti da un'altra sezione.

L'intenzione programmatica è stata quella di lavorare per selezione di autori e testi considerati essenziali per cogliere le linee di sviluppo e le problematiche della letteratura post unitaria e novecentesca, privilegiando le attività di analisi, interpretazione comune e condivisa, e discussione.

Competenze

Il docente ha lavorato da primo anno con un nucleo della classe; al quale, dal terzo anno, si sono uniti alcuni studenti provenienti da un'altra sezione.

L'intenzione programmatica è stata quella di lavorare per selezione di autori e testi considerati essenziali per cogliere le linee di sviluppo e le problematiche della letteratura post unitaria e novecentesca, privilegiando le attività di analisi, interpretazione comune e condivisa, e discussione.

Conoscenze e abilità

- Conoscere il lessico specifico.
- Conoscere testi storiografici relativi all'età contemporanea.
- Conoscere i principali eventi della storia europea dal secolo XIX al secolo XXI nella loro dimensione spazio-temporale.
- Conoscere gli elementi fondanti delle istituzioni contemporanee.
- Conoscere i diversi imperialismi europei, confrontando la realtà dei paesi colonizzati e di quelli colonizzatori.
- Conoscere l'Europa e gli altri continenti, operando confronti e cogliendo le specificità e i punti in comune.
- Conoscere le relazioni tra economia, società e globalizzazione.
- Conoscere le fonti scritte, grafiche e iconografiche dell'età contemporanea.
- Conoscere gli elementi essenziali di alcune teorie storiografiche.
- Conoscere la Costituzione Italiana.
- Conoscere gli organismi internazionali.
- Conoscere la storia dell'Unione Europea, la sua organizzazione e i suoi trattati.

- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative della disciplina.
- Comprendere, rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato, cogliendo i nodi salienti delle interpretazioni e le relazioni tra i fenomeni storici.
- Collocare i principali eventi nel tempo e nello spazio, secondo le corrette coordinate spaziali e temporali.
- Orientarsi tra i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società e alla produzione artistica e culturale.
- Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo affinità-continuità-diversità-discontinuità fra le diverse civiltà.
- Saper leggere, valutare e confrontare diverse tipologie di fonti (scritta, grafica e iconografica).

- Saper guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere il presente, attraverso la discussione critica e il confronto fra le varie interpretazioni.
- Saper interpretare e riconoscere i valori definiti dalla nostra carta costituzionale.
- Cogliere i legami esistenti tra le prime forme di unione all'interno dell'Europa e l'odierna Unione Europea.

Metodologia e strumenti

- Lezione frontale e/o partecipata.
- Uso, analisi e discussione diretta di fonti storiche.

Tipologia di verifica

- Verifiche orali.
- Test a domande aperte.

Criteri di valutazione

Il docente si è attenuto alle griglie di valutazione stabilite nel coordinamento di materia.

Livello di raggiungimento delle competenze

La classe ha raggiunto - nel suo insieme - un livello sufficiente o più che sufficiente di acquisizione delle competenze elencate.

Un gruppo di studentesse e studenti si sono rivelati interessati e motivati all'esercizio delle attività critica e di riflessione sui contenuti e le categorie culturali; tra essi, alcune e alcuni hanno poggiato questa esperienza su uno studio più rigoroso dei contenuti del percorso, altre e altri si sono dimostrati meno motivati a questo aspetto del lavoro. Un'altra porzione della classe ha comunque seguito negli anni il corso con sufficiente o buona costanza, dimostrandosi tuttavia più diligente nello studio dei contenuti svolti anziché nella sperimentazione delle facoltà critiche autonome. Si segnalano infine alcuni studenti e studentesse che hanno seguito con una certa difficoltà il percorso, fermando i propri risultati di apprendimento al livello più superficiale.

Contenuti svolti

- La Seconda rivoluzione industriale. La società di massa.
- Il Positivismo; elementi di critica al progresso industriale (riferimento a Chaplin, "Tempi moderni").
- Il Socialismo: sindacati, partiti socialisti, Marx ed Engels. La politica di massa.
- L'Italia nel secondo Ottocento, l'età giolittiana: l'emigrazione, la guerra di Libia.
- Imperialismo e nazionalismo.
- La Prima guerra mondiale.
- I fenomeni dello shell shock e del trauma post traumatico nella guerra. Visione del film "American sniper" (2014, di Clint Eastwood); approfondimento dell'argomento della guerra combattuta a distanza con i droni.
- La Rivoluzione russa.
- L'Italia nel primo dopoguerra. Il Biennio rosso. Il fascismo: origini, fascistizzazione dello stato e della società. Spettacolo teatrale "Giovinette. Le calciatrici che sfidarono il duce".
- Dalla Repubblica di Weimer alla Germania nazista.

- La guerra civile spagnola.
- La Seconda guerra mondiale.
- L'Italia dopo il 1943 e la Resistenza.
- La Repubblica italiana e la Costituzione.
- Il concetto di Guerra fredda.
- L'Unione europea.
- Dinamiche della globalizzazione nei primi anni Duemila.
- Lezione sul disastro del Vajont in occasione del sessantesimo anniversario.

Testi in adozione

- Giovanni De Luna - Marco Meriggi, La rete del tempo, vol. 3 Il Novecento e gli anni Duemila, Milano-Torino, Pearson.

INGLESE

Premessa

Gli obiettivi principali relativi alla fine del Triennio di questo corso di studi coinvolgono aspetti comunicativi e strategie compensative nell'interazione orale, così come strategie per la comprensione globale o selettiva di testi scritti relativamente complessi, soprattutto per quanto riguarda il lessico settoriale dell'ambito professionale oggetto di studio; la fraseologia idiomatica relativa ad argomenti di interesse generale e la familiarità con varietà espressive e di registro.

Competenze

Le competenze attinenti al percorso di studio comprendono il saper: - gestire situazioni comunicative di una certa complessità - utilizzare un linguaggio adeguato per esporre argomenti concernenti il settore tecnico e le conoscenze scientifico-tecnologiche - interagire in diversi ambiti e contesti professionali - descrivere, con un linguaggio il più possibile adeguato, processi e situazione nel settore di studio - comprendere testi di una certa complessità rispetto agli anni precedenti - progettare presentazioni, analizzare dati e descrivere processi propri dell'area oggetto di studio.

Conoscenze e abilità

Saper utilizzare le tecniche di lettura adatte alla situazione; saper organizzare le informazioni ricavate anche grazie all'utilizzo di strumenti informatici; saper comunicare in L2 messaggi adeguati al destinatario, al contesto, all'argomento e allo scopo della comunicazione; saper riconoscere globalmente il significato del testo identificando la funzione, e saper individuare e comprendere le informazioni specifiche date; saper produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; saper comprendere testi scritti relativamente all'ambito scientifico e ad alcuni semplici testi letterari. Studio della terminologia tecnico-scientifica relativa all'ambito delle biotecnologie sanitarie; utilizzare nozioni e strutture grammaticali per un'espressione corretta e consapevole della lingua anche in ambito professionale; prendere in esame fenomeni di una certa rilevanza sia sul piano tecnico-scientifico sia sul piano culturale relativamente alla microlingua delle materie di indirizzo; conoscere le strutture morfo-sintattiche finalizzate al raggiungimento del livello da B1 a B2 in conformità al Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (approfondimento morfologico e sintattico della lingua inglese con particolare riguardo a tempi verbali narrativi, modali, periodo ipotetico, discorso diretto ed indiretto, forma passiva); letture e comprensione, analizzare e tradurre testi di carattere tecnico e scientifico, e parzialmente letterario o di cultura generale; rielaborazione scritta o orale dei contenuti di un testo tramite brevi riassunti o risposte brevi; Approfondimento o collegamenti pluridisciplinari.

Metodologia e strumenti

Lezione frontale, lezione partecipata, role plays, group works, flipped classroom;
Simulazione di situazioni autentiche, anche di contenuto professionale (role play) per approfondimento abilità di produzione e ricettive orali e scritte. Autovalutazione e/o coinvolgimento nella valutazione.

Tipologia di verifica

Verifiche scritte: esercizi di word formation, sentence transformation, comprensione del testo, domande a risposta aperta

verifiche orali: colloqui ed esposizione lavori personali

2/3 verifiche scritte e 1/2 orali per ciascun periodo valutativo.

Criteri e griglie di valutazione

Ci si riferisce alle griglie di valutazione approvate in questo Istituto e utilizzate dai Dipartimenti di materia come indicatori generali dei livelli per stabilire i voti. La soglia della sufficienza si intende al 60%, con votazione calcolata a punteggio, e scaturisce da criteri proporzionali. Lo studente è stato coinvolto nel processo valutativo condividendo con trasparenza i criteri per favorire l'autovalutazione.

Livello di raggiungimento delle competenze

La docente ha conosciuto la classe a partire dalla classe quarta; complessivamente la classe ha seguito le attività proposte con discreto interesse anche se lo studio domestico è stato spesso carente ed incostante, tranne che per un ristretto gruppo di alunni. Alcuni studenti hanno frequentemente fatto assenze, in particolare in corrispondenza delle lezioni della prima ora di ingresso a scuola e questo non ha consentito loro una regolare progressione degli apprendimenti.

L'osservazione condotta lungo l'intero anno scolastico e le verifiche scritte e orali eseguite, denotano il profilo di una classe con conoscenze linguistiche che si attestano mediamente attorno alla sufficienza, in un caso molto buone, un piccolo gruppetto discrete; un paio di studenti non hanno raggiunto il livello di conoscenze e competenze atteso, secondo i parametri anche indicati dal CEFR per gli studenti in uscita dalla scuola superiore. Il lessico e le abilità linguistiche soprattutto produttive sono sufficienti per alcuni, in un caso ottime in altri casi discrete.

Nel corso dell'anno sono state attivate strategie volte a migliorare l'apprendimento della lingua sia allo scopo di acquisire un linguaggio tecnico, sia per migliorare le competenze sociocomunicative.

Contenuti svolti

Grammatica

-Ripasso e approfondimento su modali e semi-modali per esprimere "potere": can, could, be able to, may, might, succeed in, be capable of, manage to, be allowed to;

-Ripasso e approfondimento su modali e semi-modali per esprimere "dovere": shall, must, have to, should, ought to, had better, need, be to, be expected to, be bound to, be supposed to, be due to, owe;

-Word formation; Use of English

-Esercizi di reading comprehension e listening comprehension anche specificamente in preparazione alle prove INVALSI.

Argomenti di microlingua (dal testo in adozione)

MODULE 7: Nutrition

Introduction

Proteins

- Meat or veggie?

Carbohydrates

Lipids

Vitamins

Allergy or intolerance?

Obesity

Eating disorders

- Anorexia

- Bulimia

MODULE 8: Immunology

Immunology

- What is Immunology?

- The Immune System

- The Lymphatic System

- Cells of the Immune System

- Monoclonal Antibodies

The Immune Response

- How to boost our Immune System

- Active and Passive Immunity

Blood Groups

Disorders of Immune System

- Allergy

- AIDS

Autoimmune disorders

-What are autoimmune diseases?

-Celiac Diseases (CD)

Additional Reading

- Primary Immunodeficiency (PID)

MODULE 9: Biotechnology

Biotechnology

- The Human Genome Project.

Genetic engineering

- Birth of gene technology
- Techniques of modern gene technology

Bioremediation

- Meet the microbes eating the Gulf oil spill

GMOs

- Advantages
- Disadvantages

Biotechnology and medicine

- What are stem cells?
- Cloning.
- Cloning and films
- Human cloning: PROs and CONs

MODULE 10: Diseases in the Modern World

Neurodegenerative disease

- Dementia
- Symptoms of Dementia

Alzheimer's disease

- AD stages
- What to do

Parkinson's disease

- PD stages
- PD treatment

Cardiovascular disease

- An overview
- Heart attack
- Stroke
- Symptoms and Risk factors for Stroke

Diabetes

- Type 1 diabetes

-Type 2 diabetes

-Celebrity and diabetes

MODULE 12: Looking for a Job

What is a CV?

-Europass CV

The cover letter

-how to write a cover letter

Argomenti storici-letterari tratti dai libri *Literary Journeys vol 2* (Mondadori Education), *The Crown* (Edizioni Liberty), *Firewords vol 2* (Dea Scuola), *Millennium* (Edizione Signorelli Scuola)

The War Poets: different views on war

- Rupert Brooke: life, poems

- Wilfred Owen: life, style, the pity of war

- Lettura e analisi dei seguenti testi poetici:

- The Soldier (R. Brooke)

- Dulce et Decorum Est (W. Owen)

The Modernism

Virginia Woolf: life, novels

Lettura e analisi dei seguenti brani:

-The visit of Peter Walsh (fotocopie-from Mrs Dalloway, V. Woolf)

-Freedom and writing (fotocopie-from A Room of One's own, V. Woolf)

E.M. Forster: life, novels

-The Caves (fotocopie-from A Passage to India, E.M. Forster)

CLIL:

Stem Cells-features and functions of stem cells, induced pluripotent stem cell (iPSC)

-Stem cells and therapeutic cloning (materiale caricato su classroom-tratto da Biochemistry and Biotechnology, D. Sadava et al. edizione Zanichelli)

Contenuti da svolgere nel periodo successivo alla pubblicazione del documento

G. Orwell: life, novels

Lettura e analisi del brano:

Big Brother is Watching You (fotocopie-from 1984, G. Orwell, in Millennium concise, ed Signorelli Scuola)

Testi in adozione

- Grasso E., Melchiorri P., "Into Science, Creative English for scientific courses". Second edition, Zanichelli, Bologna, 2020;
- Bonomi M., Kaye V., Liverani L., "Open Space. A multi-tasking grammar", Europass, Milano, 2017.
- Fotocopie fornite dall'insegnante su temi di inglese generale, brani e poesie di autori britannici, periodi e movimenti letterari britannici.

MATEMATICA

Premessa

La classe ha avuto la stessa docente di Matematica per tutto il quinquennio. In terza si sono aggiunti alunni provenienti da altre classi. La maggior parte di loro ha sempre dimostrato partecipazione e interesse per le attività didattiche proposte. Solo alcuni studenti hanno avuto difficoltà nel mantenere costante e proficuo lo studio casalingo. La programmazione ha dovuto subire alcune variazioni sia livello di quantità che di approfondimento dei temi trattati, soprattutto negli anni della pandemia con le attività in DDI.

Competenze

L'area delle competenze è suddivisa in due parti:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per analizzare e interpretare i dati.

Conoscenze e abilità

Saper rappresentare una funzione	<ul style="list-style-type: none">- Classificazione di una funzione, determinazione del dominio e di tutte le relative caratteristiche anche attraverso la lettura del grafico- Rappresentazione nel piano cartesiano di una funzione dopo averne trovato tutti gli elementi dello studio completo
Saper calcolare un integrale indefinito Saper scegliere strategie idonee per il calcolo di un integrale	<ul style="list-style-type: none">- Integrali immediati e integrali generalizzati- Integrazione per parti e per sostituzione- Integrazione di funzioni razionali fratte
Saper calcolare un'area	<ul style="list-style-type: none">- Definizione di integrale definito e relativi teoremi- Tecniche per il calcolo di aree di regioni piane a contorni curvilinei

Metodologia e strumenti

Lezioni frontali e/o dialogate, peer education e, quando possibile, flipped classroom, esercitazioni guidate.

Tipologie di verifiche

Verifiche scritte, verifiche orali, test strutturati.

Griglie di valutazione

Si fa riferimento ai criteri di valutazione comuni del dipartimento di materia e pubblicati nel PTOF.

Livello di raggiungimento delle competenze

Non tutta la classe ha raggiunto un livello sufficiente delle competenze previste nella programmazione. Un piccolo gruppetto di alunni è arrivato ad un livello discreto, mentre sono pochi coloro che hanno dimostrato diverse difficoltà protratte nel corso degli anni.

Contenuti svolti

Ripasso rapporto incrementale e derivata in un punto, significato geometrico;

- Ripasso del calcolo delle derivate;
- Teoremi di derivazione;
- Studio completo di una funzione e conseguente rappresentazione del grafico nel piano cartesiano;
- Calcolo di un integrale indefinito di funzioni elementari e la cui primitiva è una funzione composta;
- Integrazione per parti e per sostituzione;
- Integrazione di funzioni razionali fratte;
- Calcolo di un integrale definito;
- Teorema fondamentale del calcolo integrale;
- Teorema del valor medio (con dimostrazione);
- Calcolo di aree di superfici curvilinee;

Testi in adozione

Bergamini, Barozzi, Trifone: MATEMATICA.VERDE, vol. 4A - 4B - Ed. ZANICHELLI

Bergamini, Barozzi, Trifone: MATEMATICA.VERDE, mod. K - Ed. ZANICHELLI

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Premessa

Il percorso di Chimica Organica e Biochimica si è sviluppato nel triennio ed è stato affrontato dalla stessa insegnante in terza e in quinta mentre in quarta è stato assegnato a un'altra insegnante, non c'è stata continuità nemmeno per l'insegnante di laboratorio.

Nel corso dell'anno gli studenti hanno risposto in modo diversificato rispetto ai temi proposti ed agli obiettivi prefissati e hanno partecipato con alterno interesse all'attività didattica. Una parte degli alunni ha dimostrato un atteggiamento positivo nei confronti della materia, evidenziato sia durante le spiegazioni sia nel lavoro individuale che è stato da loro svolto con costanza.

Un secondo gruppo di studenti, ha mostrato un interesse discontinuo nei confronti della materia raggiungendo risultati sufficienti.

Qualche alunno ha invece dimostrato scarso interesse verso la disciplina coniugato con un modesto lavoro individuale.

Il programma è stato svolto parzialmente perché il tempo a disposizione è risultato insufficiente rispetto alla vastità degli argomenti e al grado di approfondimento richiesto

Competenze

L'insegnamento di Chimica organica e biochimica nell'ambito della programmazione del Consiglio di Classe e delle altre materie d'indirizzo, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento in termini di competenze:

- 1) acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
- 2) individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- 3) utilizzare i concetti, i principi e i moduli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro interazioni
- 4) elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- 5) controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- 6) redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

1. Conoscere le caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche
2. Conoscere la struttura di amminoacidi, peptidi e proteine, enzimi, glucidi, lipidi, acidi nucleici (RNA e DNA)
3. Conoscere la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria di una proteina
4. Conoscere la nomenclatura, classificazione e meccanismo di azione degli enzimi
5. Conoscere modelli e parametri della cinetica enzimatica
6. Conoscere i fenomeni energetici associati ai processi metabolici, all'ATP e reazioni accoppiate
7. Conoscere i fondamentali processi metabolici
8. Conoscere il modello di relazione tecnica

Abilità

1. Saper individuare i centri di reattività di una specie chimica e biochimica e classificare il suo comportamento chimico.
2. Saper rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche
3. Saper valutare i parametri che incidono sulla cinetica delle reazioni
4. Saper descrivere le principali vie metaboliche
5. Saper reperire e selezionare le informazioni su enzimi, macromolecole e correlarle alla funzione biochimica
6. Saper documentare le attività individuali e di gruppo

Metodologia e strumenti

1. Presentazione dei percorsi: conoscenze da acquisire, argomenti da trattare
2. Lezione frontale e interattiva
3. Studio guidato e autonomo del libro di testo
4. Attività di laboratorio

Il testo in adozione è stato utilizzato sistematicamente seguendo l'organizzazione indicata dagli autori e integrato con presentazioni preparate dall'insegnante.

Tipologie di verifica

La verifica degli apprendimenti è stata fatta attraverso prove orali e mediante la somministrazione di verifiche scritte valide come voto orale; inoltre sono stati considerati i risultati ottenuti nelle attività di laboratorio e gli interventi durante le lezioni.

Criteri e griglie di valutazione

Nella valutazione si è tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi generali e specifici, con particolare riguardo alla conoscenza degli argomenti trattati, alla comprensione, all'esposizione con un linguaggio corretto e specifico dei contenuti e (per alcuni) alla capacità di rielaborarli e soprattutto di collegarli all'interno della disciplina stessa e delle discipline affini. Si è inoltre tenuto conto del grado di partecipazione alle lezioni, del rendimento in rapporto alle potenzialità e all'impegno, del corretto uso della strumentazione in laboratorio e del grado di acquisizione di una corretta impostazione ed esecuzione delle attività sperimentali.

Livello di raggiungimento delle competenze

Il gruppo classe in generale ha raggiunto discrete competenze nella materia anche se alcuni studenti hanno evidenziato notevoli difficoltà e profuso un impegno non adeguato non raggiungendo le competenze in maniera appropriato.

Contenuti svolti

lipidi Classificazione, acidi grassi e triacilgliceroli, funzioni biologiche e reazione di saponificazione. Terpeni e terpenoidi, vitamine A, D, E e K. Steroidi e colesterolo. Fosfolipidi e membrana cellulare.

Chimica organica e Biochimica

Carboidrati e stereochimica Caratteristiche generali, proprietà fisiche e chimiche. Funzioni dei glucidi. Classificazione dei carboidrati. Principali monomeri (D-glucosio, D-galattosio, D-mannosio, D-fruttosio). Il legame glicosidico. I disaccaridi (Maltosio, Cellobiosio, Lattosio, Saccarosio). Oligosaccaridi (destrine). Polisaccaridi (Amido, Cellulosa, Glicogeno). Digestione e assorbimento dei carboidrati.

Amminoacidi Proprietà strutturali comuni degli amminoacidi e loro classificazione. Proprietà acido base degli amminoacidi. Punto isoelettrico e suo significato

Peptidi e proteine Caratteristiche generali, proprietà fisiche e chimiche. Struttura delle proteine. Proteine enzimatiche. Struttura covalente delle proteine: legame peptidico e sue caratteristiche. Polipeptidi e proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Concetti di conformazione e di domini. Esempi di proteine: mioglobina, emoglobina e curve di saturazione. Interazione proteina e ligando.

Enzimi Proprietà chimiche degli enzimi. La catalisi enzimatica. Enzimi e velocità di reazione. Meccanismi di controllo dell'attività enzimatica. Inibizione enzimatica. Nomenclatura e criteri di classificazione degli enzimi. Ruolo dei coenzimi.

Bioenergetica e metabolismo Definizione di metabolismo, anabolismo e catabolismo. Bioenergetica e termodinamica. Trasferimento di gruppi fosforici, ATP e reazioni accoppiate. Reazioni di ossido-riduzione d'interesse biologico. Coenzimi e vitamine. Fosforilazione ossidativa.

FOSFORILAZIONE OSSIDATIVA La catena respiratoria mitocondriale. La sintesi dell'ATP.

Metabolismo glucidico La glicolisi: tappe e sua regolazione. La fermentazione lattica, alcolica e cenni ad altre fermentazioni. Il ciclo di Cori. Gluconeogenesi e regolazione. La via dei pentoso-fosfati. Glicogenosintesi e glicogenolisi. Controllo ormonale del metabolismo dei carboidrati.

IL CICLO DELL'ACIDO CITRICO Formazione dell' acetil coenzima A. Ciclo di Krebs e sua regolazione.

Metabolismo LIPIDICO Cenni sull'ossidazione degli acidi grassi saturi e sua regolazione. I corpi chetonici
METABOLISMO PROTEICO Cenni sul ciclo dell'urea

Esperienze di Laboratorio

Reazione di saponificazione dei lipidi

Misura delle proprietà chimico fisiche degli amminoacidi. Prove di solubilità e valutazione del punto isoelettrico

Gli effetti della temperatura sull'attività enzimatica

Gli effetti del pH sulla velocità dell'azione enzimatica

Gli effetti della concentrazione degli enzimi sull'attività enzimatica

Gli effetti della concentrazione del substrato sull'attività enzimatica

Contenuto dell'N organico con il metodo Kjendall

Testi in adozione

Boschi- Rizzoni-Biochimicamente-Le biomolecole Zanichelli

Biochimicamente- I metabolismi Zanichelli

BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO

Premessa

La classe, conosciuta dal docente teorico nell'A.S. precedente, è composta da 22 alunni, femmine e maschi. Il rendimento didattico non è sempre adeguato. Una buona parte degli studenti, infatti, mostra sufficiente interesse in classe e segue in maniera attiva e partecipativa le lezioni, ma dimostra un livello di autonomia nello studio non sempre adeguato. Gli studenti infatti tendono ad effettuare uno studio mnemonico della disciplina, poco approfondito nell'aspetto tecnico della materia. Inoltre dimostrano una certa fatica nell'affrontare gli argomenti in autonomia, senza l'ausilio del docente.

Un esiguo gruppo di alunni appare poco interessato e dimostra poco impegno e partecipazione durante le lezioni e le attività di laboratorio proposte.

Il comportamento è generalmente corretto, anche se, in alcune circostanze, una parte della classe ha dimostrato poca maturità e poca responsabilità. Infatti, un certo numero di studenti dimostra poca autonomia e capacità organizzativa nello studio, tendendo ad assentarsi spesso dalle lezioni, effettuando uno studio frammentario della disciplina, spesso finalizzato alle sole prove di verifica. Un esiguo gruppo di alunni ha dimostrato un comportamento poco corretto, assentandosi spesso nel giorno prefissato per lo svolgimento delle verifiche.

La classe ha seguito l'attività di laboratorio con interesse non sempre adeguato. Un gruppo di studenti ha acquisito una discreta manualità riuscendo ad organizzare e gestire l'attività proposta in autonomia; un altro gruppo, invece ha richiesto un continuo supporto del docente, dimostrando interesse e impegno piuttosto scarsi verso le attività laboratoriali.

Competenze

L'insegnamento della disciplina concorre a far conseguire agli studenti, al termine del percorso quinquennale le seguenti competenze:

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

Tali competenze hanno costituito nel percorso quinquennale un riferimento valido per le attività didattiche della disciplina.

Conoscenze e abilità

Abilità

Biologia Microbiologia e Tecniche di controllo sanitaria

- Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare e il ruolo delle cellule staminali.
- Spiegare il significato e il ruolo degli anticorpi monoclonali.
- Descrivere le biotecnologie utilizzate nella produzione agricola e zootecnica.
- Utilizzare le tecniche microbiologiche per la qualità, l'igiene e la conservabilità degli alimenti.
- Verificare le possibilità applicative dei biosensori.
- Identificare le fasi della sperimentazione di un farmaco.
- Identificare le differenze tra medicinale e sostanza tossica.
- Descrivere i meccanismi della farmacodinamica e della farmacocinetica.
- Descrivere i processi fermentativi e i relativi microrganismi.

Conoscenze

- Microbiologia e biochimica dei processi fermentativi.
- Tipologie di processi biotecnologici e loro prodotti.
- Il differenziamento cellulare e le cellule staminali.
- Anticorpi monoclonali.
- Biotecnologie e controllo igienico-sanitario e di qualità nell'industria alimentare.
- Tipologie e settori di applicazione dei biosensori.
- Identificare le fasi della sperimentazione di un farmaco.
- Sperimentazione preclinica, clinica dei farmaci e studi di tossicità.
- Identificare le differenze tra medicinale e sostanza tossica.
- Principi di farmacodinamica e farmacocinetica.
- Normativa e sistema nazionale di farmacovigilanza.
- Microbiologia e biochimica dei processi fermentativi.
- Tipologie di processi biotecnologici e loro prodotti.

Metodologia e strumenti

Lezione frontale e interattiva con supporto multimediale. Cooperative learning. Flipped classroom, uso piattaforma GSuite (Classroom).

Griglie di valutazione

Prova orale: sono state utilizzate le griglie di valutazione comuni d'Istituto.

Prova scritta: sono state utilizzate le griglie di valutazione proposte e approvate dal Dipartimento di Scienze.

Livello di raggiungimento delle competenze

Dal punto di vista del profitto la classe si presenta divisa in tre fasce di livello:

un piccolo gruppo di studenti ha conseguito buoni risultati, dimostrando un impegno assiduo, sia in classe che a casa, interesse costante e partecipazione attiva anche in laboratorio;

la maggior parte degli studenti ha conseguito risultati da sufficienti a discreti, dimostrando impegno e interesse saltuari, soprattutto nello studio a casa;

un altro gruppo, formato da diversi studenti, ha faticato a raggiungere un livello sufficiente di competenze, per carenza nei prerequisiti e per impegno non adeguato.

Biologia Microbiologia e Tecniche di controllo sanitaria

Contenuti svolti

- **Biotecnologie Microbiche:**

Accumulo di metaboliti d'interesse, meccanismi di regolazione enzimatica, strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici, tecniche di selezione di ceppi microbici, strategie e procedure di screening.

- **I processi biotecnologici:**

Substrati nutritivi e prodotti. Terreni di coltura per la microbiologia industriale. Fasi produttive: preparazione dell'inoculo. Lo scale-up. Fermentatori: classificazione e funzionamento. Classificazione delle fermentazioni su base cinetica. Processi produttivi batch, continui, fed-batch. Chemostato e turbidostato. Immobilizzazione dei biocatalizzatori. Standardizzazione dei processi. Tecniche di recupero dei prodotti.

- **Prodotti ottenuti da processi biotecnologici**

Biomasse microbiche. Microrganismi unicellulari SCP. *Saccharomyces cerevisiae* per la panificazione. Produzione di acidi organici: acido lattico, acido citrico, etanolo.

- **Produzioni biotecnologiche alimentari:**

Il vino e le sue alterazioni microbiche. La birra e le sue alterazioni. Yogurt e lattici fermentati di diversa origine.

- **Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario:**

Produzione biotecnologica di proteine umane. Produzione di vaccini. Produzione di anticorpi monoclonali. Produzione di ormoni. Fattori di crescita emopoietici Produzione di antibiotici naturali e semisintetici. Classi strutturali e meccanismo d'azione degli antibiotici. Produzione di penicilline e cefalosporine.

- **Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida e farmacovigilanza:**

Definizione dei principali termini impiegati in farmacologia. Classificazione dei farmaci. Farmacocinetica: dall'assorbimento all'eliminazione (ADME). La farmacodinamica. Il percorso per la creazione di nuovi farmaci. La fase di ricerca preclinica. La sperimentazione clinica (clinical trials). Le tre fasi dei *clinical trials*. La registrazione del farmaco e l'immissione in commercio. Normativa e sistema nazionale di farmacovigilanza.

- **Le cellule staminali:**

Sviluppo dell'embrione e differenziamento cellulare. Diverse tipologie di cellule staminali. Cellule staminali emopoietiche. Cellule staminali del cordone ombelicale. Trapianti di cellule staminali emopoietiche. Impiego di cellule staminali come terapia. Staminali pluripotenti indotte(iPS).

- **La tossicologia:**

Xenobiotici, veleni e tossine. Tossicocinetica e tossicodinamica. Il processo di cancerogenesi chimica. Test di cancerogenesi. Test di tossicità *in vivo*. Test di genotossicità *in vitro*. Test di mutagenesi *in vivo*. Monitoraggio biologico.

Attività di Laboratorio:

1) Conta microbica tramite camera di Burkner

2) Le fermentazioni:

- la fermentazione alcolica:

Biologia Microbiologia e Tecniche di controllo sanitaria

- ✓ osservazione della variazione di produzione di CO₂ in seguito all'utilizzo di diversi substrati zuccherini
- ✓ osservazione della variazione di produzione di CO₂ in seguito all'utilizzo di diverse concentrazioni del substrato zuccherino
- ✓ osservazione della variazione di produzione di CO₂ in seguito all'utilizzo di diversi inibitori della fermentazione alcolica

3) Produzione dello yogurt tramite fermentazione lattica

4) Test di sensibilità agli antibiotici: antibiogramma

5) caratterizzazione di un ceppo batterico tramite saggi biochimici:

- ✓ test della catalasi
- ✓ semina dei ceppi batterici su terreni selettivi

Testi in adozione

Biologia, microbiologia e biotecnologie di controllo sanitario, Fabio Fanti – Zanichelli editore.

Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia, Fabio Fanti – Zanichelli editore.

IGIENE ANATOMIA FISILOGIA E PATOLOGIA

Premessa

La classe 5I composta, da 22 studenti, ha cambiato insegnante in quinta. Questo all'inizio ha creato alcuni problemi dovuti principalmente alle nuove metodologie didattiche, principalmente alla poca abitudine degli studenti alle verifiche scritte a domande aperte e a interrogazioni su parti consistenti di programma. Solo un piccolo gruppo si è applicato con costanza allo studio, raggiungendo una discreta conoscenza della materia. Un gruppo più consistente, ha affrontato in modo discontinuo e superficiale la materia, con continue assenze e raggiungendo, in questo modo, risultati poco più che sufficienti o insufficienti. L'attività svolta in laboratorio ha richiesto un grosso impegno da parte dei docenti, per la poca attitudine e abitudine a svolgere la stessa, con prove ripetute per ottenere risultati su cui poter discutere; il lavoro veniva svolto con il continuo intervento dei docenti per la poca autonomia degli studenti.

Competenze

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti ed attività, applicando le normative sulla protezione dell'ambiente e sulla sicurezza.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Conoscenze e abilità

- Correlare struttura e funzione delle componenti del sistema endocrino, nervoso e degli organi di senso, apparato riproduttore
- Apparatì responsabili della regolazione, del controllo e dell'integrazione
- Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali di apparati endocrino e nervoso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico.
- Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative.
- Epidemiologia e prevenzione delle dipendenze
- Individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche e le anomalie del processo riproduttivo e dello sviluppo.
- Genetica umana, riproduzione e epidemiologia delle malattie genetiche.
- Riconoscere gli aspetti clinici delle malattie genetiche
- Aspetti clinici e tecniche di diagnosi delle malattie genetiche
- Utilizzare tecniche di estrazione e analisi del DNA
- Aspetti clinici e tecniche di diagnosi delle malattie genetiche.
- Individuare i principali fattori di rischio e di protezione e le relazioni tra essi e l'incidenza delle diverse patologie cronico degenerative.
- Principali meccanismi dell'oncogenesi e correlazione tra infezioni virali e oncogenesi.
- Epidemiologia e prevenzione delle principali malattie cronico-degenerative.

Metodologia e strumenti

Lezioni frontali, lezioni dialogate ed interattive, audiovisivi, lavori di gruppo, approfondimenti su specifiche tematiche, attività di laboratorio, uso piattaforma GSuite (Classroom)

Tipologie di verifiche

Verifiche scritte, verifiche orali, relazioni attività di laboratorio.

Griglie di valutazione

Per quanto riguarda la misurazione delle prove si rimanda alla griglia di valutazione comune adottata dal Consiglio di Classe in fase di programmazione

Livello di raggiungimento delle competenze

La classe è suddivisa essenzialmente in tre gruppi: il primo ha seguito con costanza le lezioni e si è impegnato nel lavoro domestico,; il secondo gruppo ha seguito le lezioni in modo discontinuo ed ha svolto il lavoro domestico in modo saltuario e finalizzato alla verifica raggiungendo, così , una preparazione appena sufficiente; un terzo gruppo ha seguito le lezioni saltuariamente con un impegno insufficiente sia domestico che in classe, non raggiungendo gli obiettivi minimi in alcuni e/o tutti gli argomenti affrontati. Le attività di laboratorio, non sono state per molti occasione di approfondimento e completamento della preparazione.

Contenuti svolti

U.D. 1: Il Sistema Nervoso

L'organizzazione generale del sistema nervoso : classificazione strutturale;classificazione funzionale.

Elettrofisiologia dei neuroni: classificazione funzionale e strutturale dei neuroni; fisiologia degli impulsi nervosi.

Il sistema nervoso centrale: anatomia funzionale dell'encefalo; strutture di protezione del SNC; il midollo spinale.

Il Sistema Nervoso Periferico: organizzazione strutturale dei nervi; i nervi cranici; i nervi spinali e i plessi nervosi;

il sistema nervoso autonomo;

U.D. 2: La sensibilità generale e gli organi di senso

Sensi somatici e sensi viscerali: sensazioni e percezioni; classificazione dei recettori delle sensazioni.

L'occhio e il senso della vista: anatomia dell'occhio; fisiologia della visione; campo visivo e vie ottiche.

L' orecchio e i sensi dell'udito e dell'equilibrio: anatomia dell'orecchio; fisiologia dell'udito; fisiologia dell'equilibrio.

U.D. 3: Il sistema endocrino

Sistema endocrino e funzione degli ormoni: natura chimica degli ormoni; meccanismo d'azione; regolazione della secrezione ormonale.

Le principali ghiandole endocrine: Ipofisi; Epifisi; Tiroide e paratiroidi; Isole pancreatiche; Ghiandole surrenali; Gonadi.

U.D.4 :L'apparato genitale e la riproduzione

Apparato genitale maschile: anatomia e fisiologia dell'apparato; funzione riproduttiva.

Apparato genitale femminile : anatomia e fisiologia dell'apparato; funzione riproduttiva; ghiandole mammarie ed allattamento; gravidanza e sviluppo embrionale e fetale.

Sviluppo dell'apparato genitale e funzione riproduttiva: metodi per il controllo delle nascite; test di gravidanza e diagnosi prenatale; malattie a trasmissione sessuale cenni

U.D. 5: Malattie non infettive

Studi epidemiologici e prevenzione delle malattie: stato di salute di una popolazione; studi epidemiologici e livelli di prevenzione; prevenzione delle malattie non infettive.

U.D. 6:Le malattie cronic degenerative

definizione; determinanti individuali, comportamentali, metabolici ed ambientali;

Malattie cardiovascolari :

Cardiopatía ischemica e malattie vascolari cerebrali, aterosclerosi: definizione, patogenesi, epidemiologia e prevenzione.

Ipertensione : definizione, patogenesi, epidemiologia e prevenzione.

Diabete: definizione e classificazione; regolazione del glucosio ematico; patogenesi, epidemiologia e prevenzione.

Tumori: definizione e classificazione; patogenesi e cenni clinici; basi biologiche della malattia; epidemiologia; alcuni tipi di tumore e il loro legame con malattie infettive.

Fattori relativi ai comportamenti

consumo di tabacco e di bevande alcoliche: cenni

uso delle sostanze stupefacenti: stimolanti, narcotici, ipnotici-sedativi, allucinogeni e cannabis; epidemiologia e prevenzione;

Malattie neurodegenerative:

Alzheimer e Parkinson: cenni di patogenesi, epidemiologia, prevenzione.

U.D. 7: Le malattie genetiche

Caratteristiche generali: malattie genomiche, cromosomiche e geniche; il fenomeno della non disgiunzione durante la meiosi; anomalie strutturali dei cromosomi; anomalie nei cromosomi sessuali; classificazione; **principali analisi per la diagnosi delle malattie genetiche: durante la gravidanza:** amniocentesi, villi coriali, **mappatura cromosomica**, alberi genealogici, analisi del DNA.

Malattie cromosomiche:

Anomalie strutturali; Anomalie numeriche: Sindrome di Down, di Edwards e di Patau.

Anomalie dei cromosomi sessuali: Emofilia; Distrofia muscolare di Duchenne; Daltonismo; Sindrome di Klinefelter; Sindrome di Turner.

Malattie monofattoriali

Malattie recessive: Anemia falciforme ;Fibrosi cistica; Fenilchetonuria; Malattia di Tay-Sachs.

Malattie dominanti: Acondroplasia; Corea di Huntington.

Attività di laboratorio:

- Sistema nervoso: osservazione di preparati istologici di tessuto nervoso, nervi e midollo spinale.
- Chemiorecezione: il gusto, osservazione macro e microscopica delle papille e calici gustativi.
- Fotorecezione. Campo visivo e individuazione del punto cieco
-
- Esercitazione sull'uso delle micropipette
- SNC e sostanze d'abuso: gli alcaloidi. Ricerca degli alcaloidi in diversi alimenti e farmaci attraverso il Test di Dragendorff (analisi qualitativa)
- Cristallizzazione del lisozima
- Estrazione delle proteine dal lievito e corsa elettroforetica
- Finger printing : Chi è il colpevole (Kit Biorad)

Testi in adozione

Igiene e patologia 2 ed., aut. Amendola, Messina, Zappa, Zipoli, Ed. Zanichelli
Il corpo umano 3 ed., aut. Maieb, Ed. Zanichelli

LEGISLAZIONE SANITARIA

Premessa

Le materie giuridiche, in questo corso di studi, si affrontano al primo e al secondo anno e si riprendono soltanto al quinto anno con un programma impegnativo e corposo.

Questo fa sì che nell'ultimo anno del corso di studi, i ragazzi non abbiano memoria di quanto appreso durante il biennio, ma poiché gli argomenti dei due primi anni di studio sono propedeutici per l'apprendimento dei nuovi argomenti, vengono ripresi e ritrattati dallo stesso libro di testo. I ragazzi hanno mostrato verso la rivisitazione di questi argomenti interesse e hanno studiato con facilità cercando di adoperare, sollecitati dall'insegnante, un linguaggio appropriato. Nella seconda parte del programma relativa alla legislazione sanitaria, invece, gli studenti hanno incontrato maggiori difficoltà, forse perché argomenti completamente nuovi e più complessi. Pertanto è stato necessario trattare tali argomenti con maggiore lentezza e pazienza al fine di coinvolgere tutti gli alunni. La risposta dei ragazzi è stata soddisfacente: quasi tutti hanno mostrato curiosità e volontà di apprendere i nuovi concetti riportando risultati positivi.

Competenze

Il corso è stato articolato per conseguire le seguenti competenze:

- Adoperare un linguaggio giuridico
- Riconoscere l'importanza della presenza di regole giuridiche in un contesto sociale organizzato
- Riconoscere come valori di grande importanza il carattere democratico e quello compromissorio della nostra Costituzione
- Comprendere l'importanza della libertà come componente essenziale dei diritti umani, evidenziando come essa non può mai prescindere dal rispetto verso gli altri e dal valore dell'uguaglianza
- Comprendere il funzionamento e l'organizzazione del sistema sanitario nazionale
- Riconoscere le diverse tipologie di prestazioni sanitarie e di interventi socio-sanitari
- Rapportarsi ai competenti enti pubblici e privati per orientare l'utenza verso idonee strutture
- Comprendere la Politica Sanitaria dell'Unione europea.
Comprendere la commercializzazione dei medicinali

Conoscenze e abilità

Conoscenze:

- **Fondamenti del diritto e della legislazione:** i caratteri distintivi delle norme giuridiche rispetto alle altre norme sociali- Le fonti del diritto e la loro organizzazione gerarchica- Le persone fisiche: capacità giuridica e di agire e situazioni di incapacità
- **Stato, Costituzione e cittadinanza:** gli elementi costitutivi dello Stato – forme di stato e di governo- i diversi modi di acquisto della cittadinanza italiana- struttura e caratteri della Costituzione – i principi fondamentali, diritti e doveri riconosciuti al cittadino dalla Costituzione
- **La tutela della salute e l'assistenza sanitaria:** I principali riferimenti normativi in materia sanitaria – l'organizzazione e finanziamento del Servizio sanitario nazionale – l'AUSL- i L.E.A.- le prestazioni sanitarie e assistenziali- Legge n.219/2017
- **La sanità nell'Unione Europea:** la politica dell'unione europea in materia di salute- i principali modelli dei sistemi sanitari europei – l'assistenza sanitaria nell'Unione Europea

Abilità:

- Comprendere la necessità di regole nella vita sociale
- Distinguere i differenti tipi di regole
- Individuare le caratteristiche delle norme giuridiche
- Distinguere le diverse fonti del diritto
- Saper distinguere le diverse forme di incapacità della persona fisica
- Sapere riconoscere i principi fondamentali della Costituzione
- Saper individuare i principi caratterizzanti il Servizio sanitario nazionale
- Comprendere il funzionamento e l'organizzazione del sistema sanitario
- Saper individuare le diverse tipologie di prestazioni sanitarie e di interventi socio-sanitari
- Saper riconoscere i valori comuni ai diversi sistemi sanitari europei
- Saper individuare le diverse procedure di autorizzazione dei farmaci

Metodologia e strumenti

Gli argomenti oggetto del corso di studi sono stati proposti mediante lezioni frontali accompagnati, quando necessario, da schemi sulla LIM per una sintesi efficace a vantaggio della memorizzazione dei contenuti e della didattica inclusiva.

Inoltre, al fine di far comprendere i contenuti proposti si è fatto ricorso ad esempi tratti dalla vita di ogni giorno. Strumento fondamentale è stato il libro di testo

Tipologie di verifica

La verifica delle conoscenze e delle competenze è stata effettuata con interrogazioni orali

Criteri di valutazione

Per la valutazione delle prove orali si è fatto riferimento alle griglie di valutazione contenute nel Ptof di Istituto

Livello di raggiungimento delle competenze

In generale gli studenti hanno raggiunto le competenze previste.

Buona parte della classe ha acquisito un linguaggio giuridico più che sufficiente

Contenuti svolti

1 Fondamenti del diritto e della legislazione

Tema 1 Le norme giuridiche e le fonti del diritto

- L'ordinamento giuridico
- I caratteri delle norme giuridiche
- L'interpretazione delle norme giuridiche
- L'efficacia delle norme giuridiche nel tempo
- Le fonti delle norme giuridiche
- Le fonti di produzione e la loro gerarchia

Tema 2 I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili

- Le persone fisiche e la capacità dei soggetti del diritto
- Le organizzazioni collettive
- Le ipotesi di incapacità
- Gli incapaci assoluti
- Gli incapaci relativi
- L'amministrazione di sostegno

2 Stato, Costituzione e cittadinanza

Tema 1 Lo Stato e le sue forme

- Gli elementi costitutivi dello Stato
- La cittadinanza
- Le forme di Stato
- I modelli di forme di Stato
- Le forme di governo

Tema 2 La Costituzione e i diritti fondamentali

- L'evoluzione dell'ordinamento italiano: dallo Statuto Albertino alla Costituzione
- L'Assemblea Costituente e i caratteri della Costituzione
- I principi fondamentali
- La libertà personale e le altre libertà individuali
- Le libertà collettive
- I diritti politici

4 La tutela della salute e l'assistenza sanitaria

Tema 1 Il diritto alla salute e le riforme sanitarie

- L'evoluzione normativa della sanità in Italia
- Il diritto "fondamentale" alla tutela della salute
- Il principio della centralità della persona
- La nascita del Servizio Sanitario Nazionale
- Le riforme sanitarie successive

Tema 2 Il Servizio Sanitario Nazionale e la sua organizzazione

- I principi e gli obiettivi del S.S.N.
- L'organizzazione del S.S.N.
- La programmazione e la pianificazione del S.S.N.
- Il finanziamento del S.S.N.
- L'azienda Unità sanitaria locale
- La Carta dei servizi pubblici sanitari

Tema 3 Le prestazioni sanitarie e l'accreditamento istituzionale

- I L.E.A. e le modalità di erogazione
- L'iscrizione al Servizio sanitario nazionale
- Le prestazioni sanitarie e gli interventi assistenziali
- L'accreditamento istituzionale

- Il consenso informato
- Il testamento biologico

Tema 4 Gli interventi socio-sanitari e la tutela del malato

- L'integrazione socio-sanitaria
- La tutela della famiglia e dei suoi componenti
- La tutela della salute mentale
- Gli interventi per le tossicodipendenze e le dipendenze

Tema 5 La tutela dell'ambiente

- Igiene pubblica e igiene privata
- La tutela giuridica dell'ambiente
- La tutela dell'inquinamento del suolo e delle acque
- La tutela dell'inquinamento dell'aria
- La tutela dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico
- La gestione dei rifiuti
- Igiene dell'abitato, del lavoro e dell'alimentazione
- Il sistema HACCP

6 La sanità nell'Unione Europea

Tema 1 L'assistenza sanitaria nell'Unione Europea e i medicinali

- La politica dell'Unione Europea in materia di salute
- I sistemi sanitari europei
- I modelli di sistemi sanitari
- Le cure e le prestazioni sanitarie nell'Unione europea
- Le politiche del farmaco, L'EMA e L'Aifa
- La commercializzazione dei medicinali

Testi in adozione

Legislazione sanitaria, Mariacristina Rizzoli, CLITT, ISBN 978-88-08-39971-7

SCIENZE MOTORIE

Premessa

La classe composta da 22 alunni di cui 9 ragazze e 13 maschi , la classe si è dimostrata sempre partecipe a tutte le attività proposte. Gli studenti hanno sempre dimostrato rispetto verso l'insegnante e collaborazione durante le lezioni, rispettando le regole e intervenendo in modo efficace e costruttivo. La programmazione didattica di Scienze Motorie per la classe prevede la rifinitura delle conoscenze teorico-pratiche acquisite per arrivare all'interpretazione corretta del movimento e alla conoscenza fisiologica del corpo umano.

Competenze

Il corso di Scienze Motorie si propone, nei cinque anni, le seguenti finalità:

- L'acquisizione del valore della corporeità, attraverso esperienze di attività motorie e sportive, di espressione e di relazione, in funzione della formazione di una personalità equilibrata e stabile;
- Il consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita, intesa anche come capacità di realizzare attività finalizzate e di valutarne i risultati e di individuarne i nessi pluridisciplinari;
- Il raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona e l'acquisizione di consapevolezza del corpo e della sua funzionalità
- L'approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive che, dando spazio anche alle attitudini e propensioni personali, favorisca l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute dinamica);
- L'arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport

Conoscenze e abilità

Le conoscenze e abilità lavorate e ricercate durante l'anno sono state:

Conoscenze	Abilità
L'apprendimento motorio	Riprodurre con fluidità i gesti complessi delle varie attività affrontate
Le capacità coordinative	
I diversi metodi della ginnastica tradizionale e non tradizionale	
Sport e salute	Utilizzare esercizi/esercitazioni con carico adeguato all'obiettivo proposto
Le capacità tecniche e tattiche sottese agli sport praticati	Assumere individualmente ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie potenzialità
I ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie	Assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali e affrontare le discipline individuali confrontando e valutando le proprie abilità e quelle degli altri
Gli elementi fondamentali delle varie discipline sportive	
Il regolamento tecnico degli sport praticati	Applicare, rispettare le regole e le decisioni arbitrali
I principi etici sottesi alle discipline sportive	Trasferire i valori culturali, gli atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi nel campo motorio in altre sfere della vita
Sport come veicolo di valorizzazione delle diversità culturali, fisiche e sociali	
La potenzialità riabilitativa e d'integrazione sociale dello sport per i soggetti con disabilità	
I rischi della sedentarietà	Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero

Metodologia e strumenti

I criteri metodologici che hanno fatto da supporto al lavoro sono i seguenti:

- a) considerazione dei pre-requisiti fisiologici, psicomotori, socio-aggregativi;
- b) coinvolgimento complessivo degli allievi nelle attività;
- c) attività motivata e motivante per gli allievi;
- d) insegnamento di gruppo ed interventi individualizzati;
- e) applicazione di metodo sia deduttivi che induttivi.

Il lavoro si è svolto prevalentemente presso le strutture sportive della scuola (palestre di gioco, palestre ginniche, pista di atletica, campi all'aperto) e in classe utilizzando LIM, libro di testo e supporti tecnologici digitali.

Griglie di valutazione

INTERROGAZIONE ORALE

Riferimento alla griglia valutativa contenuta nel PTOF

VERIFICHE SCRITTE A RISPOSTA MULTIPLA

Il criterio di assegnazione valore del punteggio ad ogni risposta verrà specificato all'interno delle singole prove a seconda della complessità delle domande e dal numero totale delle domande presenti nella verifica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE SCRITTE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE			
COMPLETEZZA CORRETTEZZA CONTENUTI	E DEI	Non svolge la prova e/o non affronta il quesito nelle tematiche basilari	0,5
		Risponde al quesito in modo frammentario	1
		Risponde in modo incompleto o in parte errato	1,5
		Risponde al quesito in modo essenziale	2
		Risponde in modo corretto e completo	3
		Tratta gli argomenti in modo completo ed esauriente	4
LINGUAGGIO SPECIFICO		Del tutto inadeguato	1
		Impreciso e generico	2
		Semplice ma sostanzialmente adeguato	3
		Preciso e puntuale	4
CONOSCENZA ARGOMENTI		Possiede conoscenze scarse, superficiali e lacunose	0,5
		Possiede conoscenze essenziali e generali	1

	Possiede buone conoscenze	1,5
	Possiede conoscenze complete e approfondite	2
PUNTEGGIO TOTALE		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (PROVA PRATICA)

VOTO IN DECIMI	VOTO IN QUINDICESIMI	CONOSCENZA SPECIFICA DEL MOVIMENTO	PERTINENZA E CORRISPONDENZA RELATIVA ALLE RICHIESTE MOTORIE. (COMPETENZA)	CAPACITÀ DI SINTESI ED ELABORAZIONE DI SITUAZIONI MOTORIE (ABILITÀ)
1	1	Nessuna	Non pertinente, non rispetta le richieste motorie	Nessuna
2	2-3	Minima	Solo in minima parte pertinente	Nessuna
3	4-5	Minima	Solo in minima parte pertinente	Nessuna
4	6-7	Frammentaria	Solo parzialmente pertinente	Nessuna
5	8-9	Superficiale ed incompleta	Solo parzialmente pertinente	Si limita ad effettuare movimenti parziali ed imprecisi
6	10	Completa ma non approfondita	Coglie gli aspetti essenziali delle richieste motorie	Se guidato e' in grado di sintetizzare le conoscenze e competenze acquisite
7	11-12	Completa ed approfondita	Coglie in modo completo le richieste motorie	Sa effettuare elaborazioni motorie autonome, ma con qualche incertezza
8	13	Completa e coordinata	Coglie in modo completo le richieste motorie	Sa effettuare elaborazioni motorie autonome con sicurezza

9	14	Completa, coordinata ed ampliata	Coglie in modo completo ed esaustivo le richieste motorie	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e competenze motorie acquisite
10	15	Completa, coordinata ed ampliata e ricca di aspetti critici	Coglie in modo completo ed esaustivo le richieste motorie	Sa organizzare in modo autonomo, completo e riflessivo le conoscenze e competenze motorie acquisite

Livello di raggiungimento delle competenze

I presupposti didattici perseguiti sono stati prevalentemente di carattere fisico e strategico motorio intesi come lo studio ed il perseguimento del movimento finalizzato. Si è lavorato inoltre sulle capacità condizionali e il consolidamento di una cultura motoria e sportiva come costume di vita, scoperta ed orientamento delle attitudini personali nei confronti di attività sportive, per favorire l'acquisizione di capacità trasferibili anche all'esterno della scuola.

In riferimento al livello di partenza si è rilevato un buon miglioramento nelle prestazioni di squadra e individuali poiché i ragazzi hanno saputo appassionarsi al lavoro svolto; hanno saputo inoltre adattarsi alle regole sociali e sportive rispettandole lealmente riconoscendo l'importanza della collaborazione degli altri nei giochi e nelle attività di gruppo. I presupposti didattici perseguiti possono dirsi raggiunti. Il livello medio di competenze motorie raggiunto dagli studenti della classe 5°L nella materia varia quindi da intermedio ad avanzato a seconda della competenza osservata e dello studente preso in esame. I ragazzi hanno dimostrato di impegnarsi nel lavoro proposto raggiungendo di norma buoni livelli prestativi.

Contenuti svolti

L'attività sportiva di squadra è stata intesa come consolidamento delle azioni tecniche (apprese negli anni precedenti), come apprendimento dei concetti di strategia e di tattica specifici e come acquisizione del senso di competizione entro i termini di un confronto leale, corretto, rispettoso (fair-play) con se stessi e con l'avversario-amico. Questo in prospettiva anche del ruolo situazionale di spettatori di competizioni di qualunque livello o del ruolo di giudice-arbitro al fine di affinare l'attenzione, la volontà di oggettività, la serenità di giudizio e la capacità decisionale.

Miglioramento e sviluppo dei prerequisiti strutturali in termini di:

essere in grado con opportune esercitazioni, di giocare un incontro (basket pallavolo, etc.) riuscendo ad utilizzare con sufficiente sicurezza i fondamentali individuali, conoscere le regole in modo tale da essere in grado di arbitrare una partita a livello scolastico, e conoscerne le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche.

Sono stati proposti circuiti con esercizi specifici per il miglioramento sia di capacità condizionali che coordinative tramite circuito HIIT (High Intensity Interval Training) e altre tipologie, ed esercizi per migliorare la flessibilità.

Attività pratica individuale

L'attività sportiva individuale è stata intesa come il consolidamento e miglioramento delle capacità motorie basilari richieste e quindi delle abilità per gli sport già visti in passato; per le nuove attività si è voluto andare a creare un transfert con le capacità motorie già acquisite da unire con lo sviluppo e la scoperta di nuove prospettive. Ulteriore lavoro è stato svolto sulla Forza e sulle Capacità Coordinative Speciali.

Teoria

Nella parte teorica oltre ai regolamenti dei vari sport trattati abbiamo affrontato la storia dello sport dalla fine del 1800 ad oggi.

[Effetti dell'allenamento nel corpo umano \(I rischi della sedentarietà\)](#)

[Fair play](#)

[Le dipendenze](#)

[Apparato Cardio –circolatorio](#)

[Il codice comportamentale del primo soccorso.](#)

[Gli sport di squadra](#)

[Mass media e sport](#)

Attività pratiche svolte:

- PALLAVOLO consolidamento gioco di squadra
- PALLACANESTRO gioco di squadra
- CALCIO A 5 consolidamento gioco di squadra
- TENNISTAVOLO sviluppo gioco singolo e di coppia

Testi in adozione

Testo: "In Movimento" (Fiorini-Coretti-Bocchi)

RELIGIONE

Premessa

La classe ha dimostrato interesse e partecipazione verso le tematiche affrontate. Le lezioni si sono caratterizzate soprattutto da momenti di confronto e dibattito, ma non sono mancati momenti di approfondimento attraverso le diverse metodologie di apprendimento proposte.

Competenze

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale

Conoscenze e abilità

- Concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione
- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo

Metodologia e strumenti

L'impostazione generale della disciplina e ogni singola lezione si basano sul dialogo e l'interazione continua; l'apprendimento avviene attraverso il confronto, con l'insegnante e tra gli studenti, e l'acquisizione di nuovi concetti attraverso il collegamento con quelli già appresi. I metodi usati vanno dal Brainstorming, a dinamiche partecipate, letture di testi, visione di video e/o film, analisi di fonti informative, osservazione e analisi di immagini.

Tipologia di verifica

Principalemente, gli apprendimenti sono stati verificati attraverso la partecipazione motivata durante le lezioni, tenuto conto di interventi spontanei inerenti alla discussione affrontata. Sono stati assegnati anche lavori di approfondimento e di ricerca attraverso l'utilizzo di classroom.

Griglie di valutazione

Sono stati presi in considerazione per la valutazione la partecipazione, l'interesse manifestato, il progresso nell'apprendimento, la capacità di stabilire collegamenti.

Livello di raggiungimento delle competenze

Le competenze sono state raggiunte in maniera soddisfacente da tutta la classe.

Contenuti svolti

- "Andare contro corrente":
 - Visione del cortometraggio "L'uomo che piantava gli alberi"
 - Che cosa cerchi nella tua vita?: andare contro corrente significa fare una scelta!
- Laboratorio sulla scelta politica:
 - Il conflitto israeliano-palestinese e la possibilità di una giustizia contro l'odio
 - Visione del film "I cento passi"
 - Lavoro a gruppi a partire da argomenti/temi di attualità
 - Approfondimento attraverso episodio serie Black mirror
- La scelta e le scelte:
 - Che cosa ci porta a fare delle scelte nella nostra vita.
 - I criteri che ci spingono a scegliere
 - La scelta tra potenzialità e fragilità

Che posizione prendo nella mia vita?: "Odio gli indifferenti" di A. Gramsci

Testi in adozione

ISBN	AUTORI	TITOLO	VOL	EDITORE
9788805070800	Campoleoni, Crippa	Orizzonti	U	SEI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA ¹		
<i>elementi cognitivi</i>		
indicatori	livello	punteggio
conoscenze (acquisizione di contenuti)	scarse	1
	adeguate	2
	approfondite	3
competenze disciplinari (applicazione concreta delle conoscenze)	non sufficienti, con esposizione frammentaria	1
	sufficienti, con esposizione corretta	2
	discrete, con esposizione chiara ed articolata	3
	ottime, con esposizione organica e strutturata	4
capacità logico-critiche	elaborazione/integrazione personale	1
<i>elementi non cognitivi</i>		
indicatori	livello	punteggio
motivazione, partecipazione, interesse	atteggiamento passivo, disinteressato, non rispetta le regole e gli impegni presi	0
	poco partecipativo ma generalmente interessato, rispetta le regole e gli impegni presi	1
	ha un ruolo attivo, segue con attenzione, interagisce in modo collaborativo, rispetta le regole e gli impegni presi	2

Esame di stato a.s. _____

Commissione _____

Griglia di valutazione della PROVA SCRITTA - Tipologia A

Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

CANDIDATO _____ Classe _____ Data _____

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	DESCRITTORI	PUN
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20	L'elaborato evidenzia: - assenza di organizzazione del discorso e connessione tra le idee (4) - presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - sufficiente organizzazione del discorso, elementare connessione tra le idee (12) - adeguata organizzazione del discorso e buona connessione tra le idee (16) - efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura TENUTO CONTO DELLA DIAGNOSI PROTOCOLLATA E DEL RELATIVO PDP punti 15	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - buona padronanza grammaticale e uso corretto della punteggiatura (12) - completa padronanza grammaticale, uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
CARATTERISTICHE E DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10	L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUN

Allegato B

	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo <p>punti 30</p>	<p>L'elaborato evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e un'analisi e interpretazione completa e precisa (24) - piena comprensione e un'analisi e interpretazione ricca e approfondita (30) 	
ADEGUATEZZA (max 10 punti)	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo, se presenti, o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) <p>punti 10</p>	<p>Riguardo ai vincoli della consegna, l'elaborato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10) 	
PUNTEGGIO TOTALE			___/100

PUNTEGGIO ___: 5 (+ arrotondamento) = VALUTAZIONE ___/20