



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "LEONARDO DA VINCI"
Via Foggia, 37 - 80143 Napoli (Na) tel. 0815534910 fax 0815541606
www.itidavinci.it e-mail info@itidavinci.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
5 sez. B CHIMICA – articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE
ad orientamento sportivo



Coordinatore
Prof. Paolo D'Aste

Dirigente scolastico
Prof.ssa Rosalba Matrone

Anno scolastico 2018/2019

**Documento del Consiglio di classe della 5^aB Chimica -
Biotecnologie Sanitarie**

INDICE

Indice	pag. 2
1-Descrizione del contesto generale	pag. 3
2- Informazioni sul curriculum	pag. 5
3- Descrizione della situazione della classe	pag. 6
4- Indicazioni generali sull'attività didattica	pag. 9
5- Attività e progetti	pag. 11
6- Indicazioni sulle discipline	pag. 14
Discipline: Italiano	pag. 14
Disciplina: Storia	pag. 18
Disciplina: Inglese	pag. 22
Disciplina: Chimica Organica e Biochimica	pag. 24
Disciplina: Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	pag. 28
Disciplina: Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	pag. 34
Disciplina: Matematica	pag. 39
Disciplina: Legislazione sanitaria	pag. 42
Disciplina: IRC (Religione)	pag. 45
Disciplina: Scienze Motorie	pag. 47
7- Valutazione degli apprendimenti	pag. 49

1- DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1- Breve descrizione del contesto

Il contesto in cui l'Istituto opera è caratterizzato da un tessuto produttivo di piccole imprese commerciali. La scuola operando in un quartiere caratterizzato da complessità sociali e criticità economiche costituisce un importante momento di aggregazione, di comunione e di confronto tra i giovani, dove far emergere quanto c'è di positivo in ciascun individuo. In questo ambito la scuola rappresenta senza dubbio un importante luogo di crescita culturale e civile.

1.2 - Presentazione dell'Istituto

La scuola inizia la sua attività il 15 gennaio 1907 come "Reale Scuola di Tessitura" con sede provvisoria in Via Tarsia con un corso serale e festivo al quale, nell'anno successivo, sarà associata una prima classe del corso diurno. Ad essa è affidato il duplice "scopo di dare una conveniente preparazione teorico pratica ai giovani, i quali vogliono dedicarsi alla fabbricazione dei tessuti, con speciale riguardo alla tessitura della lana, del cotone e della canapa", e di impartire "anche gli insegnamenti essenziali in ordine al disegno delle stoffe ed alla tintura dei filati e dei tessuti".

Solo nel 1925 l'Istituto riceve una sede definitiva che consente una ulteriore riorganizzazione dei percorsi che prevede: un corso di cinque anni per Periti chimici industriali e coloristi, un corso di cinque anni per periti tessitori e filatori, un corso di cinque anni per periti disegnatori tessili, un laboratorio scuola per operai tessitori con sezione maschile e femminile, una scuola secondaria di avviamento al lavoro, una scuola serale e festiva per maestranze tessili.

Dal 1° gennaio 1926 la Scuola alloggia in un "un fabbricato che risalta fra gli altri per le sue semplici e nello stesso tempo imponenti linee architettoniche", oggetto, poi, di riorganizzazione e ampliamenti importanti; risale al 1933 è l'edificazione del fabbricato sulla Via Orientale, oggi Corso Malta, e al 1934 la costruzione del collegamento tra il vecchio e il nuovo edificio.



Con R. D. del 24 agosto 1933 il nuovo ordinamento dell'Istituto prevede: un corso preparatorio di un anno per gli alunni provenienti dalla Scuola di Avviamento Professionale, una Scuola secondaria di Avviamento Professionale (soppressa nel 1948) della durata di tre anni, per meccanici e falegnami, un corso superiore di quattro anni per Tessili e Chimici Tintori, una annessa Scuola Tecnica con un biennio per Filatori e Tessitori, corsi aggregati per maestranze tessili, radiotelegrafisti, conduttori di caldaie a vapore.

Dopo il Secondo Conflitto Mondiale, negli anni della ricostruzione, l' Istituto, recuperato nelle parti danneggiate dai bombardamenti e reintegrato di attrezzature ha rivisto il suo ordinamento ed è rifiorito fino ad acquisire più di una succursale.

Una scuola storica dunque che oggi è articolata nei seguenti indirizzi:

1. "Chimica, materiali e biotecnologie" articolato in
 - Chimica dei materiali
 - Biotecnologie sanitarie ad indirizzo sportivo
 - Chimica e biotecnologie ambientali
2. "Elettronica ed elettrotecnica" articolato in
 - Elettrotecnica
 - Automazione
 - Elettronica
3. "Sistema Moda" articolato in
 - Tessile, abbigliamento e moda
 - Calzature e moda

A tali indirizzi vanno aggiunti i corsi serali in

- Chimica dei materiali
- Elettronica ed Elettrotecnica

Dall'anno scolastico 2013/2014 l'Offerta Formativa è stata arricchita attraverso l'istituzione di un nuovo corso di studi quinquennale.

Detto corso, consentito dalle Norme di Riordino degli Istituti Tecnici, unico nel suo genere nell'ambito dell'Istruzione Tecnica Statale a livello nazionale, per il numero e la qualità dei *partners* del progetto, è stato denominato "Biotecnologie Sanitarie ad Orientamento Sportivo" ed è patrocinato dal CONI Napoli e dal Comitato Italiano Paralimpico della Campania.

Il diplomato in questo corso sarà un Perito Chimico esperto nel settore biosanitario che non solo potrà trovare occupazione nei campi tipici della professione di chimico, ma sarà anche in grado di proseguire gli studi in Biotecnologie Sanitarie, in Scienze Infermieristiche e soprattutto in Scienze Motorie, tutte discipline universitarie di grande interesse nel mercato del lavoro.

Il corso è rivolto agli studenti di terza media che vogliono, con gli studi superiori, coniugare lo studio allo sport ed alla conoscenza profonda dei suoi valori.

In particolare il quadro orario, oltre alle varie materie specialistiche, prevede ogni anno 165 ore dedicate allo studio di Scienze Motorie e Sportive. Di queste, 66 ore sono di Educazione Motoria e 99 di pratica aggiuntiva extracurriculare.

2- INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 - Profilo Professionale del diplomato in Biotecnologie Sanitarie 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.

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.

Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

2.2 - Quadro orario

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4 (3)	4 (3)	4 (4)
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Chimica analitica e strumentale	3 (2)	3 (2)	
Chimica organica e Biochimica	3 (1)	3 (2)	4 (3)
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	6 (2)	6 (2)	6 (3)
Legislazione sanitaria			3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1
TOTALE	32 (8)	32 (9)	32 (10)

Nota: tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

3-DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

3.1 - Composizione del Consiglio di Classe

Docente	Disciplina	Firma
Prof.ssa Giuliani Luisa	Italiano/Storia	
Prof.ssa Di Perna Maria	Inglese	
Prof.ssa Bonifacio Anna	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	
Prof.ssa Vento Maria Teresa	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	
Prof. D'Aste Paolo	Chimica Organica e Biochimica	
Prof. Maffettone Aniello	Matematica	
Prof. Arcone Ercole	Legislazione sanitaria	
Prof. Meli Marco	Scienze motorie	
Prof. Massa Alessandro	Religione	
Prof. Bressy Antonio	Laboratorio di Chimica Organica e Biochimica	
Prof. Russo Francesco	Laboratorio di Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	
Prof. Russo Francesco	Laboratorio di Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	

In neretto sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame.

3.2 - Continuità dei docenti

Materia	Tipo	A.S. '16/'17	A.S. '17/'18	A.S. '18/'19
		3B chimica sanitaria	4B chimica sanitaria	5B chimica sanitaria
Lettere	Teoria	Giuliani	Giuliani	Giuliani
Storia	Teoria	Giuliani	Giuliani	Giuliani
Matematica	Teoria	Maffettone	Maffettone	Maffettone
Inglese	Teoria	Tuccillo	Magliulo	Di Perna
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	Teoria	Bonifacio	Bonifacio	Bonifacio
	ITP	Vincenti	Russo	Russo
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Teoria	Vento	Vento	Vento
	ITP	De Martino	Russo	Russo
Chimica Organica	Teoria	D'Aste	D'Aste	D'Aste
	ITP	Bressy	Bressy	Bressy
Legisl. sanitaria	Teoria	-	-	Arcone
Scienze motorie	Pratica	Meli	Meli	Meli
Religione	Teoria	Massa	Massa	Massa

3.3 - Composizione e storia della classe

La classe VB è composta da 11 studenti, di questi 9 provengono dalla stessa classe terza. Al quarto anno sono stati inseriti due studenti: una allieva proveniente dall'Istituto "Caccioppoli" di Napoli ed un allievo provenienete dall'Istituto "Modigliani" di Napoli.

Nel corso del triennio la composizione del CdC è rimasta complessivamente invariata ad eccezione della docente di Inglese cambiata in quarta e in quinta e degli insegnanti tecnico pratici delle discipline di indirizzo (in grassetto i docenti modificati).

Relativamente al livello di partecipazione, interesse, motivazione della classe si possono evidenziare tre gruppi fondamentali: un primo gruppo che si è sempre distinto per senso di responsabilità, ha partecipato con adeguato impegno ed interesse mostrandosi collaborativo con tutti i docenti e raggiungendo risultati buoni ed in alcuni casi anche ottimi. Un secondo gruppo si è quasi sempre impegnato, ha seguito con discreta attenzione ed interesse le lezioni dimostrandosi collaborativo con i docenti superando così le difficoltà incontrate e raggiungendo una preparazione globalmente più che sufficiente. Infine un terzo gruppo di pochi studenti ha mostrato un atteggiamento poco partecipativo, uno studio decisamente discontinuo e non sempre adeguatamente motivato al superamento delle difficoltà emerse nelle diverse discipline.

Per quanto riguarda l'aspetto disciplinare la maggior parte della classe ha mostrato un atteggiamento quasi sempre corretto e rispettoso delle regole, ad eccezione di un esiguo numero di studenti che ha accumulato ritardi e assenze, anche in corrispondenza delle verifiche scritte. Il profitto della classe risulta dunque eterogeneo, si possono individuare tre fasce di livello: 1) la prima formata da alunni che hanno raggiunto una buona/ottima preparazione in tutte le discipline mostrando di possedere conoscenze e competenze complete ed evidenziando buone capacità di analisi e di sintesi;

2) la seconda fascia comprende studenti che, nonostante alcune oggettive difficoltà, sono riusciti a raggiungere una preparazione globalmente sufficiente/discreta;

3) la terza fascia è costituita da discenti che, a causa dell'impegno discontinuo, hanno una preparazione frammentaria e lacunosa.

Si riporta di seguito l'elenco degli allievi ed il relativo percorso formativo a partire dal terzo anno:

Alunno	III anno	IV anno	Credito III anno	Credito IV anno	Somma III e IV	Nuovo credito per il III e IV anno (totale)
1)	3B	4B	4	5	9	18
2)	3B	4B	4	6	10	19
3)	3B	4B	4	6	10	19
4)	Istituto Caccioppoli	4B	5	6	11	20
5)	3B	4B	5	5	10	19
6)	3B	4B	5	6	11	20
7)	3B	4B	5	5	10	19
8)	3B	4B	5	7	12	21
9)	3B	4B	4	5	9	18
10)	3B	4B	5	6	11	20
11)	Istituto Modigliani	4B	5	5	10	19

La conversione dei crediti è stata effettuata riferendosi alla seguente Tabella:

Candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2018/2019
Tabella di conversione del credito conseguito
nel III e nel IV anno:

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e IV anno (totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

4- INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA

4.1 - Metodologie didattiche utilizzate dai docenti del Consiglio di Classe

MODALITA' LAVORO	Italiano	Storia	Matematica	Biologia	Igiene	Organica	Legisl. san.	Inglese	Ed. Fisica	Religione
Lezione frontale	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lezione con esperti				•		•			•	
Lezione multimediale										
Laboratorio				•	•	•			•	
Metodo induttivo			•	•	•	•	•	•		•
Lavoro di gruppo			•	•	•		•	•	•	•
Discussione guidata	•	•	•	•	•	•	•	•		•
Simulazioni	•	•		•	•	•		•		
Lettura e comprensione guidata				•	•			•		•
Lezione guidata				•	•	•		•		

4.2 - Risorse strumentali adoperate dai docenti del Consiglio di Classe

STRUMENTI	Italiano	Storia	Matematica	Biologia	Igiene	Organica	Leg. san.	Inglese	Ed. Fisica	Religione
Libro di testo	•	•		•	•	•	•	•		•
Altri testi			•			•	•			•
Riviste specialistiche, manuali										
Software didattici										
Software professionali										
Televisione, videoregistratore, videocassette / audiocassette				•						•
LIM						•				
Internet			•	•	•					
Appunti del docente			•	•		•		•		
E-learning/classi virtuali			•							

4.3 - Strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di Classe

I docenti del CdC hanno proposto durante il corso dell'anno scolastico prove scritte, orali e/o di laboratorio di diverse tipologie, con l'obiettivo di valutare conoscenze, abilità e competenze degli studenti, utilizzando l'intera scala decimale, in accordo con quanto stabilito nei dipartimenti disciplinari e quanto previsto nel PTOF dell'istituto.

ATTIVITA'	Italiano	Storia	Matematica	Biologia	Igiene	Organica	Legislaz.	Inglese	Ed. Fisica	Religione
Interrogazione lunga / breve	•	•	•	•	•	•	•	•		•
Risoluzione di casi / problemi										
Prova pratica / prova di laboratorio				•	•	•		•	•	
Trattazione sintetica di argomenti			•	•	•		•	•		•
Quesiti a risposta singola			•	•	•	•	•	•		
Quesiti a risposta multipla				•	•		•	•		
Problemi a soluzione rapida										
Casi pratici e professionali				•	•					
Sviluppo di progetti										
Temi e/o relazioni	•	•			•			•		

4.4 - Interventi di recupero

Sono stati proposti interventi di recupero secondo le seguenti modalità:

-  recupero in itinere, secondo quanto programmato nei dipartimenti disciplinari;
-  ripasso in classe di alcuni argomenti delle materie di indirizzo.

4.5 - Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)

-  Corso per la Sicurezza DLGS 81/08, tenuto dal Prof. Ing. Pasquale Ammirati, responsabile della sicurezza dell'Istituto.
-  Partecipazione all'attività di Formazione "Introduzione alla professione del Perito industriale" organizzata dal Collegio dei Periti Industriali di Napoli. La classe all'inizio del terzo anno ha partecipato ad una serie di incontri in cui ha ricevuto informazioni di base sulle norme tecniche del settore. Nell'ambito di questo progetto gli studenti hanno affrontato alcune problematiche specifiche del loro indirizzo di studi.

- ✚ Corso di "Tiro a segno" presso il Poligono di Tiro di Napoli a Via Campegna.
- ✚ Corso di nuoto presso la Piscina "Rari Nantes" di Napoli.
- ✚ Progetto Alternanza Scuola Lavoro "Trasduzione misura & collaudi" a cura dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia dell'Università Federico II di Napoli. Gli incontri hanno fornito agli allievi una panoramica sulle possibilità di utilizzo dei sensori e dei trasduttori nel campo della ricerca scientifica.
- ✚ Percorso laboratoriale "A scuola di rispetto" proposto, promosso e finanziato dall'impegno sociale dell'azienda *Equilibra*, leader in Italia nel settore degli integratori alimentari e della cosmetica naturale. Equilibra, avvalendosi della collaborazione di Fulvio Rossi, ex Procuratore, Fondatore della *Palestra dei Diritti*, Maestro di Ju Jitsu e Direttore scientifico dell'Osservatorio Internazionale Vittime di Violenza, si è impegnata a diffondere la "Cultura del Rispetto" attraverso un progetto pilota che parte dalle Scuole, per prevenire e contenere la violenza contro le donne.
- ✚ Corso: "CISCO/NDG Linux Essentials", un percorso di formazione adatto ai giovani e a chi si avvicina per la prima volta al mondo delle tecnologie GNU/Linux e Open Source e finalizzato a trasmettere i concetti di base di processi, programmi e componenti del sistema Operativo Linux.
- ✚ Partecipazione al PON: "È un gioco da ragazzi" (30 ore). Obiettivo del progetto: far approcciare gli allievi all'importanza dei cinque sensi, attraverso i quali riscoprire se stessi ed il proprio modo di interagire con gli altri.
- ✚ Progetto: "Imparare solcando il mare" in crociera su una nave della "MSC Crociere". A bordo percorsi formativi inerenti a scienza dell'alimentazione e smaltimento dei rifiuti.
- ✚ Partecipazione al PON: "Dai lieviti alla birra" (30 ore), progetto che ha consentito agli allievi di vivere in maniera pratica le tre fasi di produzione della birra, ovvero la maltatura, l'ammostamento e la fermentazione.

5- ATTIVITÀ E PROGETTI

Progetto PON "Fare impresa a Malta" (dal 6/10/2018 al 2/11/2018) per 4 allievi della classe (Caccavale, Ciccarelli, Esposito, Rinaldi).

Partecipazione al progetto Moby Dick con proiezioni cinematografiche a tema, presso il Cinema Modernissimo, seguite da dibattiti in classe su tematiche di attualità.

Partecipazione al Convegno: "Le eccellenze che ruotano intorno al bene sanitario" attività formativa per medico chirurgo, infermiere, farmacista (20/02/2019).

Conseguimento del brevetto BLSD (Basic Life Support & Defibrillation), un corso di primo soccorso, nel quale si apprendono le tecniche di base per affrontare una situazione d'emergenza utilizzando anche il defibrillatore semiautomatico.

5.1- Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

COMPETENZE

- Comprendere il concetto di cittadinanza attiva espressa attraverso l'interiorizzazione dei principi che reggono la democrazia
- Saper assumere comportamenti responsabili, partecipando alla vita sociale

ABILITÀ

- Mettere in pratica la cultura della legalità
- Prendere consapevolezza che la Costituzione è un bene comune
- Riconoscere l'importanza degli Organi dello Stato per la vita dei cittadini
- Manifestare un'autonomia di giudizio e di scelta consapevole per partecipare appieno alla vita civile

CONOSCENZE

- La norma giuridica
- La gerarchia delle fonti del diritto
- Diritto soggettivo e diritto oggettivo
- I soggetti di diritto: capacità giuridica e capacità di agire
- Come è nata la Costituzione Italiana
- Lo Stato e gli Organi costituzionali
 - ✓ Il Parlamento
 - Com'è composto
 - Come funzionano le due Camere
 - L'approvazione delle Leggi costituzionali e ordinarie
 - ✓ Il Governo
 - Com'è composto
 - Come si forma
 - L'attività del Governo
- La nascita dell'Unione europea
 - ✓ I trattati che hanno portato all'UE
 - ✓ Gli Organi dell'UE e le loro funzioni
 - ✓ Regolamenti e Direttive

Altre attività di impulso alla Cittadinanza attiva

- Partecipazione al Cineforum
Dal mese di novembre al mese di aprile, gli alunni hanno partecipato, presso la sala del Cinema Modernissimo, al Cineforum promosso dall'Associazione Moby Dick. La promozione del linguaggio cinematografico, utilizzato come strumento didattico nel secondo periodo e nel quinto anno, ha rappresentato per gli allievi sia la possibilità di

interpretare e comprendere la realtà e le problematiche del mondo contemporaneo, che l'occasione per conoscere le forme di una comunicazione moderna che passa sempre più attraverso l'uso e abuso di immagini.

- Partecipazione alla Giornata europea della giustizia

La classe ha preso parte, nell'ottobre scorso, all'incontro che si è svolto nella sede del Consiglio Notarile di Napoli, nell'ambito della Giornata Europea della giustizia civile. I ragazzi hanno potuto ascoltare interventi con al centro temi quali sicurezza, legalità, prossimità e vicinanza alle persone. Quest'ultimo tema era legato agli aspetti legati alla detenzione carceraria, analizzata secondo il dettato dell'art. 27 della Costituzione, cioè come pena che deve tendere alla rieducazione del condannato. All'incontro, infatti, sono intervenuti, tra gli altri, il Garante dei detenuti e un ergastolano in regime di semilibertà, i cui contributi sono stati particolarmente apprezzati dagli alunni.

6- INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

Disciplina: ITALIANO
Docente: Luisa Giuliani

Profilo della classe

La classe VB è composta da 11 allievi frequentanti, 8 maschi e 3 femmine.

Sul piano del profitto, si individua un gruppo di studenti, che ha raggiunto una preparazione complessivamente buona, un secondo gruppo che con fatica raggiunge risultati sufficienti ed un terzo gruppo che mostra una preparazione frammentaria sia per scarso studio sia per lacune pregresse.

Per quanto concerne il grado di scolarizzazione, gli studenti nel corso dell'anno hanno denotato quasi tutti in aula un comportamento sufficientemente corretto sia nei confronti del docente che fra compagni. Se opportunamente guidati, quasi tutti gli alunni riescono a correlare il pensiero dei vari autori al contesto storico di riferimento.

Tuttavia la classe, nel corso del triennio, ha mostrato un atteggiamento discontinuo in termini di frequenza.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti le competenze specifiche riportate di seguito:

- a) Capacità di contestualizzare opere ed autori attraverso esperienze di lettura e di analisi
- b) Possesso di un quadro di riferimento generale delle più significative espressioni artistiche dell'epoca di riferimento
- c) Capacità di riconoscere gli aspetti formali del testo letterario e non, le scelte linguistiche e/o la poetica
- d) Conoscenza dei testi più rappresentativi della Letteratura Italiana

Programma svolto

Sono stati svolti i seguenti **moduli**:

- 1) Modulo di Recupero; la sensibilità romantica-dal testo al contesto:
 - a) Caratteri generali del Romanticismo
 - b) Dai Canti alla ricostruzione del pensiero leopardiano
 - c) Manzoni ed il romanzo storico
- 2) Il realismo dell'Ottocento – la fiducia incondizionata nella scienza:
 - a) Naturalismo e Verismo
 - b) Giovanni Verga
- 3) La crisi di fine Ottocento ed i suoi riflessi nella produzione letteraria – il Decadentismo:
 - a) Il Decadentismo europeo

- b) La visione del mondo e la poetica pascoliana
- c) Il vivere inimitabile e l'estetismo dannunziano
- 4) L'alienazione e l'inquietudine dell'uomo del primo Novecento
 - a) La tragicomica vicenda di solitudine e pena dell'uomo pirandelliano e sveviano
- 5) La letteratura fra le due guerre – poesia e narrativa:
 - a) L'Ermetismo

ARGOMENTI

L'ETA' DEL ROMANTICISMO

Il contesto storico: strutture materiali, stratificazione sociale, sistemi politici, tempi e luoghi della produzione culturale

La complessità del Romanticismo: l'origine del termine e i suoi contenuti. La specificità del Romanticismo italiano.

Lo studio su **Manzoni** è stato svolto in IV.

Giacomo Leopardi: La vita, il pensiero filosofico e la posizione culturale, la poetica del Classicismo romantico, le fasi della poesia leopardiana e lo stile.

Canti: L'Infinito, Alla luna, A Silvia, Il sabato del villaggio, La quiete dopo la tempesta, Il passero solitario, A se stesso, La ginestra o fiore del deserto.

Idee: il Positivismo

Poetiche: Naturalismo e Verismo, Decadentismo

Giovanni Verga: la vita e la formazione, i romanzi giovanili e il periodo fiorentino, il periodo milanese, la conversione al Verismo.

Nedda, "la varanissa"

Il ciclo dei vinti

I Malavoglia, (prefazione, la famiglia Toscano, le novità del progresso viste da Trezza)

Mastro-don Gesualdo (la morte di Gesualdo).

Gabriele D'Annunzio: la vita, le ambizioni di un giovane esteta, suggestioni europee, successo politico, lo sperimentatore della possibilità della parola, l'uomo del cambiamento, l'esteta e il creatore di immagini, l'individualismo del superuomo.

La poesia dannunziana, la nuova prosa del notturno.

Testi: il Piacere (l'attesa di Elena), Alcione (La pioggia nel pineto, pastori).

Giovanni Pascoli: la vita, l'infanzia e la morte del padre, gli studi e l'insegnamento, il nido domestico e la paura della vita, poeta e società, lo sperimentalismo pascoliano, la poetica del fanciullino e il suo mondo simbolico.

Testi: il Fanciullino (Il fanciullo che è in noi), Myricae (Novembre, Lavandare, X Agosto), Canti di Castelvecchio (La mia sera).

Italo Svevo: la vita, la formazione, l'impiego, i primi romanzi, l'incontro con la psicoanalisi, il successo tardivo, l'attenzione al romanzo, domande inquietanti, Schopenhauer, Marx e Darwin, un intellettuale di profilo europeo, temi prediletti: ricordo e malattia, la scelta del realismo.

Testi: La coscienza di Zeno (Il fumo, il funerale mancato, la Psico-analisi).

Luigi Pirandello: la vita, la formazione, la malattia della moglie, il teatro, l'insegnamento, l'adesione al fascismo, la relatività di ogni cosa, la personalità molteplice, il sentimento della vita, le forme, i temi dell'umorismo.

Testi: Il fu Mattia Pascal (Adriano Meis, Io sono il fu Mattia Pascal), Sei personaggi in cerca d'autore (L'ingresso dei sei personaggi).

Poesia: le linee di tendenza fino al 1945, una rivoluzione poetica ed espressiva.

Giuseppe Ungaretti: vita, esperienza di guerra.

Testi: **L'allegria** (Porto sepolto, I Fiumi, San Martino del Carso, Veglia, Fratelli), Vita d'un uomo (Soldati, Allegria di naufragi, Natale, Mattina).

Le due fasi di Ungaretti : dalla parola alla frase.

Eugenio Montale: la vita, gli anni genovesi, la guerra e il dopo guerra, il periodo fiorentino, nella bufera della guerra, giornalista a Milano, una voce critica della società, il poeta classico del Novecento italiano, la stagione ligure, la stagione fiorentina, la stagione milanese. Il poeta del male di vivere, ricerca dell'essenziale, l'essenzialità nei simboli.

Testi: Ossi di Seppia (Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato), Le Occasioni (La casa dei doganieri), Satura (Ho sceso, dandoti il braccio, un milione di scale).

Tematiche fondamentali

La realtà e la tensione all'oltre/infinito

La crisi di fine secolo (fiducia e decadenza della ragione)

Inettitudine dell'uomo novecentesco

La scissione dell'io nell'uomo del 900

Malattia e possibile guarigione dell'io

Il sentimento della vita e le sue forme

Il ridimensionamento del ruolo del poeta

Eteronomia e autonomia del sistema poetico

La testimonianza del "male di vivere"

Abilità conseguite

Lo studio degli argomenti proposti ha sempre mirato al perfezionamento delle capacità linguistiche ed espressive, di analisi e di sintesi, nonché alla formazione di una coscienza critica tale da consentire di cogliere l'organico sviluppo dei fenomeni culturali e storici, inseriti nel contesto economico, politico e sociale. Pertanto relativamente all'Italiano e alla Storia le abilità finali maturate dai discenti risultano essere:

- a) comprendere, analizzare e commentare un testo letterario
- b) inquadrare l'autore e l'opera nel contesto storico
- c) individuare collegamenti, analogie e differenze tra autori, opere, movimenti letterari
- d) esprimere creatività e giudizio critico nella produzione orale e scritta
- e) saper esprimere giudizi critici sugli avvenimenti storici trattati
- f) saper riportare i fatti del passato in maniera anche problematica

Metodologie

Lezioni frontali

Dialoghi e discussioni guidate

Lecture critiche, soprattutto per quanto concerne lo studio della Storia

Uso dei manuali

Criteri di valutazione

Tipologia verifiche

- Verifiche orali
- Verifiche scritte

La valutazione è finalizzata:

- a) ad accertare le condizioni di ingresso degli allievi
- b) a rilevare i successi o le difficoltà che incontrano in ciascun modulo didattico
- c) a controllare in itinere l'efficacia degli strumenti e dei metodi didattici adottati
- d) a verificare se sussiste motivazione ad apprendere negli studenti
- e) ad accertare che l'obiettivo didattico sia stato raggiunto
- f) differenziare i percorsi didattici per gli allievi in difficoltà

Per la valutazione si fa riferimento ai livelli indicati nel POF. La valutazione finale terrà conto del livello di apprendimento raggiunto, della progressione rispetto ai livelli di partenza, nonché della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrato nel corso dell'intero anno scolastico.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

Italiano: Le basi della letteratura plus di Paolo Di Sacco, voll 2, 3^a,3b

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE

Prof.ssa Luisa Giuliani

Profilo della classe

La classe VB è composta da 11 allievi frequentanti, 8 maschi e 3 femmine.

Sul piano del profitto, si individua un gruppo di studenti, che ha raggiunto una preparazione complessivamente buona, un secondo gruppo che con fatica raggiunge risultati sufficienti ed un terzo gruppo che mostra una preparazione frammentaria sia per scarso studio sia per lacune pregresse.

Per quanto concerne il grado di scolarizzazione, gli studenti nel corso dell'anno hanno denotato quasi tutti in aula un comportamento sufficientemente corretto sia nei confronti del docente che fra compagni. Se opportunamente guidati, quasi tutti gli alunni riescono a correlare il pensiero dei vari autori al contesto storico di riferimento.

Tuttavia la classe, nel corso del triennio, ha mostrato un atteggiamento discontinuo in termini di frequenza.

Competenze raggiunte

Sono state perseguite e raggiunte dagli studenti le competenze qui di seguito riportate:

- A) Capacità di riconoscere nella Storia dell'Ottocento e del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità
- B) Capacità di analizzare problematiche significative del periodo considerato
- C) Capacità di collegare nel tempo e nello spazio geografico fenomeni analoghi e/o rapporti
- D) Capacità di riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici ed individuarne i nessi con i contesti internazionali ed alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali
- E) Capacità di individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambienti professionali

Programma

Sono stati svolti i seguenti **moduli**:

- a) L'età giolittiana
- 1) Il conflitto mondiale e la crisi:
 - 1. l'età dell'imperialismo
 - 2. cause e conseguenze della I Guerra Mondiale
 - 3. crisi economica e politica tra le due guerre
- 2) L'Europa dei totalitarismi:
 - a) L'Italia dal dopoguerra al fascismo
 - b) Ideologia e partiti; la situazione della repubblica di Weimar e la nascita del nazismo, la rivoluzione russa
 - c) Cause e conseguenze della Seconda Guerra Mondiale
- 3) Il secondo dopoguerra:
 - l'età della guerra fredda; cenni sul periodo

Argomenti

L'Italia industrializzata e imperialista

- Giovanni Giolitti
- Cattolici e lavoratori
- Riforme sociali e politiche
- Protezionismo
- Il Sud non riesce a risollevarsi
- Politica estera e conquista Libia

L'Europa verso la guerra

- Un clima di tensione
- Imperialismo in Germania
- L'antisemitismo in Francia
- Governi liberali in Inghilterra
- La crisi dell'Impero Russo
- La rivoluzione del 1905
- L'Impero austro-ungarico multietnico
- I Balcani polveriera d'Europa
- Irredentismo in Italia
- La Triplice Intesa e la Triplice Alleanza

La Prima guerra mondiale

- L'assassinio degli arciduchi
- Cause della guerra
- Guerra lampo e di trincea
- L'entrata in guerra dell'Italia
- La disfatta
- Situazione russa
- Entrata in guerra Stati Uniti
- La sconfitta della Germania e dell'Austria

Una pace instabile

- Inutile strage
- Conferenza di Parigi
- 14 punti
- Il trattato di Versailles
- Crollo impero ottomano
- Fallimento conferenza Parigi

La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin

- La rivoluzione russa di febbraio
- Lenin e la rivoluzione di ottobre
- Guerra civile
- Comunismo di guerra
- Dittatura del proletariato
- Nep
- Urss
- Stalin
- Il terrore

Mussolini, "inventore del fascismo"

- Proletari e capitalisti
- Il biennio rosso
- Mussolini fonda i fasci di combattimento
- Marcia su Roma

- Assassinio Matteotti
- leggi fascistissime
- Patti Lateranensi
- Conquista Etiopia

1929: la prima crisi globale

- Economia americana cresce
- Sistema liberista
- Crollo di Wall Street
- Grande depressione
- New Deal

Il nazismo

- Pace infame
- Destre nazionaliste
- Hitler e la sua teoria razzista
- Hitler vince le elezioni
- Nazificazione della Germania
- Terzo Reich
- Leggi di Norimberga

La Seconda guerra mondiale

- Guerra lampo
- Italia entra in guerra
- Battaglia Inghilterra
- Attacco Unione Sovietica
- Pearl Harbor
- Olocausto
- Il crollo di Hitler
- Fine guerra

La “guerra parallela” dell'Italia

- L'Italia è sconfitta in Africa
- Alleati sbarcano in Sicilia
- 8 settembre 1943
- Partigiani
- Svolta di Salerno
- Guerra civile
- Liberazione

Il quadro internazionale del dopoguerra

- Il prezzo pagato dalla Germania
- Nascita due superpotenze
- Europa divisa
- Piano Marshall
- Atomica sovietica
- La “guerra fredda” (cenni)

Tematiche fondamentali

L'Italia dei cattolici e dei lavoratori

L'Europa dei nazionalismi

L'Europa dei totalitarismi

Crisi globali

Il crollo dell'Europa

Un mondo diviso in due blocchi

Abilità conseguite

Lo studio degli argomenti proposti ha sempre mirato al perfezionamento delle capacità linguistiche ed espressive, di analisi e di sintesi, nonché alla formazione di una coscienza critica tale da consentire di cogliere l'organico sviluppo dei fenomeni culturali e storici, inseriti nel contesto economico, politico e sociale. Pertanto relativamente all'Italiano e alla Storia le abilità finali maturate dai discenti risultano essere:

- a) comprendere, analizzare e commentare un testo letterario
- b) inquadrare l'autore e l'opera nel contesto storico
- c) individuare collegamenti, analogie e differenze tra autori, opere, movimenti letterari
- d) esprimere creatività e giudizio critico nella produzione orale e scritta
- e) saper esprimere giudizi critici sugli avvenimenti storici trattati
- f) saper riportare i fatti del passato in maniera anche problematica

Metodologie

Lezioni frontali

Dialoghi e discussioni guidate

Lecture critiche, soprattutto per quanto concerne lo studio della Storia

Uso dei manuali

Criteri di valutazione

Tipologia verifiche

- Verifiche orali
- Verifiche scritte

La valutazione è finalizzata:

- a) ad accertare le condizioni di ingresso degli allievi
- b) a rilevare i successi o le difficoltà che incontrano in ciascun modulo didattico
- c) a controllare in itinere l'efficacia degli strumenti e dei metodi didattici adottati
- d) a verificare se sussiste motivazione ad apprendere negli studenti
- e) ad accertare che l'obiettivo didattico sia stato raggiunto
- f) differenziare i percorsi didattici per gli allievi in difficoltà

Per la valutazione si fa riferimento ai livelli indicati nel POF. La valutazione finale terrà conto del livello di apprendimento raggiunto, della progressione rispetto ai livelli di partenza, nonché della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrato nel corso dell'intero anno scolastico.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

Storia. Storia e Progetto di Vittoria Calvani vol 5

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE

Prof.ssa Luisa Giuliani

Profilo della classe

La classe non ha mai avuto lo/a stesso/a professore/ssa di inglese durante i loro anni scolastici e questo li ha penalizzati nell'apprendimento della lingua inglese, sia per quanto riguarda la grammatica che la comprensione di un testo in lingua inglese e di conseguenza hanno tante difficoltà nell'esprimersi in lingua.

Quando sono arrivata ad ottobre la maggior parte della classe era impegnata nell'alternanza scuola-lavoro a Malta e visto che la classe è formata da 11 alunni, molti dei quali erano a Malta, non abbiamo potuto fare molte lezioni di inglese, ma questo ha poi potuto agevolare l'intera classe nell'affrontare insieme il programma e la nuova professoressa di inglese.

Competenze raggiunte

- Comprendere un testo in lingua inglese e saper rispondere a domande sia oralmente che scritte.
- Essere in grado di riassumere un testo e esporlo oralmente in lingua
- Comprendere tecnicismi chimici presenti nei testi studiati in classe
- Redigere relazioni sulle attività svolte durante l'anno scolastico

Programma svolto

Microbes: Friends and foes
The world of microbes
Microbes: the factory of everything
Prokaryotes and Eukaryotes
Invisible to the eyes: Fungi, protozoa, algae, viruses, bacteria
Taking care of our planet
Planet earth is in the danger zone
Earth's greatest threats
Air pollution
Light and noise pollution
Water pollution
Land pollution
Disaster is avoidable
Be a part of the solution to pollution
Environmental biotechnology
Bioremediation
Purifying water
Green power – when our energy will come from

Tematiche fondamentali

Le tematiche fondamentali sono state 2:

- a) i microbi
- b) tutte le forme di inquinamento

Abilità conseguite

Comprensione di un testo
Riassumere un testo
Esporre argomenti specifici in lingua
Dialogare in lingua su svariati argomenti

Metodologie

Scopo del corso è quello di fornire una conoscenza sostanziale della lingua inglese e di argomenti previsti dal ministero per il loro corso di studi. Per lo svolgimento del programma si sono utilizzate lezioni tradizionali frontali supportate da alcuni esempi pratici ed esercizi al fine di migliorare l'apprendimento. La tipologia di insegnamento può essere così schematizzata:

- a) Lezione frontale
- b) Discussione guidata
- c) Metodo induttivo-deduttivo
- d) Problem solving
- e) Lavori di gruppo
- f) Eventuali interventi di recupero

Criteri di valutazione

In classe sono state fatte 2 verifiche scritte nel primo quadrimestre e 3 verifiche scritte durante il secondo quadrimestre, mentre per quanto riguarda le verifiche orali, sono state fatte solo 2 verifiche orali, una nel primo quadrimestre e l'altra nel secondo quadrimestre. I ragazzi hanno svolto le verifiche in modo discreto, ma non tutti sono riusciti ad avere voti sufficienti, vista la difficoltà che hanno nel parlare e nello scrivere in lingua inglese.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

In classe è stato utilizzato il libro A Matter of life 3.0. I ragazzi avevano la vecchia edizione del libro "A new matter of life"; a questo libro abbiamo aggiunto fotocopie della nuova edizione del libro.

Strumenti e risorse:

- a) Libri, documenti, schede aperte, tabelle e dati
- b) Appunti su specifici argomenti redatti dal docente
- c) Materiali raccolti a casa individualmente dagli studenti
- d) Computer
- e) Materiali e strumenti di Laboratorio

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE
Prof.ssa Maria Di Perna

Profilo della classe

La classe ha mostrato un atteggiamento discontinuo in termini di partecipazione ed impegno nel corso del triennio.

Tuttavia la maggior parte degli studenti ha avuto un atteggiamento collaborativo, responsabile e autonomo in alcune attività di alternanza scuola lavoro, infatti quasi tutti hanno ottenuto una valutazione positiva nei progetti svolti. Sul piano del profitto, si individua un gruppo di studenti, che ha raggiunto una preparazione complessivamente buona, un secondo gruppo che raggiunge risultati sufficienti ed un terzo gruppo che mostra una preparazione frammentaria sia per scarso studio sia per lacune pregresse.

I discenti hanno partecipato con sufficiente interesse alle lezioni svolte nel corso dell'anno; relativamente all'acquisizione delle conoscenze, allo svolgimento dei compiti assegnati ed in generale nell'applicazione di quanto appreso, la classe ha raggiunto un livello nel complesso più che sufficiente.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curricolare, sono state raggiunte le competenze specifiche riportate di seguito:

- 1) saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- 2) mettere in relazione struttura e funzioni dei lipidi
- 3) conoscere la struttura e le funzioni dei carboidrati
- 4) mettere in relazione struttura e funzioni di aminoacidi e proteine
- 5) saper valutare i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica delle reazioni
- 6) acquisire gli elementi basilari della cinetica enzimatica
- 7) conoscere la struttura degli acidi nucleici
- 8) conoscere la struttura e la funzione dell'ATP
- 9) conoscere i trasportatori di elettroni e ioni idrogeno
- 10) saper individuare i nodi centrali del metabolismo
- 11) saper spiegare le principali vie metaboliche

Programma svolto

Modulo 1- Carboidrati

Definizione e classificazione dei carboidrati. I monosaccaridi. Le proiezioni di Fischer e gli zuccheri D ed L. Epimeri ed anomeri. Le strutture emiacetaliche cicliche dei monosaccaridi. Anomeria e mutarotazione. Le strutture piranosiche e furanosiche. Ossidazione dei monosaccaridi. Oligosaccaridi (saccarosio). Legame glicosidico. Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa.

Modulo 2- Acidi grassi e lipidi saponificabili

Lipidi saponificabili e non saponificabili. Funzioni dei lipidi. Acidi grassi. Le prostaglandine. Grassi ed oli; i triesteri del glicerolo. L'idrogenazione degli oli vegetali. Saponificazione dei grassi e degli oli. Meccanismo della reazione di saponificazione. I fosfolipidi: fosfogliceridi e sfingomieline.

Modulo 3- Lipidi non saponificabili

I lipidi non saponificabili. Terpeni. Vitamine. Gli steroidi e il colesterolo. Gli ormoni sessuali (estrogeni, progestinici, androgeni).

Modulo 4- Aminoacidi e proteine

Caratteristiche e classificazione degli aminoacidi. Proprietà chimico-fisiche degli aminoacidi. Zwitterione e punto isoelettrico. Il legame peptidico. Funzioni delle proteine. Classificazione delle proteine. Struttura delle proteine: struttura primaria, struttura secondaria (α -elica, β -foglietto, regioni loop), strutture supersecondarie, struttura terziaria, struttura quaternaria. Il folding delle proteine. Chaperoni molecolari. Denaturazione delle proteine. Struttura e funzione di emoglobina e mioglobina. Confronto delle cinetiche di legame dell'ossigeno di mioglobina ed emoglobina.

Modulo 5- La membrana cellulare

Struttura della membrana cellulare. I trasporti di membrana: diffusione semplice, diffusione facilitata, trasporto attivo (pompa sodio-potassio). Esocitosi ed endocitosi. Trasporto passivo e farmaci.

Modulo 6- Enzimi e cinetica enzimatica

Definizione e caratteristiche degli enzimi. Specificità. Il complesso Enzima-Substrato (ES): modello chiave-serratura e modello dell'adattamento indotto. Struttura chimica degli enzimi. Classificazione internazionale e nomenclatura (cenni). Importanza dell'enzima alcol deidrogenasi nell'organismo umano. Velocità di una reazione chimica. Equazione di Arrhenius. Distribuzione dell'energia cinetica. Meccanismo di azione di un enzima. Cinetica enzimatica: modello di Michaelis-Menten. Significato della costante di Michaelis-Menten. Analisi dei dati cinetici: diagramma di Lineweaver-Burk (o diagramma dei doppi reciproci). Fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi: effetto della concentrazione del substrato, effetto della concentrazione dell'enzima, effetto della concentrazione dei cofattori, effetto della temperatura, effetto del pH. Inibizione enzimatica. Regolazione dell'attività enzimatica nelle vie metaboliche: enzimi allosterici e modificazione covalente reversibile ed irreversibile (attivazione degli zimogeni).

Modulo 7- Acidi nucleici

Gli acidi nucleici. Basi azotate puriniche e pirimidiniche. Nucleosidi e nucleotidi. Struttura dell'adenosina trifosfato (ATP). Struttura a doppia elica dell'acido deossiribonucleico (DNA). Struttura e tipologie funzionali dell'acido ribonucleico (RNA). RNA messaggero e codice genetico, RNA ribosomiale, RNA transfer.

Modulo 8- Elementi di bioenergetica

Energia libera di Gibbs. Le reazioni accoppiate. Ossidazioni biologiche. Trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD^+ e FAD. Struttura e funzione dell'acetil-CoA. Stadi della produzione di energia. Respirazione cellulare. La fosforilazione ossidativa: catena di trasporto degli elettroni e chemiosmosi.

Modulo 9-Il metabolismo glucidico anaerobico

Descrizione della glicolisi: fase di investimento e fase di rendimento. Fermentazione lattica. Fermentazione alcolica.

Modulo 10-Il metabolismo glucidico aerobico

La formazione dell'acetil-coenzima A. Il ciclo di Krebs. Punti di regolazione del ciclo di Krebs. Glicogenolisi e glicogenosintesi.

Tematiche fondamentali

Descrizione della struttura delle proteine
Struttura e funzioni di emoglobina e mioglobina
Trasporto attivo e passivo nella membrana cellulare
Enzimi: meccanismo di azione, inibizione e regolazione
Struttura del DNA
Struttura e funzione dell'ATP
Trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD^+ e FAD
Fosforilazione ossidativa
Fermentazione alcolica e lattica

Abilità conseguite

- 1) Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.
- 2) Progettare investigazioni in scala ridotta ed applicare i principi della chimica sostenibile per solventi, catalizzatori e reagenti.
- 3) Valutare i parametri che incidono sulla cinetica (enzimatica) delle reazioni.
- 4) Spiegare le principali vie metaboliche.
- 5) Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

Metodologie

Il corso di "Chimica Organica e Biochimica" si propone di: a) fornire agli studenti la chiave per capire il contesto fisico, chimico e biologico in cui si inquadrano molecole, reazioni e vie metaboliche; b) dare rilievo alle relazioni tra struttura e funzione delle principali classi di macromolecole ed alla regolazione metabolica a livello molecolare e cellulare; c) stimolare l'interesse del discente sviluppando i vari argomenti in modo logico e consequenziale, evidenziando le connessioni tra i vari processi. Al termine del corso, l'allievo dovrà aver compreso i rapporti struttura-funzione delle principali molecole biologiche, i meccanismi biochimici essenziali per una corretta funzionalità metabolica e i fondamenti delle principali metodologie applicabili allo studio dei fenomeni biologici. L'insegnamento è stato impostato in modo da far cogliere agli studenti i molteplici collegamenti esistenti con le altre discipline, in particolare con Microbiologia, Igiene, Chimica Analitica e Matematica.

La tipologia di insegnamento può essere così schematizzata:

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Metodo induttivo-deduttivo
- Problem solving
- Didattica laboratoriale
- Lavoro sperimentale
- Lavori di gruppo
- Eventuali interventi di recupero

Criteri di valutazione

Tipologia verifiche

- Verifiche orali
- Verifiche scritte
- Esecuzione di esperienze di laboratorio
- Relazioni scritte relative alla esperienze di laboratorio svolte

Le prove scritte potranno comprendere domande a risposta aperta ed esercizi applicativi della teoria.

La valutazione è finalizzata:

- ad accertare le condizioni di ingresso degli allievi
- a rilevare i successi o le difficoltà che incontrano in ciascun modulo didattico
- a controllare in itinere l'efficacia degli strumenti e dei metodi didattici adottati
- a verificare se sussiste motivazione ad apprendere negli studenti
- ad accertare che l'obiettivo didattico sia stato raggiunto
- a differenziare i percorsi didattici per gli allievi in difficoltà

Per la valutazione si fa riferimento ai livelli indicati nel POF. La valutazione finale terrà conto del livello di apprendimento raggiunto, della progressione rispetto ai livelli di partenza, nonché della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrato nel corso dell'intero anno scolastico.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

- 1) Maria Pia Boschi, Pietro Rizzoni -"Biochimicamente- Le biomolecole" vol.1-Ed. Zanichelli.
- 2) Maria Pia Boschi, Pietro Rizzoni "Biochimicamente- L'energia e i metabolismi" vol.2- Ed. Zanichelli.
- 3) Appunti del docente su specifici argomenti.

Strumenti e risorse:

- Libri, documenti, schede aperte, tabelle e dati
- Appunti su specifici argomenti redatti dal docente
- Materiali raccolti a casa individualmente dagli studenti
- Computer
- Materiali e strumenti di Laboratorio

Napoli, 15/05/2019

I DOCENTI

Prof. Paolo D'Aste

Prof. Antonio Bressy

Profilo della classe

La classe ha evidenziato sufficiente interesse per la disciplina e le tematiche affrontate e, salvo pochissime eccezioni, ha partecipato alle lezioni con attenzione costante e frequenti interventi. Nelle attività di laboratorio gli allievi si sono impegnati responsabilmente, acquisendo adeguate abilità applicative. Diversi studenti, dotati di buone capacità, si sono impegnati regolarmente e con profitto, riuscendo ad ottenere risultati di buon livello. Altri alunni, meno costanti nell'impegno e nel rendimento, sono comunque riusciti a migliorare gradualmente il proprio livello di preparazione fino ad arrivare ad una valutazione sufficiente.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curriculare, sono state raggiunte le seguenti competenze specifiche:

Comprendere come viene prodotta, conservata e trasferita l'energia negli organismi viventi;

Individuare e comprendere come i microrganismi degradano i substrati nutritivi attraverso processi metabolici aerobi o anaerobi;

Comprendere cosa si intende per DNA ricombinante e quali sono le tecniche per ottenerlo;

Comprendere le principali tecniche di ingegneria genetica;

Comprendere la reazione a catena della polimerasi (PCR), il suo principio e il suo utilizzo;

Conoscere i microorganismi utili per i processi biotecnologici, le tecniche di selezione e le potenzialità dei processi in ambito industriale;

Identificare le biomasse microbiche come prodotti di primario interesse industriale ed economico;

Individuare i processi di scale up con particolare attenzione verso le biomasse microbiche;

Comprendere l'importanza farmacologica della produzione biotecnologica di proteine umane, vaccini, anticorpi, ormoni, interferoni, antibiotici;

Individuare i problemi legati alle resistenze batteriche per superare i fenomeni di farmaco-resistenza;

Identificare il ruolo fondamentale delle biotecnologie in campo farmacologico e nutrizionale;

Individuare le modalità con cui i processi produttivi vengono ottimizzati tramite l'impiego di microrganismi selezionati e l'importanza in ambito biotecnologico;

Comprendere come i concetti di igiene e qualità in campo alimentare siano strettamente interdipendenti e dell'importanza di effettuare rigorosi controlli sulle produzioni;

Individuare i processi che portano alla contaminazione chimica e microbiologica degli alimenti per realizzare una corretta conservazione per la salvaguardia del consumatore;

Comprendere la fondamentale importanza del sistema HACCP e delle possibili frodi alimentari;

Comprendere complessità ed implicazioni del processo di ricerca, produzione e commercializzazione di nuovi farmaci;

comprende la necessità di esercitare la farmacovigilanza;

Individuare, comprendere e discutere i complessi problemi legati al prelievo e all'impiego di cellule staminali alla luce della legislazione in materia e delle implicazioni di carattere etico e giuridico;
Comprendere le relazioni esistenti fra esposizione ad agenti fisici e chimici ed alterazioni nel DNA;
Saper redigere relazioni tecniche corrette dal punto di vista sostanziale e formale.

Programma svolto

Metabolismo ed energia

Energia del metabolismo
Strategie metaboliche per la produzione di energia
Le fermentazioni

Biotecnologie microbiche

Origine ed evoluzione delle biotecnologie
Il DNA ricombinante: una sintesi
Ottenere il gene d'interesse
L'elettroforesi del DNA
I vettori molecolari
vettori batterici: plasmidi
altri vettori
i vettori di espressione
le cellule ospiti
Vettore-cellula ospite
come si selezionano i cloni ricombinanti
le librerie genetiche
la PCR
sequenziamento del DNA
Come localizzare i geni: le sonde molecolari
tecniche di ibridazione
campi di applicazione delle sonde molecolari
biocatalizzatori cellulari: i microrganismi
le tecniche di selezione dei ceppi microbici
strategie di screening

I processi biotecnologici

substrati e prodotti
i terreni di coltura per la microbiologia industriale
fasi produttive: preparazione dell'inoculo
le *scale-up*
i fermentatori o bioreattori
sterilizzatori
processi *batch*, continui, *fed-batch*
immobilizzazione dei biocatalizzatori
i sistemi di controllo
il recupero dei prodotti (downstream)

Prodotti ottenuti da processi biotecnologici

biomasse microbiche
etanolo

enzimi
vitamine

Proteine umane ricombinanti, ormoni e antibiotici

produzione biotecnologica di proteine umane
produzione di vaccini
produzione di anticorpi monoclonali
produzione di interferoni
produzione di ormoni
bioconversioni
produzioni di antibiotici
classi strutturali e meccanismo di azione degli antibiotici

Produzioni biotecnologiche alimentari

il vino
l'aceto
la birra
il pane
lo yogurt

Contaminazione microbiologiche e chimiche degli alimenti

qualità ed igiene degli alimenti
la contaminazione microbica degli alimenti
processi di degradazione microbica
i microorganismi indicatori
i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti
contaminazione chimica degli alimenti

La conservazione degli alimenti

La conservazione degli alimenti
conservazione con mezzi fisici
conservazione con mezzi chimici
impiego di additivi e conservanti

Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare

Sicurezza degli alimenti: normative e certificazioni
il "pacchetto igiene"
il sistema HACCP nell'industria alimentare
la *shelf-life* degli alimenti
il *challenge test*

Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida, farmacovigilanza

Alcune definizioni
come nasce un farmaco
la fase di ricerca preclinica (fase 0)
la sperimentazione clinica (clinical trials)
le tre fasi della clinical trails
la registrazione del farmaco e l'immissione in commercio
farmacovigilanza

Le cellule staminali

Le prime fasi di sviluppo dell'embrione: il differenziamento cellulare

le cellule staminali
cellule staminali emopoietiche
cellule staminali emopoietiche dal sangue del cordone ombelicale
trapianti di cellule staminali emopoietiche (TCSE)
patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali
recenti acquisizioni: staminali pluripotenti indotte (iPS)

Inquinanti xenobiotici e mutagenesi ambientale

Genotossicità e cancerogenesi
le mutazioni
mutageni fisici
mutageni chimici
fonti di esposizione a sostanze chimiche
meccanismi di riparazione del DNA
destino degli xenobiotici nell'organismo

Attività di Laboratorio

Introduzione al laboratorio: Norme di comportamento e sicurezza in laboratorio; Pittogrammi di pericolo; Frasi di rischio e pericolo; Schede di sicurezza; Dispositivi di Protezione individuali e gruppo.
Struttura ed elaborazione di una relazione di laboratorio.
Tecniche di colorazione, fissaggio e diluizioni scalari.
Sterilizzazione, Disinfettazione, Disinfestazione, Igienizzazione.
Preparazione di un terreno di coltura selettivo e generico, tecniche di semina, incubazione, osservazione, identificazione e valutazione della crescita microbica sia macroscopica che microscopica.
Identificazione e conta delle colonie, MIC, MBC, UFC.
Valutazione della crescita di lactobacilli dello yogurt mediante preparazione di un terreno di coltura arricchito con prebiotici.
Antibiogramma.
Test dell'amilasi mediante la preparazione di un terreno arricchito con amido.
Analisi microbiologia dell'acqua potabile: carica microbica a 22°C e 36°C.
Test dell'Enterotube.
Principali analisi del latte fresco mediante titolazioni per la determinazione del valore °SH.

Tematiche fondamentali

Biotecnologie microbiche: Origine ed evoluzione delle biotecnologie, Il DNA ricombinante e come ottenere un gene d'interesse, elettroforesi del DNA e vettori molecolari con particolare interesse rivolto a quelli batterici (plasmidi), vettori di espressione, interazione Vettore-cellula ospite, selezione dei cloni ricombinanti e librerie genetiche, tecnica PCR e sequenziamento del DNA, come localizzare i geni con le sonde molecolari, tecniche di ibridazione e campi di applicazione delle sonde molecolari, i microrganismi come biocatalizzatori cellulari, tecniche di selezione dei ceppi microbici e strategie di screening.
I processi biotecnologici: substrati e prodotti, i terreni di coltura per la microbiologia industriale, preparazione dell'inoculo, *scale-up*, i fermentatori o bioreattori, sterilizzatori, processi *batch*, continui, *fed-batch*.
Prodotti ottenuti da processi biotecnologici: biomasse microbiche, etanolo ed enzimi.
Proteine umane ricombinanti, ormoni e antibiotici: produzione biotecnologica di proteine umane, di vaccini, di anticorpi monoclonali, di interferoni, di ormoni, di antibiotici con meccanismo di azione e classi strutturali.

Produzioni biotecnologiche alimentari: vino, aceto, birra, pane, yogurt.

Contaminazione microbiologiche e chimiche degli alimenti: qualità ed igiene degli alimenti, contaminazione microbica degli alimenti, processi di degradazione microbica, i microorganismi indicatori, i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti e la contaminazione chimica degli alimenti.

La conservazione degli alimenti: conservazione con mezzi fisici e chimici, impiego di additivi e conservanti.

Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare: Sicurezza degli alimenti, il “pacchetto igiene”, il sistema HACCP nell'industria alimentare, la *shelf-life* degli alimenti ed il *challenge test*.

Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida, farmacovigilanza: nascita di un farmaco e fase di ricerca preclinica (fase 0), la sperimentazione clinica (clinical trials), la registrazione del farmaco, l'immissione in commercio e la farmacovigilanza.

Le cellule staminali: le prime fasi di sviluppo dell'embrione e differenziamento cellulare con particolare attenzione rivolta alla cellule staminali emopoietiche e dal sangue del cordone ombelicale, trapianti di cellule staminali emopoietiche (TCSE), patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali, staminali pluripotenti indotte (iPS).

Inquinanti xenobiotici e mutagenesi ambientale: definizioni di Genotossicità e cancerogenesi, le mutazioni mutageni fisici e chimici, fonti di esposizione a sostanze chimiche, meccanismi di riparazione del DNA, destino degli xenobiotici nell'organismo.

Abilità conseguite

Saper descrivere i principali processi fermentativi ed i relativi microrganismi;

Saper individuare le differenze tra biotecnologie tradizionali e innovativi;

Saper utilizzare le tecniche della diagnostica microbiologica per i controlli dei prodotti;

Illustrare i meccanismi del differenziamento cellulare e analizzare il ruolo delle staminali

Correlare i problemi legati alle resistenze batteriche con un antibiogramma;

Saper evidenziare i fattori che incidono sulla qualità complessiva degli alimenti e la loro conservazione facendo riferimento alle possibili frodi alimentari;

Spiegare il ruolo delle singole fasi di un processo produttivo ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati;

Studiare l'origine dei composti guida e descrivere i meccanismi della farmacocinetica e della farmacodinamica;

Sapere leggere ed eseguire una metodica di laboratorio nel rispetto delle norme di sicurezza;

Elaborare relazioni tecniche.

Metodologie

Lezione frontale ed interattiva

Attività laboratoriali (individuali e collettive)

Lettura, comprensione ed analisi dei testi

Esercitazioni su prove di esame

Criteri di Valutazione

Prove scritte: prove semistrutturate

Prove orali: esposizione critica dei contenuti

L'attività di laboratorio è stata monitorata attraverso l'osservazione delle abilità dimostrate durante l'esecuzione delle esperienze e attraverso l'elaborazione di relazioni tecniche.

Numero di prove di verifica:

primo quadrimestre: n. 2 scritti – n. 2 orali;

secondo quadrimestre: n. 1 scritto – n. 2 orali.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

d) la situazione di partenza;

e) l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;

f) i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;

g) l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;

h) l'acquisizione delle principali nozioni.

Testi e Materiali / Strumenti adottati

Libro di testo: *Biologia, microbiologia, biotecnologie* – Fabio Fanti – Ed. Zanichelli

Materiale didattico del docente

Attrezzature per la realizzazione di esperienze di laboratorio

Presentazione di filmati

Costruzione di schemi, tabelle e mappe concettuali.

Napoli, 15/05/2019

I DOCENTI

Prof.ssa Anna Bonifacio

Prof. Francesco Russo

Disciplina: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Docente teorico: Maria Teresa Vento

Docente tecnico pratico (ITP): Francesco Russo

Profilo della classe

La classe è stata affidata a me dalla terza, ha invece avuto una discontinuità nei docenti tecnico pratici.

La classe al terzo anno si presentava con una scarsa motivazione allo studio e poco incline al dialogo con i docenti. Gli allievi avevano un inefficace metodo di studio, lo stile cognitivo era per lo più mnemonico, non erano abituati all'uso del linguaggio scientifico e al ragionamento. La classe presentava, inoltre, molte lacune riguardo ai contenuti di biologia di base (struttura e funzione della cellula, processi metabolici di base, processi di divisione cellulare ed ereditarietà).

Nel corso del triennio il livello di formazione culturale della classe è migliorato. Alcuni alunni hanno acquisito una discreta capacità di sintesi ed elaborazione raggiungendo buoni risultati, altri hanno conseguito una discreta preparazione, tuttavia, qualche alunno, anche se più volte stimolato con diverse strategie, ha mantenuto una certa incostanza nell'impegno e nella partecipazione conseguendo con fatica gli obiettivi previsti dalla programmazione disciplinare.

La classe ha raggiunto un livello discreto.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curricolare, sono state raggiunte le competenze specifiche riportate di seguito:

Conoscenza delle caratteristiche di complessità che caratterizzano un organismo vivente;
Conoscenza delle caratteristiche morfologiche e fisiologiche delle diverse parti che costituiscono l'organismo umano;

Comprensione della stretta relazione presente tra struttura e funzione nelle componenti del corpo umano a tutti i livelli;

Conoscenza dei processi fisiologici e loro correlazione con le caratteristiche anatomiche, microscopiche e macroscopiche;

Conoscenza delle principali patologie;

Conoscenza dei principali strumenti di prevenzione delle patologie;

Capacità di programmare un intervento di promozione della salute; Uso delle espressioni scientifiche proprie della biologia;

Capacità di redigere relazioni tecniche corrette dal punto di vista sostanziale e formale.

Programma svolto

PATOLOGIA GENERALE

Conseguenze dello stato di malattia
L'infiammazione acuta
I mediatori chimici dell'infiammazione acuta
L'infiammazione cronica

LE MALATTIE INFETTIVE A TRASMISSIONE SESSUALE

Le malattie infettive
Sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS): epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Infezione da Papilloma virus: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Epatiti virali: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Sifilide: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici

L'APPARATO RIPRODUTTORE E LO SVILUPPO

Gli apparati riproduttore maschile e femminile
La gametogenesi
Il funzionamento dell'apparato riproduttore maschile e femminile
La fecondazione e lo sviluppo embrionale
L'organogenesi e le ultime fasi dello sviluppo

LE MALATTIE NON INFETTIVE

Eziologia delle malattie non infettive.
Le malattie cronico degenerative
Determinanti endogeni: età, sesso, patrimonio genetico
Determinanti comportamentali: alimentazione, attività fisica, fumo, alcol.
Le dipendenze
Determinanti ambientali: inquinamento atmosferico, idrico, acustico

LE PRINCIPALI MALATTIE CRONICO DEGENERATIVE

Aterosclerosi: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici Ipertensione
Infarto del miocardio: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Infarto cerebrale o ictus ischemico: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Diabete: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO): epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici
Obesità: epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici

LA PATOLOGIA NEOPLASTICA

Definizione e classificazione
Nomenclatura dei tumori
Cancerogenesi
Basi biologiche della patologia neoplastica
Le metastasi
Tumori e fattori di rischio
Prevenzione

Diagnosi

Terapia

Epidemiologia

I principali tipi di cancro: tumore del polmone, tumore al seno, tumore alla cervice uterina, melanoma

LE MALATTIE GENETICHE

Il cariotipo umano

Trasmissione delle malattie genetiche

Eredità legata al sesso

Le principali malattie autosomiche dominanti: acondroplasia, corea di Huntington.

Le malattie con eredità autosomica recessiva: anemia falciforme, fibrosi cistica.

Le malattie X-linked: emofilia, daltonismo, distrofia muscolare di Duchenne.

Malattie da alterazioni numeriche dei cromosomi: sindrome del triplo X, sindrome di Turner, sindrome di Klinefelter, sindrome di Down.

La consulenza genetica

La diagnosi prenatale: esami non invasivi ed invasivi (amniocentesi, villocentesi e funicolocentesi).

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Introduzione al laboratorio: norme di comportamento e sicurezza in laboratorio; Pittogrammi di pericolo; Frasi di rischio e pericolo; Schede di sicurezza; Dispositivi di protezione individuali e gruppo.

Struttura ed elaborazione di una relazione di laboratorio. Raccolta ed analisi dati in tabella, interpretazione ed elaborazione di grafici.

Tecniche di colorazione, fissaggio e diluizioni scalari.

Sterilizzazione, disinfezione, disinfestazione, igienizzazione.

Preparazione di un terreno di coltura selettivo e generico, tecniche di semina, incubazione, osservazione, identificazione e valutazione della crescita microbica sia macroscopica che microscopica.

Identificazione e conta delle colonie. Determinazione del valore di UFC.

Antibiotici. Antibiotogramma e determinazione della MIC e MBC.

Analisi dell'acqua potabile mediante tecnica delle membrane filtranti, carica microbica totale a 22°C e 36°C.

Saggi per la ricerca degli zuccheri.

Verifica sperimentale dell'attività enzimatica: Catalasi.

Verifica sperimentale dell'attività enzimatica: Reduttasi su campione di latte fresco e scaduto.

Tematiche fondamentali

Salute e malattia.

Processi fisiologici e loro correlazione con le caratteristiche anatomiche, microscopiche e macroscopiche

Meccanismi della riproduzione umana e dello sviluppo.

Prevenzione, diagnosi e terapia di patologie infettive e cronico degenerative.

Patologie infettive. In questo ambito sono state trattate le principali malattie trasmesse sessualmente:

- epatiti virali, infezione da Papilloma virus, sifilide e Sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS).

Patologie cronico-degenerative.

I determinanti endogeni ed esogeni che possono influenzare la comparsa di malattie cronico degenerative

Gli aspetti clinici delle principali patologie cronico-degenerative. In questo ambito è stata data particolare rilevanza allo studio delle seguenti patologie

- patologie cardiocircolatorie: ipertensione, aterosclerosi, infarto del miocardio, ictus;
- diabete;
- obesità;
- patologie respiratorie: broncopneumopatia cronica ostruttiva;
- cancro.

Patologie a trasmissione genetica. Modalità di trasmissione e classificazione delle patologie genetiche Principali tecniche di diagnosi delle malattie genetiche. Analisi e descrizione di un processo o di un fenomeno al fine di produrre una relazione tecnico-scientifica.

Abilità conseguite

Comprendere che il corpo umano è un'unità integrata formata da tessuti specializzati e sistemi autonomi strettamente correlati.

Comprendere la costante relazione tra struttura e funzione su cui si basa lo studio del corpo umano.

Conoscenza della fisiologia dell'organismo umano.

Comprendere l'importanza degli ormoni per modulare e integrare le funzioni del corpo umano.

Comprendere le differenze e la complementarietà degli apparati riproduttori maschile e femminile per quanto riguarda gametogenesi, fecondazione, controllo ormonale.

Conoscere la sequenza dei principali eventi dello sviluppo embrionale e fetale fino alla nascita; acquisire la consapevolezza che tale sviluppo si realizza grazie a complesse interazioni tra corpo materno ed embrione.

Correlare le alterazioni nel funzionamento di un tessuto, organo, apparato, sistema con lo stato di malattia.

Conoscenza delle problematiche collegate con la prevenzione e la cura delle patologie.

Conoscenza del concetto di agente eziologico di malattia.

Descrivere l'influenza relativa dei fattori ambientali, genetici e casuali sullo sviluppo di patologie.

Discutere il ruolo della diagnosi precoce nella scelta della strategia terapeutica.

Discutere il ruolo della prevenzione nel controllo delle patologie.

Saper definire l'influenza dei fattori di rischio sullo sviluppo di una patologia Saper discutere l'importanza degli stili di vita sullo sviluppo di patologie

Saper definire che cos'è un tumore e in che cosa i tumori maligni si distinguono da quelli benigni.

Saper definire cosa è una patologia a trasmissione genetica.
Descrivere le principali tecniche di diagnosi delle malattie genetiche.
Saper analizzare e rappresentare un fenomeno.

Metodologie

Lezione frontale, interattiva, attività laboratoriali (individuali e collettive).
Lettura, comprensione e analisi dei testi.
Esercitazioni su prove d'esame
Lezioni interattive

Criteri di valutazione

Prove scritte: prove semistrutturate
Prove orali: esposizione critica dei contenuti
Numero prove di verifica:
primo quadrimestre: n. 2 scritte; n. 2 orali
secondo quadrimestre: n. 1 scritte; n. 2 orali

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- a)** la situazione di partenza;
- b)** l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- c)** i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- d)** l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- e)** l'acquisizione delle principali nozioni.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

Libri di testo:

G. Carnevali, E. Balugani, L. Marra "Elementi di igiene e patologia" volume unico Zanichelli

D. Sadava, D. M. Hillis, H. C. Heller, M. R. Berenbaum "La nuova biologia. Blu PLUS Il corpo umano" Zanichelli

Dispense fornite dal docente.

Mappe concettuali

Napoli, 15/05/2019

I DOCENTI

Prof.ssa Maria Teresa Vento

Prof. Francesco Russo

Profilo della classe

La classe in esame è composta da alunni provenienti tutti dalla quarta dello scorso anno a seguito di promozione. La condizione di partenza della scolaresca era alquanto modesta, essendosi manifestata in avvio di anno scolastico piuttosto carente nei concetti e nelle procedure fondamentali che caratterizzano i programmi degli anni precedenti. Anche il risultato dei colloqui conoscitivi condotti in fase di avvio dell'anno scolastico negli spazi dedicati alla fase di accoglienza, ha fatto registrare risultati ben al di sotto della soglia della sufficienza. Oltre a ciò, al fine di verificare le capacità argomentative degli studenti, le prime lezioni sono state riservate a colloqui individuali e di gruppo dai quali è emersa una condizione generale di livello mediamente appena mediocre.

A conclusione del percorso formativo la maggior parte della classe possiede conoscenze appena sufficienti relative ai concetti fondamentali dell'Analisi Infinitesimale. Alcuni alunni mostrano tutt'ora difficoltà più marcate nelle conoscenze di base di matematica, il che ha impedito loro di raggiungere una piena comprensione degli argomenti trattati, nonostante il lavoro di ripetizione e di definizione dei concetti di base svolto durante l'anno.

Per quanto riguarda la parte applicativa solo alcuni hanno dimostrato di essere in grado di risolvere esercizi in sufficiente autonomia; il gruppo classe ha seguito le lezioni partecipando alle discussioni sugli argomenti specifici.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curricolare, sono state raggiunte le competenze specifiche riportate di seguito:

1. acquisizione del linguaggio e dei metodi propri della matematica per organizzare e valutare in maniera almeno sufficiente informazioni qualitative e quantitative;
2. utilizzo delle strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche e per elaborare opportune soluzioni;
3. utilizzo dei concetti e dei modelli delle scienze sperimentali per investigare, almeno a un livello elementare, fenomeni sociali e naturali.
4. acquisizione della conoscenza storica generale relativa agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Programma svolto

- Classificazione, dominio e codominio di una funzione, segno, zeri di una funzione, pari e dispari
- Funzioni polinomiali, funzione modulo, funzioni esponenziali e logaritmiche, funzioni periodiche, funzioni goniometriche e loro inverse
- Limite destro e limite sinistro, continuità e discontinuità

- Asintoti orizzontali e verticali
- Limiti notevoli e forme indeterminate
- Rapporto incrementale e suo significato geometrico
- Derivata in un punto e suo significato geometrico
- Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto
- Derivata destra e sinistra di una funzione in un punto x_0
- Relazione tra continuità e derivabilità
- Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione Derivata della somma algebrica, del prodotto, del quoziente di funzioni
- Derivate della funzione composta
- Relazione tra continuità e derivabilità
- Teoremi sul calcolo delle derivate: Rolle, Lagrange, Cauchy, De l'Hopital
- Relazioni tra il segno della derivata prima, della derivata seconda e il grafico di una funzione
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Punti di massimo e minimo relativi e assoluti
- Concavità e convessità di una curva asintoti verticali, orizzontali, obliqui punti di flesso
- Rappresentazione grafica di una funzione
- Conoscere la definizione di primitiva di una funzione e il concetto di integrale indefinito.
- Proprietà dell'integrale indefinito
- Conoscere le formule per il calcolo di integrali indefiniti immediati e integrali di funzioni composte

Tematiche fondamentali

1. Funzioni reali di variabile reale:
 - a. caratteristiche principali delle funzioni reali;
 - b. studio e rappresentazione dell'andamento di una funzione;
 - c. analisi della rapidità di evoluzione dei processi.

Abilità conseguite

- 1) Risolvere semplici problemi di calcolo dei limiti.
- 2) Risolvere semplici problemi relativi al calcolo differenziale.
- 3) Discutere semplici problemi relativi alla modellizzazione dei fenomeni.

Metodologie

Scopo del corso è quello di fornire un supporto alle discipline di indirizzo oltre che sostenere lo sviluppo di capacità critiche e di analisi. Per realizzare quanto appena detto varie sono state le strategie metodologiche adottate: lezione frontale, problem solving, analisi e discussione corale di specifici argomenti presentati dal docente o, anche, desunti dalla realtà quotidiana. La verifica è sempre stata tesa a verificare gli eventuali progressi degli studenti.

La tipologia di insegnamento può essere così schematizzata:

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Metodo induttivo-deduttivo
- Problem solving
- Didattica laboratoriale
- Lavoro sperimentale
- Eventuali interventi di recupero

Criteri di valutazione

Sono state effettuate:

- Verifiche orali
- Verifiche scritte

La valutazione è stata finalizzata:

- ad accertare le condizioni di ingresso degli allievi
- a rilevare i successi o le difficoltà che incontrano in ciascun modulo didattico
- a controllare in itinere l'efficacia degli strumenti e dei metodi didattici adottati
- a verificare se sussiste motivazione ad apprendere negli studenti
- ad accertare che l'obiettivo didattico sia stato raggiunto
- a differenziare i percorsi didattici per gli allievi in difficoltà

Per la valutazione si fa riferimento ai livelli indicati nel POF. La valutazione finale ha tenuto conto del livello di apprendimento raggiunto, della progressione rispetto ai livelli di partenza, nonché della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrato nel corso dell'intero anno scolastico.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

- 1) Testo consigliato: Dodero, Fragni, Manfredi
Lineamenti di Math verde - vol.III -Ed. Ghisetti e Corvi
- 2) Appunti del docente su specifici argomenti.

Strumenti e risorse:

- Libri, documenti, schede aperte, tabelle e dati
- Appunti su specifici argomenti redatti dal docente
- Materiali raccolti a casa individualmente dagli studenti
- Computer
- Materiali e strumenti di Laboratorio

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE
Prof. Aniello Maffettone

Profilo della classe

Il docente ha insegnato nella classe solo nel corrente anno scolastico. La disciplina, infatti, si studia unicamente nella classe quinta, ma esiste un naturale collegamento con il programma di Diritto ed economia svolto al biennio. Considerato l'intervallo di due anni scolastici tra lo studio di Diritto ed economia e quello di Legislazione sanitaria, i primi mesi hanno visto gli alunni impegnati nel consolidamento delle nozioni fondamentali del Diritto, prerequisiti indispensabili per seguire il programma.

La classe – piuttosto omogenea nella sua composizione per quanto riguarda la personale sensibilità verso la comprensione e lo studio della disciplina - nel corso dell'anno scolastico ha manifestato un interesse sufficiente nei confronti delle tematiche affrontate. Nel complesso, gli allievi si sono mostrati disponibili a prendere parte alle attività proposte, con un interesse ed un impegno adeguato alle necessità.

I contenuti sono stati trattati in maniera diversificata, attraverso, letture, conversazioni, schede di sintesi, al fine di consentire a tutti gli alunni il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Nel corso dell'anno, via via che venivano affrontate le diverse tematiche, sono state realizzate attività di studio in classe, anche in modo guidato. Tali attività sono consistite prevalentemente in ripasso dei contenuti svolti e in esercitazioni guidate attraverso la costruzione di mappe concettuali relative alle tematiche svolte.

In conclusione, si conferma che gli argomenti svolti sono stati seguiti con un impegno e una partecipazione abbastanza adeguata. Ciò ha consentito agli allievi di raggiungere un sufficiente livello di apprendimento rispetto agli argomenti trattati.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti le competenze specifiche riportate di seguito:

- Riconoscere le conseguenze determinate dall'applicazione del principio di sussidiarietà, a seguito della riforma costituzionale del 2001.
- Comprendere le ragioni che hanno ispirato le riforme dello Stato sociale.
- Comprendere le motivazioni e i principi che hanno dato vita al nuovo sistema integrato dei servizi sociali.

Programma svolto

L'ordinamento territoriale dello Stato

- ✓ La riforma costituzionale
- ✓ Il principio di sussidiarietà

Le funzioni del benessere e lo sviluppo del terzo settore

- ✓ Le funzioni del benessere
- ✓ Lo Stato sociale
- ✓ Identità e ruolo del terzo settore
- ✓ La riforma del terzo settore
- ✓ Il finanziamento del terzo settore

La programmazione territoriale per la salute e il benessere

- ✓ Il riparto di competenze nel sistema di protezione sociale
- ✓ La programmazione sociale
- ✓ La gestione dei servizi socio-sanitari
- ✓ Il sistema di finanziamento dei servizi sociali

Il sistema integrato di interventi e servizi sociali

- ✓ Il nuovo Welfare e la Legge n°328 del 2000
- ✓ Le reti sociali
- ✓ L'applicazione della sussidiarietà orizzontale

Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare

- ✓ I riferimenti normativi emanati a livello internazionale, comunitario e nazionale
- ✓ Le norme emanate dall'UE in materia di igiene degli alimenti
- ✓ Il "pacchetto igiene"
- ✓ Il sistema HACCP nell'industria alimentare

La formazione e i principi etici delle figure professionali sociali e socio-sanitarie

- ✓ Il lavoro sociale
- ✓ L'etica e la deontologia del lavoro sociale
- ✓ La responsabilità degli operatori

La privacy e il trattamento dei dati

- ✓ Il Codice privacy
- ✓ La tutela della privacy sul lavoro
- ✓ Il diritto alla protezione dei dati personali
- ✓ Il trattamento dei dati sanitari
- ✓ La protezione dei dati nei servizi sociali e socio-sanitari

Tematiche fondamentali

Le funzioni del benessere e lo sviluppo del terzo settore.
 Il sistema sanitario nazionale.
 Il sistema integrato di interventi e servizi sociali.
 La formazione e i principi etici delle professioni sociali e socio-sanitarie.
 Le Carte dei diritti del cittadino.

Abilità conseguite

- Saper individuare i tratti salienti della riforma costituzionale del 2001.

- Saper distinguere le diverse tipologie di forme associative.
- Saper individuare i caratteri distintivi del terzo settore.

Metodologie

Impostazione generale

- Le lezioni sono state impostate in modo aperto e problematico per stimolare la partecipazione, la curiosità e lo sviluppo di capacità analitiche e critiche.
- Gli alunni sono stati invitati, sia in classe che a casa, ad esercitare le conoscenze e le capacità sviluppate (o in via di acquisizione) tramite schede di sintesi, mappe concettuali e schemi strutturati.

Criteri di valutazione

La valutazione finale è stata condotta attraverso verifiche orali sui livelli di conoscenza acquisiti. Il recupero delle insufficienze evidenziate alla fine del primo quadrimestre è stato verificato con l'utilizzo di schede strutturate contenenti domande a risposta multipla. In generale la valutazione finale ha preso in considerazione essenzialmente il tipo di frequenza, l'impegno profuso in classe, il livello di partecipazione ed interesse, il livello di attenzione mostrata, i miglioramenti o dei regressi constatati. Alla fine di tutto il percorso, si è tenuto conto del profitto conseguito, verificando, in particolare, il raggiungimento o meno degli obiettivi, relativamente ai contenuti svolti durante tutto l'anno scolastico.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

Libro di testo:

Percorsi di diritto e Legislazione socio-sanitaria, di Razzoli M. e Messori M., Zanichelli

Schede strutturate

Articoli di giornale

Materiale di sintesi

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE

Prof. Ercole Arcone

Profilo della classe

Il corso di Religione del quinto anno si è prefissato lo sviluppo dello spirito dialogico nell'anima degli studenti tra il mondo della religione – e della fede, quale forza interiore che accompagna l'esperienza religiosa – e il mondo contemporaneo, con particolare attenzione a momenti storici particolari e a problemi di fondo quali l'etica, il disagio giovanile, il nichilismo “ospite inquietante” del mondo giovanile. Abbiamo voluto inoltre contribuire alla preparazione degli studenti all'esame di maturità attraverso l'intreccio di tematiche religiose con oggetti di interesse storico-sociali, scientifico e letterario.

Competenze raggiunte

Gli allievi e le allieve hanno sviluppato 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 riconoscendo la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.

Programma svolto

Fede e impegno per la giustizia

Giustizia, società e giovani

Introduzione alla dottrina sociale della chiesa:

Storia della Dottrina Sociale della Chiesa

Fondamenti teologici e morali della “Dottrina sociale”

I principi della “Dottrina sociale”:

- *Principio della solidarietà*
- *Principio della sussidiarietà*
- *Principio del bene comune*
- *Principio della personalità*

Destinazione universale dei beni e proprietà privata

Pace, giustizia, lavoro, mondialità

L'impegno della Chiesa e dei credenti nella società: costruire un'umanità giusta e solidale

Metodologie

Per stimolare l'interesse degli allievi ed aumentare la loro motivazione verso il corso di religione la metodologia didattica ha adottato le seguenti strategie: lezione frontale, lavoro di gruppo, dialogo guidato dall'insegnante e discussioni, lavoro individuale di studio, riflessione e ricerca. La tipologia di insegnamento può essere così schematizzata:

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Metodo induttivo-deduttivo
- Problem solving

- Didattica laboratoriale
- Lavori di gruppo

Criteri di valutazione

Dopo aver rilevato la situazione di partenza con il test d'ingresso, la verifica dell'apprendimento e del percorso della classe è stato accompagnato da osservazioni sistematiche, annotate sul registro dell'insegnante, dei comportamenti e delle modalità di lavoro degli alunni, verifiche orali attraverso il livello di partecipazione alle lezioni e alle attività proposte e lavori scritti. Per la valutazione ci si è riferiti ai criteri indicati sul registro e sul Ptof: interesse, partecipazione, metodo e capacità espressiva. Per quanto riguarda le competenze trasversali che gli alunni hanno gradatamente acquisito si è tenuto conto della loro capacità di sostenere le opinioni con ragioni valide, sintetizzare, rielaborare, problematizzare, comprendere, osservare, memorizzare i contenuti appresi.

Si è tenuto conto per la valutazione soprattutto della partecipazione dimostrata durante le attività didattiche in classe, dell'interesse verso il corso di religione, della cura posta nello svolgere i compiti assegnati in classe/a casa, del rispetto delle regole di vita scolastica.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

1) Testo: L. Solinas, *Tutte le voci del mondo*, vol. unico, edizioni SEI

Strumenti e risorse:

Per svolgere le lezioni sono stati utilizzati: libro di testo in adozione; quaderno personale; DVD didattici e di opere cinematografiche; testi di lettura scelti dal docente

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE

Prof. Alessandro Massa

Profilo della classe

La maggior parte della classe possiede sufficiente conoscenza specifica, tuttavia solo alcuni studenti hanno raggiunto livelli discreti. Molti alunni mostrano comunque notevole interesse nelle tematiche trattate e questo ha permesso loro di raggiungere una piena comprensione degli argomenti trattati.

Per quanto riguarda la parte pratica, gli allievi della classe ha dimostrato di essere partecipe ed interessata. Il gruppo classe ha seguito anche attività extracurricolari partecipando ai progetti proposti quali: Rugby, Tiro a Segno, Fitness ed Arti Marziali. alcuni sono intervenuti con osservazioni adeguate, dimostrando un reale interesse per la materia.

Competenze raggiunte

In relazione alla programmazione curricolare, sono state raggiunte le competenze specifiche riportate di seguito:

- Utilizzare e potenziare le capacità fisiche in modo adeguato
- Consolidare la consuetudine all'attività motoria e sportiva
- Migliorare l'autocontrollo e il rispetto delle regole
- Mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione
- Competenze in ambito di primo soccorso.

Programma svolto

Conoscere e utilizzare il proprio corpo e la sua funzionalità

Rielaborare e affinare gli schemi motori di base

Sapersi relazionare con il tempo e con lo spazio

Acquisire la consuetudine all'attività motoria e sportiva

Sviluppare l'autocontrollo e il rispetto delle regole

Mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione

La percezione del sé

Gli schemi motori di base (camminare, correre, saltare, lanciare)

Le qualità motorie condizionali e coordinative

Elementi base della ginnastica posturale

Ablità motorie condizionali e coordinative

Tematiche fondamentali

- Approccio alle dinamiche relazionali, riconoscimento del disagio, adattamento alle regole, motivazioni.
- Conoscenze di nozioni sul corpo umano nel suo insieme, dei suoi apparati, norme di igiene personale e generale.

Abilità conseguite

Gli studenti riconoscono correttamente le richieste e sanno adeguare in modo pertinente e consapevole il gesto motorio mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Sanno mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione e del Primo Soccorso.

Metodologie

In linea generale, si è cercato di presentare gli argomenti facilitando la comprensione con dimostrazioni e guidando i tentativi e le correzioni con incoraggiamenti. Ogni attività è stata dosata nel tempo e nell'intensità in maniera idonea e alternandola al gioco finalizzato. Inoltre si è cercato di coinvolgere e stimolare un numero sempre maggiore di allievi alla pratica sportiva, organizzando partite e tornei interni (anche al gruppo-classe), affidando agli allievi compiti di giuria, organizzazione o arbitraggio.

Criteri di valutazione

Si sono osservati sistematicamente gli allievi, il loro comportamento ed i miglioramenti rispetto ai livelli di partenza. Le verifiche formative sono avvenute attraverso lezioni dialogate, esercitazioni pratiche, brevi questionari.

Le verifiche sommative si sono effettuate con: interrogazioni orali, prove pratiche, test.

Pertanto la valutazione quadrimestrale e finale è rappresentata dalla media delle verifiche disciplinari teorico/pratiche riguardanti le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite, ma tiene soprattutto conto dell'impegno, del comportamento, della partecipazione e l'interesse mostrati da ogni allievo durante le lezioni.

Testi e Materiali/ Strumenti adottati

Appunti del docente su specifici argomenti.

Strumenti e risorse:

- Libri, documenti, schede aperte, tabelle e dati
- Materiali raccolti a casa individualmente dagli studenti
- Computer

Napoli, 15/05/2019

IL DOCENTE

Prof. Marco Meli

7. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1 - Criteri di valutazione

Criteri di valutazione delle prove scritte

1. interpretazione corretta dell'argomento trattato (l'allievo si orienta);
2. introduzione ed uso corretto di procedure e formule risolutive (l'allievo conosce e applica in modo automatico);
3. conoscenza ed applicazione di procedure corrette di elaborazione, conformi alle richieste del testo (l'allievo conosce ed applica procedure e strumenti);
4. gestione corretta, coordinata e lineare di procedure anche complesse conducenti a risultati affidabili e significativi (l'allievo progetta);
5. analisi particolareggiata delle corrette procedure applicate con contributi personali nelle determinazioni assunte (l'allievo mostra capacità di analisi e di sintesi);
6. progettazione del sistema fisico nelle diverse determinazioni richieste anche con l'uso di strumenti e mezzi interpretativi e creativi nella piena aderenza alle specifiche progettuali (l'allievo mostra capacità critiche e di valutazione).

Criteri di valutazione dei colloqui in itinere

1. conoscenza degli argomenti del programma trattato;
2. capacità di elaborazione dei concetti ritenuti;
3. analisi di situazioni nuove e complesse;
4. approccio critico transdisciplinare al problem solving;
5. autovalutazione delle proprie competenze trasversali.

Criteri di valutazione delle attività di laboratorio

1. interesse alla prova di laboratorio;
2. partecipazione alle sperimentazioni di gruppo;
3. presentazione corretta nei tempi richiesti della relazione di laboratorio;
4. correttezza ed esaustività della relazione di laboratorio;
5. collegamenti con gli aspetti teorici;
6. contributi personali offerti anche in modo originale.

7.2 - Criteri attribuzione crediti

La linea guida seguita per la definizione di tutti i criteri è la seguente:

Salvaguardare la "graduatoria di merito" all'interno della classe che viene definita per effetto della valutazione sia a livello individuale di ciascun docente e sia a livello di Consiglio di Classe.

Premessa

1. La media dei voti individua la banda di oscillazione.
2. In caso di assegnazione di uno o più debiti formativi, si assegna, come credito scolastico, il valore minimo della banda (eccezion fatta solo per gli allievi che abbiano seguito con continuità e profitto corsi di recupero estivi prima di accedere all'esame per l'estinzione dei debiti).

Criteri per l'attribuzione del punteggio corrispondente alla media effettiva dei voti

1. La "graduatoria di merito" all'interno della classe viene definita per effetto della valutazione sia a livello individuale di ciascun docente e sia a livello di Consiglio di Classe.
2. La media dei voti dovrà quindi essere coerente con tale "graduatoria di merito".
3. Il punteggio corrispondente all'estremo superiore della banda di oscillazione sarà attribuito:
 - nel caso di media con parte decimale superiore o uguale a 0,5, comprendendo così anche eventuali crediti formativi;
 - nel caso di media con parte decimale inferiore a 0,5, ogni qualvolta il Consiglio di Classe lo ritenga opportuno, in relazione agli elementi di seguito specificati:
 - a) l'andamento scolastico complessivo e la circostanza per cui la promozione alla quarta o alla quinta sia stata conseguita pur con "debiti formativi", però saldati;
 - b) l'assiduità della frequenza scolastica
 - c) interesse ed impegno al dialogo educativo;tale possibile incremento comprenderà così anche eventuali crediti formativi.

Crediti formativi

1. Saranno prese in considerazione tutte le esperienze dalle quali derivano competenze coerenti con il tipo di corso frequentato e maturate solo al di fuori della scuola e in ambiti e settori della società legati:
 - alla formazione della persona;
 - alla crescita umana, civile, in particolare a quelli relativi alle attività culturali, artistiche e ricreative;
 - al lavoro;
 - all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione;
 - allo sport.
2. Le competenze maturate con queste attività esterne saranno ritenute coerenti con il tipo di corso frequentato verificando se l'allievo ha messo in evidenza nell'ambito scolastico le capacità sviluppate dalle esperienze documentate.
3. Si dovrà in ogni caso salvaguardare la "graduatoria di merito" all'interno della classe.

La **Tabella** adottata a partire dal corrente anno scolastico per l'attribuzione dei crediti è la seguente:

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

7.3 - Griglie di valutazione delle prove scritte

A) Griglia di valutazione per la prima prova dell' Esame di Stato

Di seguito si riportano le griglie di valutazione per le varie tipologie di prima prova per l'Esame di Stato.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

B) Griglia di valutazione per la seconda prova dell'Esame di Stato

Indicatori	Descrittori				
	1	2	3/4	5	6
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi. (Max 6)	Padronanza gravemente lacunosa.	Padronanza lacunosa e frammentaria.	Padronanza non del tutto completa.	Padronanza completa.	Padronanza completa e approfondita.
	1	2	3/4	5	6
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione. (Max 6)	Padronanza gravemente lacunosa.	Padronanza lacunosa e frammentaria.	Padronanza non del tutto completa.	Padronanza completa.	Padronanza completa e approfondita.
	1	2	3	4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (Max 4)	Elaborato incompleto e con numerosi errori.	Elaborato con lievi errori e non del tutto completo.	Elaborato corretto e preciso.	Elaborato corretto e completo.	
	1	2	3	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (Max 4)	Frammentaria. Scarso utilizzo della terminologia specifica.	Essenziale. Mediocre utilizzo della terminologia specifica.	Adeguate e lineari. Adeguato utilizzo della terminologia specifica.	Completa e dettagliata. Approfondito utilizzo della terminologia specifica.	
Punteggio Totale	/20				

7.4 - Griglie di valutazione per il colloquio

Indicatore 1: Aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline	
Descrittori di livello	Punteggio
Contenuti e metodi delle discipline molto frammentari e disorganici	1-2
Contenuti e metodi delle discipline acquisiti in modo essenziale, ma complessivamente corretto	3
Contenuti e metodi delle discipline acquisiti in modo corretto, con adeguata rielaborazione critica	4
Contenuti e metodi delle discipline acquisiti con sicurezza e in modo approfondito, con significativa rielaborazione critica	5

Indicatore 2: Saper collegare i nuclei tematici fondamentali delle singole discipline nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare	
Descrittori di livello	Punteggio
Ha difficoltà a collegare i nuclei tematici delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta frammentaria	1-2
Sa collegare in modo semplice i nuclei tematici delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta coerente	3
Sa collegare adeguatamente i nuclei fondamentali delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta coerente e ben distribuita	4
Sa collegare con padronanza e autonomia i nuclei fondamentali delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta approfondita e organica	5

Indicatore 3: Argomentare in maniera critica e personale utilizzando anche la lingua straniera	
Descrittori di livello	Punteggio
L'argomentazione risulta disorganica, frammentaria e non adeguatamente sostenuta	1-2
L'argomentazione risulta generalmente coerente, anche se sostenuta in modo semplice	3
L'argomentazione risulta coerente ed è sostenuta in modo pertinente e personale	4
L'argomentazione risulta ampia, organica, coerente ed è sostenuta, in modo critico e puntuale	5

Indicatore 4: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle discipline, traendo spunto anche dalle esperienze personali, per analizzare e comprendere la realtà ed affrontare problematiche in modo consapevole e autonomo	
Descrittori di livello	Punteggio
Ha difficoltà ad utilizzare concetti e strumenti delle discipline per analizzare la realtà ed affrontare problematiche	1-2
Utilizza concetti e strumenti di base delle discipline per analizzare in modo semplice la realtà e affrontare problematiche non complesse	3
Utilizza concetti e strumenti delle discipline per analizzare e comprendere la realtà e per affrontare problematiche con buona autonomia servendosi anche di esperienze personali	4
Utilizza concetti e strumenti delle discipline per analizzare e comprendere la realtà e per affrontare problematiche, anche complesse, in modo consapevole e autonomo, servendosi delle esperienze personali	5

7.5 - Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento

Simulazioni prima prova

Per quanto riguarda le due simulazioni della prova scritta di Italiano, la prima è stata svolta in data 19 febbraio 2019 in modalità simulazione ed è stata corretta avvalendosi della griglia di valutazione fornita dal Miur, integrata come sopra illustrato. La seconda invece è stata svolta il giorno 3 aprile 2019 in modalità esercitazione, in quanto, in data 26 marzo, gli allievi si trovavano sulla nave MSC Meraviglia per le attività di alternanza scuola-lavoro.

Simulazioni seconda prova

Delle due simulazioni proposte dal Miur, la prima è stata svolta in data 28 febbraio 2019 in modalità simulazione e corretta avvalendosi della griglia di valutazione fornita dal Miur, opportunamente integrata come sopra illustrato. La seconda è stata programmata per fine maggio in modalità esercitazione, in quanto in data 2 aprile non erano ancora stati trattati in classe tutti gli argomenti necessari per la comprensione e per la corretta esecuzione del compito.

7.6 - Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

In ossequio al nuovo ordinamento dell'Esame di Stato le attività svolte sono state articolate trattando tematiche multidisciplinari per potenziare nei discenti la possibilità di sperimentare le capacità di analisi, sintesi e di collegare le conoscenze. Sono state svolte simulazioni del colloquio secondo la griglia di cui sopra.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del giorno 10/05/2019.

IL COORDINATORE

Prof. Paolo D'Aste

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Rosalba Matrone