

Inserire Intestazione Scuola

ESAMI DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
15 maggio 2024

Classe Quinta Sez A
Corso BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Coordinatore Prof.ssa Tiziana Fiscella

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Orazio Barbagallo

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Caratteristiche dell'Istituto	pag. 1
Profilo professionale dell'Indirizzo	pag. 3
Situazione della Classe	pag. 5
Partecipazione attività formative - attività integrative: progetti, attività, visite guidate, viaggi d'istruzione	pag. 8
Criteri di valutazione	pag. 9
Snodi pluridisciplinari	pag. 15
Educazione Civica	pag. 16
Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO)	pag. 17
Simulazione del colloquio, prima e seconda prova e relativa valutazione	pag. 18

L'istituto "Pietro Carrera" di Militello in Val di Catania, diventato Omnicomprensivo a partire dall'a. s. 2021-22, è l'unico istituto collocato all'interno di un paese ricco di storia e riconosciuto dall'UNESCO come Patrimonio dell'Umanità, per lo stile Barocco presente nei suoi edifici. Le sue chiese, i suoi palazzi lo rendono affascinante per gli storici dell'arte. Secondo lo storico Pietro Carrera, Militello fu fondata da un gruppo di legionari romani al seguito del Console Marcello durante l'assedio di Siracusa nel 214 a.C. Le milizie provate da un'epidemia, decisero di rimanere in zona e l'area fu quindi chiamata *militus tellus*: terra di soldati. Il territorio è caratterizzato da vegetazione e necropoli del periodo classico e ellenistico. Nella zona, infatti, sono stati ritrovati interessanti reperti di epoca preistorica (eneolitica - III millennio a.C.) e greca. Si racconta inoltre che la zona sia stata occupata da un gruppo di Micenei e Achei fuggiti da Atene. La leggenda narra che questi ultimi nascosero nelle campagne circostanti un prezioso tesoro. Il piccolo comune del comprensorio del Calatino/Sud Simeto è posto sugli ultimi contrafforti dei Monti Iblei, ad un'altitudine di 413 metri sul livello del mare ed è collegato a Catania tramite un servizio di pullman. Il paese conta circa 6.500 abitanti e ha una economia prevalentemente agricola.

Il contesto socio- economico di riferimento è medio-basso. Tuttavia nel territorio l'Istituzione scolastica rappresenta un punto di riferimento importante sotto diversi aspetti, da quello classico di agenzia preposta all'istruzione a quello meno evidente di contrasto alla cultura dell'illegalità. L'Istituto Omnicomprensivo comprende tutti gli ordini di scuola e, nello specifico, per quanto riguarda la scuola secondaria di II grado i seguenti indirizzi:

Liceo Artistico –

Amministrazione Finanza e Marketing-
Biotecnologie sanitarie.

Inoltre a partire dall'a.s 2023/24 è stato attivato il corso serale di Amministrazione Finanza e Marketing.

Ci sono diversi studenti di cittadinanza non italiana e alcuni studenti di origine straniera perché adottati, i quali permettono di attivare un confronto interculturale all'interno del contesto scolastico. La nostra Istituzione ospita 49 alunni con disabilità e alcuni alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento, oltre agli alunni con svantaggio socio - economico e linguistico.

È una scuola sempre al passo con le nuove tecnologie e capace di sviluppare una cultura digitale come strumento didattico per la costruzione di competenze lavorative, cognitive e sociali degli studenti.

L'Istituto e il territorio

L'attività didattica dell'IOC Pietro Carrera si pone non solo come promotrice di formazione intellettuale dei giovani ai quali si rivolge, ma si cala nella concreta realtà culturale, umana e produttiva del territorio entro il quale la scuola si colloca.

La nostra Istituzione è l'unico istituto collocato all'interno di un paese ricco di storia e riconosciuto dall'UNESCO come Patrimonio dell'Umanità, per lo stile Barocco presente nei suoi edifici. Esso ha riscoperto negli ultimi anni una vocazione turistica infatti, vengono spesso programmate manifestazioni che contribuiscono a far conoscere ed apprezzare la cittadina fuori dai confini locali. Il paese offre pochi centri di aggregazione e spazi per il tempo libero dei

ragazzi; non mancano comunque le iniziative di privati che svolgono attività sportive. Esiste una ricca ed organizzata biblioteca comunale e un asilo nido comunale. Da parte del Comune non sono mai venute meno le necessarie risorse. Gli interventi più importanti sono stati quelli fatti sul versante dell'educazione alla legalità e contro la dispersione scolastica. E' presente un servizio di trasporto urbano per raggiungere il plesso scolastico di piano Mole, dislocato fuori paese. Vincoli: Nonostante tali ricchezze artistiche, il paese non offre molte possibilità occupazionali, per cui i giovani sono costretti ad emigrare in cerca di lavoro. Si rilevano problemi di disadattamento e di devianza giovanile. La posizione geografica, inoltre, priva il paese dello scambio culturale con l'hinterland, i collegamenti extraurbani sono adeguati solo per la città di Catania. Il territorio prevalentemente collinare penalizza l'agricoltura. La scarsa capacità imprenditoriale si ripercuote sull'economia del paese.

In quest'ottica, la presenza di percorsi per adulti finalizzati al conseguimento di un diploma coerente con le vocazioni professionali richieste sul territorio consente il riconoscimento dei crediti conseguiti tramite il lavoro delle stesse agenzie formative non scolastiche e la conseguente maggior valorizzazione dello stesso loro ruolo nel contesto di un sistema integrato rivolto alla formazione degli adulti.

Attrezzature e Infrastrutture Materiali

Laboratori Con collegamento ad Internet 16 di cui:

Disegno 15 Fisica 1 Fotografico 1 Informatica 2 Lingue 2 Multimediale 1 Musica 1 Scienze Biotecnologie 1 Robotica 1 Biblioteche 1 Aule Classica Concerti 1 Aula Magna 2 Proiezioni 2

Strutture sportive Palestra

Servizi Mensa Scuolabus

Attrezzature multimediali PC e Tablet presenti nei laboratori LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori PC e Tablet presenti nelle biblioteche

Profilo professionale dell'Indirizzo

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

L'indirizzo di Biotecnologie Sanitarie integra competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico

biologiche, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico e nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario. Le “Biotecnologie sanitarie” approfondiscono competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare. Il Diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie – articolazione Biotecnologie Sanitarie: - ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi di chimica, biologia e microbiologia acquisite nel percorso di studi attraverso le numerose ore di laboratorio con docenti tecnico pratici e teorici in compresenza; - ha competenze nei processi di produzione in relazione alle esigenze delle realtà territoriali; - ha competenze negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico e nel settore della prevenzione e gestione delle situazioni a rischio ambientale e sanitario.

Nell'articolazione “Biotecnologie sanitarie” vengono inoltre approfonditi: - le metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici; - l'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva. Sbocchi professionali Il Perito in Chimica, Materiali e Biotecnologie – articolazione Biotecnologie Sanitarie ha competenze per la pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio di analisi, ed è pertanto in grado di inserirsi produttivamente in laboratori di analisi privati e pubblici, che si occupino di analisi chimico-biologiche e di controllo igienico-sanitario. Può inoltre lavorare in azienda inserendosi in processi di produzione, di gestione e controllo dei processi e di sviluppo del processo e del prodotto in ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, biotecnologico e microbiologico. Pur avendo accesso a tutte le facoltà, sono particolarmente adatte quelle a carattere sanitario, biologico (Medicina, Scienze Biologiche, Scienze Infermieristiche, Ostetricia, Fisioterapia, Biotecnologie, Veterinaria, Agraria, Farmacia, Scienze Naturali, Erboristeria...), nelle quali si trova avvantaggiato avendo già affrontato lo studio di discipline sconosciute agli studenti di altri indirizzi scolastici.

Piano di Studi

Biotechologie Sanitarie	I	II	III	IV	V
Religione /Att Alternative	1	1	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2	2	2
Geografia Generale ed economica	1				
Diritto ed Economia	2	2			

Legislazione Sanitaria						
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2				3
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)				
Scienze integrate (chimica)	3 (1)	3 (1)				
Tecnologie Informatiche	3 (2)					
Matematica	4	4	3	3		3
Lingua Inglese	3	3	3	3		3
Complementi di Matematica			1	1		
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3 (1)				
Scienze e Tecnologie applicate		3				
Chimica Analitica e Strumentale			3 (2)	3 (2)		
Chimica organica e Biochimica			3 (2)	3 (2)		4 (4)
Biologia, Microbiologia e Controllo Sanitario			4 (2)	4 (2)		4 (3)
Igiene , Anatomia , Fisiologia e Patologia			6 (2)	6 (3)		6(3)
Ore di laboratorio	(5)	(3)	(8)	(9)		(10)
TOTALE	33	32	32	32		32

Strumenti, metodo, spazi e tempi

La scuola utilizza gli strumenti della didattica digitale nella pianificazione, organizzazione e svolgimento delle attività curricolari e di arricchimento dell'offerta formativa. I libri di testo delle classi del triennio sono adottati esclusivamente in formato C e, per alcuni insegnamenti, i docenti adottano la didattica digitale libera. Supportano le fasi della didattica digitale le applicazioni della GSuite di Google.com. I docenti utilizzano, inoltre, software che consentono agli studenti un approccio intuitivo, dinamico ed efficace al sapere e allo sviluppo ed esercizio delle competenze. Tutte le aule dell'istituzione scolastica sono collegate alla rete wi-fi e utilizzano pc e lavagne interattive multimediali (LIM). Gli studenti sono coinvolti in attività di arricchimento dell'offerta formativa legate al curriculum di educazione civica nella prospettiva della didattica orientativa. La scuola dispone di laboratori con pc, collegati alla rete wi-fi e dotati di software adeguati alle attività dei corsi di studio ospitati dall'istituzione scolastica, disponibili per ciascuno studente. Nell'ultimo anno scolastico è stata implementata la strumentazione di aule e laboratori, e sono stati creati nuovi laboratori, con le risorse del PNRR. L'anno scolastico è articolato in due quadrimestri. L'orario delle lezioni prevede un turno che consente lo svolgimento del numero di unità orarie previste dal curriculum per ciascuna classe con settimana corta. Le lezioni si svolgono dal lunedì al venerdì nel turno antimeridiano dalle ore 8.00 alle ore 14.15 .

Situazione della classe

La classe è attualmente composta da 24 studenti, 12 maschi e 12 femmine, provenienti dai seguenti Comuni del Calatino Militello V.C. Scvordia, Palagonia e Ramacca . All'interno della classe è presente n°1 alunni con disabilità. Il nucleo originario della classe con 32 iscritti al primo anno ha subito, già entro il secondo anno, un drastico abbassamento numerico per motivi di rinuncia agli studi, ed anche per la non ammissione agli anni successivi. Questa classe è la prima che ha iniziato il Corso di Biotecnologie Sanitarie presso il nostro Istituto La continuità didattica nel triennio è stata garantita per diverse discipline, quali Lingua Inglese, e Igiene mentre per le altre discipline si sono registrati vari avvicendamenti. I ragazzi hanno dichiarato essere una classe unita e accogliente e questo vale e ha valso anche per il corpo docente che ha negli anni affermato essere una classe alquanto educata, corretta e spesso rispettosa. Si riconosce adeguata disponibilità a svolgere percorsi di approfondimento sullo studio, infatti hanno partecipato con piacere e successo a eventi competitivi di tipo culturale e tecnico. La loro capacità organizzativa per la gestione delle verifiche scritte e orali è sempre risultata corretta, soprattutto in funzione di un gruppo di alunni che è sempre riuscito a mantenere una partecipazione attiva e corretta. Minime le richieste di procrastinazione e recuperi. Rispetto alle capacità e al profitto, la classe ha fin dai primi anni evidenziato una forbice tra 4-5 alunni con prestazioni elevate, 3-4 alunni in situazione di difficoltà, spesso legata ad uno studio frammentario, approssimativo, superficiale e con povertà lessicale e un ulteriore sottogruppo che ha mostrato differenze individuali nei diversi ambiti disciplinari. Da evidenziare, altresì, come nel periodo dell'emergenza COVID e la didattica DDI, gli alunni con migliore rendimento, siano riusciti, pur nell'oggettiva difficoltà del momento, a mantenere una buona continuità di impegno, motivazione, rispetto dello studio e delle scadenze ed anche gli

studenti con rendimento più precario sono riusciti ad avere, a mantenere, una autogestione, un ritmo e una continuità di studio che li ha portati ad ampliare e acuire carenze più o meno gravi in diffuse discipline. Il livello di preparazione raggiunto, dopo la pandemia, ha mostrato come l'impegno profuso, la motivazione allo studio e l'acquisizione di un metodo di studio efficace sono stati, come spesso capita all'interno di un gruppo classe, disomogenei nel corso degli anni. Il clima in classe è stato quasi sempre sereno, i ragazzi si sono mostrati alquanto educati, accoglienti, solidali fra loro e collaborativi, e ciò ha consentito spesso un tranquillo svolgimento dell'attività didattica in tutte le discipline. La classe ha seguito con interesse i percorsi di PCTO (Service Learning), anche in funzione orientante, e ha potuto usufruire, nella misura scelta da ciascuno studente, delle occasioni di arricchimento dell'offerta formativa della scuola, riferite a diversi ambiti, scientifici, linguistici e umanistici.

I risultati raggiunti in termini di profitto e globalmente su tutti gli aspetti educativi, permettono di affermare che la classe per il 90 % dei suoi componenti riesce a raggiungere un livello medio alto di competenze ed abilità in tutte le discipline.

Composizione della classe nel triennio

<i>Classe</i>	<i>2021/22</i>	<i>2022/23</i>	<i>2023/24</i>
<i>studenti della classe</i>	29	24	24
<i>studenti inseriti</i>	1	3	-
<i>sospensione del giudizio finale</i>	9	1	-
<i>promossi scrutinio finale</i>	20	23	24
<i>non promossi</i>	5	-	-
<i>provenienti da altro istituto</i>	1	3	-
<i>ritirati/trasferiti</i>	-	-	-

Obiettivi individuati nella programmazione di inizio anno e strategie poste in atto per il loro conseguimento

OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI NEL TRIENNIO

1. Acquisizione competenze specifiche nelle varie discipline
2. Capacità di leggere, redigere ed interpretare testi e documenti
3. Capacità di elaborare le conoscenze acquisite
4. Capacità di esprimere in modo abbastanza appropriato ed efficace, utilizzando il lessico specifico delle varie discipline

Naturalmente il grado di conseguimento di tali obiettivi varia da studente a studente e da disciplina a disciplina.

Interventi di recupero

L'istituto attiva laboratori di recupero attraverso attività progettuali, sia in orario scolastico che extrascolastico. La valutazione, in questo caso, avviene in itinere, per poter meglio valutare i risultati attesi ed, eventualmente, modificarne le strategie per il conseguimento degli obiettivi programmati. Gli interventi mirati al superamento delle difficoltà di apprendimento degli alunni e al potenziamento delle capacità sono diffusi nelle varie classi della scuola e spesso risultano efficaci e incisivi. *Sono stati effettuati successivamente alle valutazioni intermedie le pause didattiche in tutte le discipline e dopo la valutazione finale la scuola ha attivato i corsi di recupero previsti.*

Variatione consiglio di classe nel triennio

Discipline curriculari	Ore di Lezione	A.S. 2020/21	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23
<i>Italiano/Storia</i>	4+4+4 /2+2+2	Alaimo Marina	Pizzolo Gabriella/ Santisi Claudia	Spicchiale Dario
<i>Inglese</i>	3+3+3	Puglisi Lusi	Puglisi Lusi	Puglisi Lusi
<i>Matematica</i>	3+3+3	Scuderi Maria	Calabrese Salvatore	Calabrese Salvatore
<i>Complementi di Matematica</i>	1+1	Scuderi Maria	Bertina Cuddemi	
<i>Chimica Analitica e strumentale</i>	3+3	Scavo Valentina	Caruso Santo	
<i>Chimica Organica e Biochimica</i>	3+3+4	Scavo Valentina	Caruso Santo	Caruso Santo
<i>Biologia Microbiologia e Controllo Sanitario</i>	4+4+4	Fiscella Tiziana	Cucchiara Giovanni	Cucchiara Giovanni
<i>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia</i>	6+6+6	Fiscella Tiziana	Fiscella Tiziana	Fiscella Tiziana
<i>Legislazione Sanitaria</i>	3			Augugliaro Giuseppe
<i>Scienze Motorie e sportive</i>		Barone Mariano	Barone Mariano	Garretto Francesco
<i>Religione Cattolica o attività alternativa</i>	1+1+1	Mazza Vincenza	Tomagra Gaetano	Di Stefano Vito/ Gambera Giusi

<i>Sostegno</i>	1 allieva	Calatabiano Josè A.	Pappalardo Marzia	Di Liberto Valentina
-----------------	-----------	---------------------	-------------------	----------------------

Composizione Commissione Esami di Stato (O.M.)

Presidente	Esterno
Lingua e letteratura italiana /Storia	Commissario Esterno
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Commissario Esterno
Lingua Inglese	Commissario Esterno
Chimica Organica e Biochimica	Commissario Interno
Biologia Microbiologia e Controllo Sanitario	Commissario Interno
Matematica	Commissario Interno

Partecipazione attività formative - attività integrative: progetti, attività, visite guidate, viaggi d'istruzione

Gli alunni hanno partecipato con interesse alle diverse attività formative e culturali previste di seguito si esplicita una sintesi, i dettagli sono esplicitati nel PTOF allegato.

III e IV anno

Pon di Robotica , Pon di Scienze “Noi Sperimentiamo

Viaggi di Istruzione in Puglia ed in Campania

Attività di PCTO

Attività di Orientamento in entrata

Manifestazioni culturali, convegni su varie tematiche Visita del Parlamento Siciliano, Mostre , Etna Comics, Sagra della Mostrarda Militello V.C.

Attività di laboratorio presso Università di Catania – Biologia e presso Biviere di Lentini con Università di Messina

V anno

Pon di Inglese

Pon attività musicale “Carrera School Band”

Attività di PCTO

Attività di orientamento in entrata

Manifestazioni culturali e convegni su varie tematiche, Sagra della Mostarda Militello V.C.

Attività di laboratorio

Didattica orientativa e orientamento formativo.

La pianificazione d'istituto presenta da anni una curvatura indirizzata all'orientamento dei discenti in contesto formativo e nel mondo del lavoro e delle professioni. Le unità didattiche (UdA) e i moduli di supporto, in cui si coagula una parte importante dell'offerta formativa degli indirizzi di studio dell'istituzione scolastica, sono finalizzati alla trasmissione e condivisione di saperi e all'esercizio delle competenze che consentono allo studente di intraprendere esperienze formative che lo preparino ad orientarsi ed inserirsi con efficacia nel mondo del lavoro. Da anni la pianificazione del primo quadrimestre della scuola confluisce nell'elaborazione di un prodotto quadrimestrale nel quale si riflette una delle istanze del legislatore che suggerisce, tra le altre finalità, di attivare scenari di apprendimento nei quali il sapere e le competenze acquisite anche in contesto extrascolastico siano esercitati nella realizzazione di prodotti di differente tipologia. La scuola ha attivato, a partire dall'anno scolastico 2023-2024, i Moduli di orientamento, anche attraverso l'integrazione delle attività finanziate da altre linee di investimento del PNRR nonché delle attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore 3

I Tutor per l'Orientamento e la piattaforma UNICA A partire dall'anno scolastico 2023-2023 il MIM ha dato avvio alla Piattaforma UNICA pensata per raccogliere strumenti e risorse utili per gli studenti e le famiglie, riunendo in un unico luogo tutti i servizi e le informazioni utili per la vita scolastica e promuovendo la partecipazione attiva degli studenti e delle loro famiglie alle iniziative messe in campo dalla scuola. UNICA rappresenta pertanto lo spazio digitale in cui tutti gli studenti hanno ritrovare le informazioni relative al loro percorso scolastico, consultabile in ogni momento, in grado di fornire un accompagnamento mirato che faccia emergere e valorizzi le competenze e le abilità di ognuno attraverso le possibilità offerte dalla scuola. Per poter usufruire della Piattaforma UNICA gli studenti hanno fatto accesso alla stessa attraverso registrazione (mail e Codice Fiscale), oppure, come nel caso dei genitori/esercanti funzione genitoriale, se provvisti di account collegato all'identità digitale, attraverso le credenziali SPID, CIE, CNS, eIDAS. Per le finalità e gli obiettivi previsti dalla normativa i docenti tutor per l'orientamento delle classi Terze, Quarte e Quinte di questa istituzione scolastica, hanno predisposto un calendario di disponibilità, notificato attraverso applicazione Calendario della piattaforma UNICA, per il ricevimento dei genitori/esercanti funzione genitoriale e il supporto agli studenti. Gli utenti (studenti/genitori/esercanti funzione genitoriale) hanno avuto la possibilità di prenotare gli incontri con i docenti tutor cliccando il nome degli stessi, accedendo alla piattaforma UNICA per consulenza e assistenza sui seguenti argomenti:

- supporto per consultazione e uso della piattaforma UNICA;
- potenzialità e vantaggi offerti dalla piattaforma agli utenti;
- compilazione dell'e-portfolio ed in particolare del "capolavoro"
- supporto su orientamento e riorientamento degli studenti.

Attraverso l'applicazione Calendario, ovvero accedendo all'elenco dei propri studenti dalla piattaforma UNICA, i Tutor per l'Orientamento hanno potuto, inoltre, creare un evento consistente nella convocazione di un singolo o di un gruppo di studenti/genitori/esercanti funzione genitoriale.

Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'inclusione scolastica e presenza di allievi con PEI

L'Istituto ha come fine il successo formativo di ogni discente pertanto l'azione educativa degli insegnanti e' inclusiva. I docenti curricolari e i docenti di sostegno collaborano con le famiglie nella stesura del PEI per favorire un positivo inserimento degli studenti diversamente abili nel gruppo dei pari, facendo si' che possa essere occasione di arricchimento e di crescita per tutti. Nel corso degli ultimi anni scolastici, e' stata prevista una maggiore attenzione nei confronti degli alunni con Bisogni Educativi Speciali, attraverso una personalizzazione della didattica e dell'insegnamento, tale da favorire il successo formativo di tutti gli alunni.

In particolare in classe risulta presente una alunna per cui è prevista una progettazione curriculare della classe con personalizzazioni in relazione agli obiettivi specifici di apprendimento ed ai criteri di valutazione con prove equipollenti. L'alunna sosterrà l'Esame di Stato finalizzato al rilascio del titolo legale di studio. Si rimanda a specifica relazione e PEI in allegato.

Criteri di valutazione

I criteri fissati per la valutazione quadrimestrale e finale, in conformità con quanto stabilito nel collegio Docenti, sono:

- conoscenze,
- competenze,

- capacità di analisi e rielaborazione dei contenuti.

Nella valutazione finale saranno inoltre considerati:

- interesse per le attività proposte,
- impegno nello studio delle discipline,
- partecipazione al dialogo educativo e alle attività didattiche,
- miglioramento rispetto alla situazione di partenza,
- livello della classe,
- partecipazione alle attività integrative extrascolastiche organizzate dalla scuola.

La valutazione, nella sua più recente accezione, fa riferimento ad un processo che accomuna didattica dell'insegnamento e didattica dell'apprendimento: si valuta per accertare le conoscenze, informare e stimolare l'alunno, ma anche per verificare l'efficacia delle scelte didattiche operate dal docente. La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Ogni alunno ha diritto ad una valutazione trasparente e tempestiva, secondo quanto previsto dall'articolo 2, comma 4, terzo periodo, del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni (art. 2 del D.P.R. 122/2009). La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento delle alunne e degli alunni, delle studentesse e degli studenti delle istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione, ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo degli stessi, documenta lo sviluppo dell'identità personale e promuove la autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze. (art. 1 del D.Lgs. 67/2017). La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida di cui ai decreti del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n. 89 (art. 2 del D.Lgs. 67/2017).

Dall'ampio dibattito degli ultimi anni si evincono i punti fondanti qui di seguito sinteticamente esposti: • l'alunno, essendo un soggetto in fieri, non può avere un "valore" definito una volta per sempre; • l'errore compiuto per carenza di conoscenze e competenze, se da un lato influisce sulla valutazione, dall'altro deve diventare occasione per un intervento mirato al suo superamento; • la valutazione non deve in alcun modo frustrare la voglia di apprendere: è bene valutare anche i tentativi non del tutto riusciti di ricerche di percorsi autonomi da parte dello studente, sia sul piano interpretativo che dell'approccio critico; • la valutazione consapevole dell'alunno non può prescindere da una consultazione continua nell'ambito del Consiglio di classe; • nella valutazione il docente non deve mai perdere di vista la formazione continua dell'alunno e il punto di partenza e il punto di arrivo di ogni singolo alunno. Concorrono alla valutazione periodica e finale del Consiglio di classe, unitamente agli indicatori relativi alla sfera affettivo-relazionale, i seguenti fattori: • Livello di acquisizione delle conoscenze, delle abilità/capacità e delle competenze. • Corretto uso di sottocodici linguistici, organizzazione ed espressione dei contenuti appresi. • Grado di rielaborazione concettuale. • Grado d'impegno, di organizzazione e capacità di recupero delle lacune e dei deficit di apprendimento. • Qualità del lavoro scolastico rilevabile in termini di attenzione, partecipazione assidua al dialogo educativo e alle attività integrative, collaborazione, sistematicità puntualità e rispetto delle consegne. • Miglioramento rispetto al livello di partenza. La valutazione, pertanto, tiene conto del livello di partenza, dei progressi, delle motivazioni, della continuità e serietà dell'impegno, della qualità della partecipazione, oltre che delle competenze e

delle conoscenze acquisite, e non si risolve, quindi, nella media matematica delle prove di verifica. La valutazione non è un atto unilaterale del singolo docente, ma il risultato della condivisione di criteri stabiliti dal Consiglio di classe.

TABELLA A D.M. 99/2009 - CREDITO SCOLASTICO - Candidati interni (sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007) Media dei voti CREDITO SCOLASTICO - (Punti) I anno (classe 3a) II anno (classe 4a) III anno (classe 5a)

M = 6 9 – 10	7 - 8	8 – 9	
6 < M 7 10 - 11	8 - 9	9 – 10	
7 < M 8 - 12	9 - 10	10 - 11	11
8 < M 9 - 14	10 – 11	11 - 12	13
9 < M 10 – 15	11 - 12	12 - 13	14

NOTA –M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico.

Per la misurazione dei livelli di apprendimento e di acquisizione delle competenze si fa riferimento alla scala di misurazione (*Griglia degli apprendimenti*) adottata dal Collegio dei docenti e allegata al presente documento.

Valutazione Educazione Civica

La valutazione relativa all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica prende in considerazione il livello di competenza raggiunto in relazione alle diverse tematiche trattate, legate ai seguenti tre nuclei tematici: 1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà. L'obiettivo è quello di fornire loro gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità. 2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio. 3. CITTADINANZA DIGITALE: agli studenti saranno dati gli strumenti per utilizzare consapevolmente e responsabilmente i nuovi mezzi di comunicazione e gli strumenti digitali. Nello specifico, in relazione alla valutazione, i docenti inseriscono nei rispettivi registri gli elementi di valutazione in decimi. La valutazione non è necessariamente basata su verifiche molto strutturate. Il coordinatore a fine trimestre e pentamestre chiede ai docenti coinvolti l'invio delle valutazioni e propone il voto globale in consiglio di classe agli scrutini.

Valutazione condotta

La valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza. Lo Statuto delle studentesse e degli studenti, il Patto educativo di corresponsabilità e i regolamenti

approvati dalle istituzioni scolastiche ne costituiscono i riferimenti essenziali (art. 1 comma 3 del D.lgs. 62/2017). Vedi griglia allegata al PTOF.

Tipologia di prove e di verifica svolte nelle diverse discipline

		DISCIPLINE												
		Lingua e letteratura italiana	Lingua inglese	Storia	Matematica	Chimica Organica e Biochimica	Biologia Microbiologia e Controllo Sanitario	Igiene Anatomia Fisiologia e Patologia	Legislazione Sanitaria	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica o Atti Alternativa			
STRUMENTO UTILIZZATO	Interrogazione lunga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	Interrogazione breve								x		x			
	Tema o problema	x												
	Prove strutturate	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	Prove semistrutturate	x	x				x	x						
	Questionario		x							x	x			
	Relazione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	Esercizi		x		x	x	x	x						
	Prove grafiche													
	Prove pratiche					x	x	x		x				

Tipologia di prove e di verifica svolte in DaD ed in presenza durante il triennio

MATERIALI DI STUDIO PROPOSTI	TIPOLOGIA DI INTERAZIONE CON GLI ALUNNI	PIATTAFORME
<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Libro di testo digitale <input type="checkbox"/> Schede e/o mappe <input type="checkbox"/> Materiali predisposti dall'insegnante <input type="checkbox"/> Videolezioni asincrone <input type="checkbox"/> Visione di filmati <input type="checkbox"/> Siti tematici <input type="checkbox"/> YouTube <input type="checkbox"/> Materiale RAI	<input type="checkbox"/> Videolezioni sincrone <input type="checkbox"/> Forum discussione <input type="checkbox"/> Chat all'interno delle piattaforme <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Chiamate vocali di gruppo <input type="checkbox"/> Google Jamboard <input type="checkbox"/> _____ -	<input type="checkbox"/> Gsuite di Google <input type="checkbox"/> _____ -
RILEVAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI		
PROVE SCRITTE E PRATICHE	MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE	RESTITUZIONE RISULTATI
<input type="checkbox"/> Test strutturati e/o semistrutturati <input type="checkbox"/> Questionario (a risposta aperta) <input type="checkbox"/> Varie tipologie di scrittura (Testi espositivi, argomentativi, analisi testuali, etc) <input type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> R.E. (Argo) <input type="checkbox"/> Piattaforme <input type="checkbox"/> WhatsApp <input type="checkbox"/> E- mail <input type="checkbox"/> _____ -	<input type="checkbox"/> Video-lezione per correzione <input type="checkbox"/> Piattaforme <input type="checkbox"/> WhatsApp di gruppo <input type="checkbox"/> WhatsApp privata <input type="checkbox"/> E- mail <input type="checkbox"/> _____
PROVE ORALI	RECUPERO E APPROFONDIMENTO	MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI
<input type="checkbox"/> Video-lezione <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ -	<input type="checkbox"/> Incontri a piccoli gruppi su WhatsApp <input type="checkbox"/> Incontri a piccoli gruppi in Videolezione <input type="checkbox"/> Predisposizione materiale semplificato <input type="checkbox"/> _____ -	<input type="checkbox"/> Partecipazione e interazione nelle attività sincrone <input type="checkbox"/> Puntualità nella consegna dei compiti <input type="checkbox"/> Contenuto dei compiti assegnati <input type="checkbox"/> _____

Credito scolastico: criteri deliberati per l'attribuzione del credito

CREDITO SCOLASTICO Il credito scolastico viene attribuito a partire dal triennio e concorre a determinare la votazione complessiva dell'esame di Stato per un massimo di 40 punti: 1. deve essere attribuito a tutti gli studenti ammessi a frequentare la classe successiva 2. é attribuito in relazione alla media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale 3. é individuato nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nelle tabelle ministeriali va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed

eventuali crediti formativi. Normativa di riferimento L'istituto del credito scolastico e del credito formativo è stato introdotto, rispettivamente, dall'art. 11 e dall'art. 12 del D.P.R. 323/98 (Regolamento di attuazione della legge 10 dicembre 1997, n. 425, recante disposizioni per la riforma degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria). L'attribuzione del credito formativo è regolata dal D.M. 49/2000, che stabilisce i requisiti per il riconoscimento delle attività extrascolastiche effettuate. La normativa per l'individuazione del credito scolastico è stata successivamente modificata con il D.M. 42/2007 e quindi con il D.M. 99/2009. Le tabelle attualmente in vigore per l'assegnazione del credito sia agli studenti interni che esterni sono state riviste dal D.Lgs 62/2017 (Allegato

L'attribuzione dei crediti è ogni anno delineata nell'O.M. che fornisce istruzioni e modalità organizzative per l'esecuzione degli Esami di Stato,

Il credito scolastico tiene conto anche dei seguenti elementi:

1. Assiduità frequenza scolastica;
2. Interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo;
3. Interesse ed impegno nella partecipazione ad attività complementari ed integrative organizzate dall'Istituto;
4. Attività extrascolastiche documentate (credito formativo).

Nello scrutinio finale dal Consiglio di Classe sarà attribuito ad ogni alunno il credito scolastico sulla base delle tabelle ministeriali e dell'apposita griglia utilizzata per l'assegnazione del credito scolastico, approvata dal Collegio dei Docenti e allegata al Documento. In tale sede si procederà anche all'esame e alla valutazione degli attestati che danno diritto all'attribuzione del punteggio relativo al credito. Per quanto concerne la valutazione del credito formativo il Consiglio di Classe procede alla valutazione sulla base delle indicazioni e dei parametri individuati dal Collegio dei Docenti che sono parte integrante del PTOF 2016/2019, 2019/2022, 2022/2025 e successive integrazioni, al fine di assicurare omogeneità nelle decisioni dei vari Consigli di Classe e in relazione agli obiettivi educativi e formativi dell'indirizzo di studi. Si prendono in considerazione i seguenti elementi:

1. Rilevanza qualitativa delle esperienze acquisite
2. Coerenza con gli obiettivi educativi e formativi dell'indirizzo di studi
3. Documentazione specifica contenente una sintetica descrizione delle esperienze stesse

La griglia di valutazione è stata allegata al presente documento.

Moduli DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del/dei docente/i di **Igiene** per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle **discipline non linguistiche (DNL)** nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	N. ore	Competenze acquisite
Major diseases	Inglese	Igiene	15	Terminologia scientifica e tecnica in lingua inglese
The environment and health	Inglese	Igiene	10	Terminologia scientifica e tecnica in lingua inglese

Snodi pluridisciplinari

Il consiglio di classe, in vista dell'esame di stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella	
Titolo della tematica	Discipline coinvolte e relativi argomenti proposti
Biotecnologie	Italiano: Verga Storia: La rivoluzione industriale Inglese : Biotechnology Igiene: Tumori- malattie emergenti e vaccini (Covid) Chimica organica: Produzione ATP- Enzimi(Proteine) Catena respiratoria , Ciclo di Krebs Microbiologia: Processi Biotecnologici Prodotti ottenuti da processi biotecnologici (acidi organici, etanolo, amminoacidi, enzimi, proteine, anticorpi, vitamine, antibiotici ecc) Matematica: funzioni elementari esponenziali e logaritmiche
Prevenzione	Italiano: Svevo Storia: la seconda guerra mondiale Inglese : Nutrition Igiene: Prevenzione nelle malattie a trasmissione sessuale, infettive e non trasmissibili Chimica organica: acidi grassi saturi - dieta Microbiologia: I vaccini e la loro produzione biotecnologica. Conservazione degli alimenti. Normativa igienico- alimentare. Contaminazioni degli alimenti. Matematica: principali simmetrie delle funzioni reali e asintoti
Malattie	Italiano: Leopardi Storia: la prima guerra mondiale Inglese : Allergy intolerance obesity eating disorders Igiene: malattie cardiovascolari, diabete sessuali, genetiche, dell'apparato respiratorio Chimica organica: zuccheri e lipidi Microbiologia: Produzione biotecnologica di vaccini, anticorpi, ormoni, vitamine e antibiotici. Contaminazioni microbiologiche degli alimenti. Alterazioni del metabolismo Matematica: limiti di funzioni reali
Biomolecole	Italiano: Pirandello Storia: il regime nazista Inglese : Nutrition Igiene: Stili di vita , dipendenza, salute, genetica DNA

	<p>Chimica organica: proteine, acidi nucleici, lipidi e zuccheri</p> <p>Microbiologia: Produzione di proteine, ormoni.</p> <p>Metabolismo: Glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa</p> <p>Matematica: derivate di funzioni reali</p>
Ambiente : rapporto tra uomo e natura	<p>Italiano: Pascoli</p> <p>Storia: il fascismo</p> <p>Inglese : Bioremediation GMOs</p> <p>Igiene: Ambiente e salute , infezioni correlate all'assistenza sanitaria</p> <p>Chimica organica: fotosintesi, Dna – struttura e sintesi. mutazioni</p> <p>Microbiologia: Contaminazione chimica degli alimenti: pesticidi e metalli pesanti. Allevamenti intensivi e contaminazione da anabolizzanti e ormoni. L'impatto ambientale del nostro consumo di carne. Agricoltura biologica e OGM</p> <p>Matematica: funzioni reali principali proprietà e caratteristiche</p>
La figura della donna in letteratura, scienza ed arte	<p>Italiano: D'Annunzio</p> <p>Storia: la resistenza partigiana</p> <p>Inglese : New frontiers- robots</p> <p>Igiene: PPV , Tumori</p> <p>Chimica organica: Curie, Franklin, E, Newton Foote</p> <p>Microbiologia: Rita Levi Montalcini e la scoperta del fattore di crescita nervoso: biotecnologie, produzione biotecnologica di proteine</p> <p>Matematica: continuità e discontinuità delle funzioni reali</p>

Educazione Civica (Legge 20 agosto 2019, n.92)

La valutazione relativa all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica prende in considerazione il livello di competenza raggiunto in relazione alle diverse tematiche trattate, legate ai seguenti tre nuclei tematici:

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà. L'obiettivo è quello di fornire loro gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità.
2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.
3. CITTADINANZA DIGITALE: agli studenti saranno dati gli strumenti per utilizzare consapevolmente e responsabilmente i nuovi mezzi di comunicazione e gli strumenti digitali.

Nello specifico, in relazione alla valutazione, i docenti hanno inserito nei rispettivi registri gli elementi di valutazione in decimi. La valutazione non è necessariamente basata su verifiche molto strutturate. Il coordinatore a fine trimestre e pentamestre ha chiesto ai docenti coinvolti l'invio delle valutazioni e propone il voto globale in consiglio di classe agli scrutini.

Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti tipologie di attività relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento riassunti nella seguente tabella

<i>Titolo del percorso/ Tipologia attività</i>	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Scienze in practice	Marzo – Giugno 2022	50 ore	Igiene, Microbiologia, Chimiche, Matematica	Ospedale di Militello Biviere di Ientini
Scienze in practise	Aprile Luglio 2023	50 ore	Igiene, Microbiologia, Chimiche, Matematica	Ospedale di Militello Laboratorio di Chimica e biotecnologie IOC Pietro Carrera
Scienze in practice	Febbraio maggio 2024	25	Igiene, Microbiologia, Chimiche, Matematica	UniCt UniMe AIRC
EF le lingue	Marzo - maggio	3	Inglese	Laboratorio linguistico presso IOC Pietro Carrera
Corso sulla sicurezza	Settembre – dicembre 2021 Settembre dicembre 2022 Settembre dicembre 2023	16	Tutte	Laboratorio informatica presso IOC Pietro Carrera Militello e e.learnig in piattaforma dedicata

Simulazione del colloquio, prima e seconda prova e relativa valutazione

Il Consiglio di Classe ha svolto una simulazione le seguenti simulazioni:

Simulazione della prima prova in data 03/05/2024

Simulazione della seconda prova in data 19 /04/2024

Simulazione del colloquio (2 simulazioni) in data 08/04/2024 e 10/05/2024

Per la valutazione delle simulazioni della Prima e della Seconda prova dell'esame di Stato sono state utilizzate le griglie allegate ai QDR, pubblicate dal MIUR nel D.M. 769 del 26 novembre 2018, declinando i descrittori tenendo conto delle consegne delle prove e della specificità dei programmi.

Le griglie utilizzate sono allegate al presente Documento di Classe.

Per la valutazione della simulazione del colloquio d'esame è stata utilizzata la griglia ministeriale allegata all'OM rimodulata su alcuni punteggi di alcuni indicatori considerata la specificità tecnica dell'indirizzo e delle discipline coinvolte nell'esame. Tutte le griglie sono state approvate dal CdC nella seduta del 10 maggio 2024. (Allegata Griglia di valutazione).

Libri di testo in adozione nella classe

Vedi elenco dei libri in allegato

Si precisa che in elenco sono presenti dei testi di letture di approfondimento scientifico oggetto dei programmi disciplinari, dei percorsi laboratoriali e dell'Educazione Civica, i cui titoli sono : Come nascono le medicine, La mia vita con gli scimpazè, Ogm tra leggenda e realtà, Chimica verde 2.0

Si allegano:

1. Elenco alunni (da non pubblicare)
2. Credito Scolastico (da non pubblicare)
3. Verbale dello scrutinio finale (da non pubblicare)
4. Griglia valutazione apprendimenti
5. Griglia di valutazione prima prova
6. Griglia di valutazione seconda prova
7. Griglia di valutazione colloquio
8. Griglia credito scolastico e formativo
9. Tracce simulazione prima e seconda prova
10. Relazioni e programmi delle singole discipline
11. Atti e certificazioni relativi a PCTO, stage e tirocini
12. Relazione alunna con DSA e PEI (da non pubblicare)

Il presente documento è stato redatto e approvato all'unanimità nella seduta del Consiglio di Classe del 10 maggio 2024.

Docente	Materia di insegnamento	Firme
Spicchiale Dario	Lingua e Letteratura Italiana e Storia	
Puglisi Lusi	Lingua Inglese	
Calabrese Salvatore Quirino	Matematica	
Garretto Francesco	Scienze Motorie e sportive	
Di Stefano Vito	Religione Cattolica	
Gambera Giusy	Attività alternativa	
Caruso Santo	Chimica Organica e Biochimica	
Cucchiara Giovanni	Biologia, Microbiologia e controllo sanitario	
Fiscella Tiziana	Igiene, anatomia, fisiologia e patologia	
Augugliaro Giuseppe	Legislazione sanitaria	
Di Liberto Valentina	Sostegno	
Balsamo Antonino	ITP Igiene , Chimica e Microbiologia	

IL COORDINATORE DI CLASSE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: FRANCESCO GARRETTO

CLASSE: V BTS SEZ A A.S. 2023/24

ORE DI LEZIONE: 47 (svolte fino al 08/05/24)

LIBRO DI TESTO: E.Zocca- A. Sbragi, Competenze motorie, Ed. D'Anna

OBIETTIVI PREFISSATI

Le esercitazioni pratiche hanno riguardato il consolidamento degli schemi motori, l'acquisizione dei fondamentali di squadra di pallavolo e pallamano, il potenziamento della funzione cardio-circolatoria e del sistema muscolare. Gli obiettivi teorici, sono stati finalizzati al raggiungimento della consapevolezza delle funzioni dello sport e, in genere, di ogni attività motoria, attraverso lo studio dell'evoluzione del concetto di sport, il confronto tra i diversi indirizzi, le varie metodologie di allenamento, e l'analisi critica dei significati che esso ha assunto nelle pratiche odierne.

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE E OBIETTIVI REALIZZATI

Gli alunni della classe V A hanno mostrato di aver compreso il significato del percorso della disciplina e le sue finalità, volte principalmente all'acquisizione delle nozioni di base per una corretta pratica sportiva. Tutta la classe ha partecipato in modo positivo e costruttivo al dialogo educativo, ha mostrato interesse per la disciplina e si è impegnata in modo costante, raggiungendo un livello di preparazione buono/ottimo e in qualche caso eccellente.

CONTENUTI

PRATICA

- Esercizi a corpo libero, con attrezzi e in forma di circuiti, finalizzati alla tonificazione, al potenziamento, all'allungamento muscolare, alla mobilità articolare.
- Esercizi di rapidità, velocità e destrezza.
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi.
- Esercizi di assistenza diretta e indiretta relative alle attività svolte.
- Attività di esercizi di equilibrio in situazioni dinamiche ed in volo.
- Progressioni didattiche dei fondamentali individuali e di squadra della pallavolo, pallamano; (Miglioramento delle abilità acquisite nell'anno precedente)
- Illustrazione delle regole dei giochi e delle specialità sportive affrontate.

TEORIA

- Le capacità e le abilità motorie.
- L'allenamento: come migliorare le proprie prestazioni;
- La sicurezza nella vita quotidiana, nello sport e il primo soccorso;

- La traumatologia sportiva, la dinamica del trauma e le lesioni dei tessuti;
- La nostra salute, aspettativa di vitae prevenzione;
- L'importanza dell'attività motoria per mantenere uno stile di vita attivo.

Educazione Civica: Il valore formativo dello sport e il concetto di "fair play".
Le emergenze e il pronto intervento.

METODO

Le esercitazioni pratiche sono state svolte seguendo sempre il criterio della gradualità e, per quanto possibile, della personalizzazione delle sequenze didattiche, nonché del metodo "globale-analitico-globale".

SPAZI, MEZZI E STRUMENTI

Gli argomenti teorici sono stati approfonditi utilizzando il libro di testo. Le attività pratiche sono state svolte sempre in palestra utilizzando piccoli e grandi attrezzi. Le lezioni teoriche si sono sempre svolte in aula, utilizzando il libro di testo e la LIM

STRUMENTI DI VERIFICA

Durante il corso dell'anno il livello di preparazione teorica degli alunni è stato monitorato tramite test a risposta singola, a risposta multipla, a risposta aperta. Il livello di preparazione pratica raggiunto è stato monitorato mediante test motori, partite ed esercizi motori.

CRITERI DI VALUTAZIONE

E' stata utilizzata la griglia di valutazione approvata in sede di Dipartimento. Si è tenuto conto anche dell'interesse e della partecipazione mostrati nel corso dell'anno scolastico e della capacità di proporre interpretazioni personali riguardo agli argomenti di scienze motorie e di Ed. civica.

Militello, 10/05/2024

Il docente

Francesco Garretto

Disciplina Chimica organica

Docente Santo Caruso

Classe 5 A

Ore di lezione 4 ore a settimana con laboratorio (circa 122 ore annuali)

Osservazioni sulla classe

La classe ha tenuto, nell'arco dell'anno, un comportamento sufficientemente adeguato al contesto scolastico, sebbene non siano mancati episodi di disturbo, e ritardi nel rientro dopo le ricreazioni.

Sotto il profilo umano, negli anni, la classe è cresciuta positivamente amalgamandosi al suo interno e sviluppando rapporti interpersonali amichevoli e solidali.

La frequenza, è stata generalmente regolare per la maggior parte degli alunni, anche se nel secondo quadrimestre si sono presentate delle assenze per gite personali degli studenti.

In relazione al profitto, la classe, ha espresso l'impegno e il coinvolgimento necessari per rispondere in modo compiuto ed adeguato agli stimoli proposti, anche se l'interesse e l'attenzione sono risultati talvolta selettivi ed individuali, un peggioramento si è avuto per alcuni nelle ultime verifiche.

La partecipazione al dialogo educativo, pur con differenziazioni a seconda degli argomenti di sviluppo, si è rivelata generalmente propositiva.

Lo studio non sempre si è rivelato continuativo e corrispondente alla complessità dei contenuti del programma, ma più intenso e produttivo soprattutto a ridosso delle verifiche, determinando, in taluni casi, un apprendimento mnemonico e poco approfondito e per lo più caratterizzato da scarsa rielaborazione critica.

Tutto ciò ha determinato un livello medio di apprendimento sufficiente, fermo restando che in alcuni casi permangono ancora insicurezze, specie negli ultimi argomenti sicuramente più complessi.

All'interno della classe sono presenti, comunque, alcuni studenti che si distinguono per diligenza, motivazione e assiduità, e che hanno conseguito un livello più che buono di conoscenze, competenze e capacità nella disciplina.

Obiettivi realizzati

Conoscere le varie tipologie di molecole biologiche, la nomenclatura, la sintesi delle principali molecole, e dove queste avvengono nella cellula.

Saper comprendere l'importanza delle varie classi di molecole in ambito biologico, la loro struttura e le loro funzioni nei vari cicli biologici, saper dove queste si trovano negli alimenti.

Capire come DNA e RNA trasmettono l'informazione genetica.

Capire cosa si intende per bilancio energetico e le molecole biologiche coinvolte nei processi.

Capire come avviene la fotosintesi clorofilliana.

Il funzionamento della glicolisi e ciclo di Krebs e dove avvengono le fermentazioni.

Capire e conoscere quali sono i metodi di analisi che si possono associare alle varie tipologie di molecole.

Contenuti

TITOLO: LIPIDI

- Caratteristiche e classificazione dei lipidi
- Lipidi saponificabili
- Lipidi insaponificabili
- Detergenza
- I lipidi nella dieta

TITOLO: CARBOIDRATI

- Caratteristiche dei carboidrati
- Definizione e classificazione
- D-e L- zuccheri
- Struttura ciclica dei monosaccaridi
- Mutarotazione
- Reazioni caratteristiche dei monosaccaridi
- Principali monosaccaridi
- Disaccaridi
- Polisaccaridi
- I glicosidi naturali

TITOLO: AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE

- Caratteristiche generali
- Amminoacidi naturali ,
- Proprietà fisiche e chimiche
- Riconoscimento e dosaggio degli amminoacidi
- Legame peptidico e peptidi
- Determinazione della sequenza di un peptide
- Struttura delle proteine
- Studio della sequenza di una proteina
- Proprietà delle proteine
- Proteine enzimatiche
- Quando occorre frenare i nostri enzimi

TITOLO: ACIDI NUCLEICI

- Acidi nucleici e informazione genetica
- Nucleosidi e nucleotidi
- Il DNA
- Replicazione del DNA
- Gli RNA
- Moltiplicazione delle molecole di DNA con la tecnica PCR

TITOLO: PROCESSI METABOLICI

Trasformazioni di energia e materia nei viventi
Cellule procariotiche ed eucariotiche
Flusso di energia
Flusso di energia nella cellula animale
Flusso di energia in altri tipi di cellule
Flusso di materia (fino a Glicolisi e ciclo di Krebs
Fermentazioni , gluconeogenesi e glicogenosintesi)
Biosintesi proteica.
Esercizio fisico e dieta

TITOLO: EDUCAZIONE CIVICA

Processi di lavorazione delle biomasse :
Pirolisi , gassificazione , forni e reattori
Argomenti tratti da progetto divulgativo sicenea (2008)

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Preparazione di soluzioni a concentrazioni note
Titolazioni base forte - acido forte (NaOH - HCl)
Determinazione acidità dell'olio tramite titolazione acido base
Determinazione acidità del latte tramite titolazione acido base
Determinazione acidità del succo di limone tramite titolazione acido base
Titolazioni Complessometriche
La durezza dell'acqua
La saponificazione

Metodologie didattiche adottate Lezione con lavagna digitale e spiegazione alla lavagna classica

Spazi aula e laboratorio di chimica

Mezzi e strumenti di lavoro apparecchiature del Laboratorio di chimica

Tempi Rispettati anche se alla fine alcuni argomenti non sono stati fatti per il capitolo dei cicli biologici

I Quadrimestre (Ottobre - Gennaio)**LIPIDI****CARBOIDRATI****ACIDI NUCLEICI****II Quadrimestre (Febbraio - Maggio)****AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE****PROCESSI METABOLICI****EDUCAZIONE CIVICA****Modelli e strumenti di valutazione**

Interrogazioni (almeno una per quadrimestre) o compito scritto a scelta con domande aperte che riassumevano le principali argomentazioni del capitolo con valutazione che teneva conto di :
Qualità e quantità dei contenuti espressi , rappresentazione delle strutture chimiche , chiarezza espositiva.

Militello in Val di Catania
15/5/2024

Il Docente
Santo Caruso
Antonino Balsamo

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

A.S. 2023/2024

Disciplina Alternativa alla religione cattolica

Docente Gambera Giusi Maria Carmela

Classe 5 Biotecnologie sanitarie

Ore di lezione 1h

Osservazioni sulla classe

Il gruppo classe sin da subito è apparso eterogeneo e affiatato. Ha seguito con interesse e attivamente gli argomenti trattati raggiungendo risultati ottimi per cui la partecipazione è stata costante e attiva. Dal punto di vista del comportamento non ha presentato particolari problemi disciplinari.

Obiettivi realizzati

- Partecipazione attiva;
- Star bene con se stessi e con gli altri;
- Sapersi relazionare, nel rispetto delle regole e della personalità altrui;
- Controllare i propri movimenti nei rapporti con gli altri e con l'ambiente;
- Potenziamento delle abilità linguistiche, di riflessione e di ascolto;
- Organizzare il proprio discorso in differenti situazioni comunicative.

Contenuti

Femminicidio (caso di Gloriana Di Stefano documentario ed intervista, caso Giulia Tramontano e caso Giulia Cecchettin) conversazione, confronto. Come è cambiata nel tempo la legislazione sul femminicidio fino alla legge 9 febbraio 2023 n. 12.

Visione film "Le pagine della nostra vita" commenti e dibattito in classe.

Etica e moralità ai giorni nostri.

Metodologie didattiche adottate

Circle Time, Problem Solving, Peer Education.

Spazi aula magna, aula cinema, classe

Mezzi e strumenti di lavoro

iPad, lettura di articoli giornalistici, visione di film

Tempi

I Quadrimestre (Ottobre - Gennaio)

II Quadrimestre (Febbraio - Maggio)

Modelli e strumenti di valutazione

Verifica orale

Militello in Val di Catania

08/05/2024

Docente
Prof.ssa Gambera Giusi Maria Carmela

8. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI a.s. 2023/2024

8.1 MATERIA: Legislazione sanitaria

8.2 Docente: Prof. Giuseppe Augugliaro

8.3 Libro di testo in uso: M. Razzoli " Legislazione sanitaria" – Casa editrice Zanichelli

8.4 Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2023/2024

fino al momento della redazione del presente documento n. ore

8.5 Obiettivi realizzati

La classe ha evidenziato un livello iniziale di preparazione, nel complesso sufficiente. Alcuni alunni non sempre sono apparsi motivati ed interessati allo studio della disciplina, altri, invece sono apparsi da subito molto interessati. La partecipazione al dialogo educativo limitatamente ad un piccolo gruppo di studenti è stata spesso sollecitata dall'insegnante. Alcuni studenti evidenziano difficoltà espressive e nel compiere gli opportuni collegamenti logici, dovuti alla difficoltà dell'uso quotidiano della lingua italiana ed un impegno non sempre costante nello studio spesso mnemonico, altri hanno raggiunto risultati molto soddisfacenti.

Alla luce di tutto ciò, il programma di Legislazione sanitaria è stato svolto tenendo conto delle direttive ministeriali ma, anche e soprattutto delle capacità assimilative degli alunni, per cui si è sempre privilegiata la chiarezza qualitativa più che la completezza quantitativa.

Gli obiettivi che l'insegnante si è proposto di perseguire nel corso dell'anno scolastico sono stati : conoscenza dei principi fondamentali del diritto e della legislazione sanitaria, con riferimento alle tematiche della salute dell'assistenza sanitaria e dell'igiene, l'acquisizione del linguaggio giuridico; essere in grado di consultare norme giuridiche; sviluppare le capacità di analisi di un testo giuridico al fine di saperne cogliere gli elementi essenziali; saper riflettere, anche in modo non sempre approfondito, sui problemi giuridici e sociali.

8.6 Contenuti

I fondamenti del diritto e la legislazione

Le norme giuridiche e le fonti del diritto

I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili

Stato, costituzione e cittadinanza

Lo stato e le sue forme

La costituzione e i diritti fondamentali

L'ordinamento amministrativo dello stato

I principi fondamentali e l'organizzazione amministrativa

Gli enti pubblici territoriali

Gli atti della pubblica amministrazione e la giustizia amministrativa

La tutela della salute e l'assistenza sanitaria

Il diritto alla salute e le riforme sanitarie

Il servizio sanitario nazionale e la sua organizzazione

Le prestazioni sanitarie e l'accreditamento istituzionale

Gli interventi socio-sanitari e la tutela del malato

La tutela dell'ambiente

8.7 Metodi di insegnamento

Il metodo d'insegnamento utilizzato è stato la lezione frontale, la lezione partecipata, il problemsolving, tecniche didattiche rivolte tutte a stimolare l'interesse e la capacità critica degli alunni. Si è cercato di esporre la disciplina in modo semplice e discorsivo, procedendo con gradualità. Frequente è stato il ricorso all'insegnamento individualizzato per consentire il recupero degli alunni più lenti nell'apprendimento.

8.8. Mezzi e strumenti di lavoro.

Il libro di testo, la Costituzione, il codice civile, appunti integrativi, riviste di settore.

8.9 Spazi

Le lezioni si sono svolte in classe.

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE	
Lezione frontale	X
Lezione dialogata	X
Sostegno nella ricerca	
Recupero	
Potenziamento	
Studio dei casi	X
Esercitazioni individuali	

8.10 Tempi

Ogni unità didattica è stata svolta nel tempo medio di 5/6 ore, secondo l'argomento proposto e le capacità ricettive della classe.

8.11 Strumenti di verifica

Sono state utilizzate verifiche orali. Per la valutazione si è tenuto conto dell'impegno nello studio, dell'attenzione, del miglioramento rispetto alla situazione di partenza, anche con riguardo alle capacità linguistiche e dell'ambiente socio-culturale di provenienza degli studenti. Sulla base di questi criteri si è pervenuti alla formulazione dei voti.

Per lo specifico programma si fa riferimento al dettaglio in allegato.

Il docente

Prof. Giuseppe Augugliaro

Programma di Legislazione sanitaria

Testo adottato: M. Razzoli " Legislazione sanitaria " Ed. Zanichelli.

Classe V A BTSAS. 2023/24

Docente: Prof. G. Augugliaro

Casa editrice Zanichelli.

Casa editrice Zanichelli.Casa editrice Zanichelli.

Modulo 1: I fondamenti del diritto e la legislazione

Le norme giuridiche e le fonti del diritto
I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili

Modulo 2: Stato, costituzione e cittadinanza

Lo stato e le sue forme
La costituzione e i diritti fondamentali

Modulo 3: L'ordinamento amministrativo dello stato

I principi fondamentali e l'organizzazione amministrativa
Gli enti pubblici territoriali
Gli atti della pubblica amministrazione e la giustizia amministrativa

Modulo 4: La tutela della salute e l'assistenza sanitaria

Il diritto alla salute e le riforme sanitarie
Il servizio sanitario nazionale e la sua organizzazione
Le prestazioni sanitarie e l'accreditamento istituzionale
Gli interventi socio-sanitari e la tutela del malato
La tutela dell'ambiente

EDUCAZIONE CIVICA:

La globalizzazione
La green economy
La pena di morte

Materia: Igiene Anatomia Fisiologia e Patologia

Docente: Fiscella Tiziana

Libri di testo adottati:

- 1) Amendola, Messina, Pariani, Zappa; Zipoli “**Igiene e patologia**”. Vol. unico. Seconda edizione. Zanichelli
 - 2) Laboratorio di Microbiologia, biochimica, igiene e patologia”. Vol. Unico Zanichelli
- Libri di approfondimento: Come nascono le medicine, OGM tra leggenda e realtà, La mia vita con gli scimpazè e Chimica Verde 2.0. Zanichelli

Ore di Lezione effettuate nell'Anno Scolastico 2023/2024

140 ore alla data del 15 maggio 2024

Obiettivi prefissati (conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenza degli argomenti fondamentali del settore sanitario, con particolare attenzione allo studio delle malattie in ambito sanitario e degli apparati fondamentali ad esse collegate.

La classe ha evidenziato un livello iniziale di preparazione, nel complesso discreto. Il 70 % degli alunni sono apparsi motivati ed interessati allo studio della disciplina, altri, invece hanno scontato delle difficoltà di inserimento e di comprensione della disciplina dovute a carenze pregresse nelle conoscenze di base. La partecipazione al dialogo educativo è stata sempre proficua e stimolante, nei termini didattici teorici e soprattutto nella parte laboratoriale. Alcuni studenti hanno evidenziato durante il loro percorso didattico delle difficoltà espressive e nel compiere gli opportuni collegamenti logici, dovuti alla difficoltà dell'uso quotidiano della lingua italiana ed un impegno non sempre costante nello studio spesso mnemonico, carenze che hanno colmato nel corso dell'ultimo periodo scolastico dimostrando enorme volontà di esprimersi al meglio. Il resto della classe ha dimostrato un livello sempre attento e preciso nelle attività proposte con grande senso di responsabilità e voglia di imparare e un gruppo di allievi tra essi altri hanno raggiunto risultati molto soddisfacenti.

Alla luce di tutto ciò, il programma di Igiene è stato svolto tenendo conto delle direttive ministeriali rispettando in pieno la completezza quantitativa e qualitativa prevista.

Le competenze acquisite hanno riguardato l'acquisizione del linguaggio scientifico appropriato, l'esposizione chiara e lineare degli argomenti ed anche la produzione di testi scritti di tipo scientifico, rispondenti alle diverse funzioni e adeguati sul piano del registro formale e dei linguaggi specifici.

Inoltre è stata trasferita anche la capacità di progettare, documentare e presentare servizi o prodotti, utilizzando e producendo strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

PERCORSO FORMATIVO

Le malattie infettive a trasmissione sessuale e/o parentale

Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria

Le malattie infettive emergenti e riemergenti

Le malattie non trasmissibili

Le malattie cardiovascolari

I tumori

Il diabete

Le malattie dell'apparato respiratorio

Le malattie genetiche e dello sviluppo
Stili di vita , dipendenze e salute
Ambiente e salute
Conoscenze e prerequisiti fatti in II e ripresi
Apparato respiratorio e circolatorio
Apparato riproduttore
Sistema Nervoso
Apparato digerente
Sistema immunitario e linfatico

ARGOMENTI TRATTATI ANCHE CON METODOLOGIA CLIL
IMMUNOLOGY,

diseases

PREVENTION

Environment and The 2030 Agenda

eating disorders

diabetes

Percorso formativo delle esperienze di laboratorio

Organizzazione dei laboratori di microbiologia e biologia: strumenti, reattivi e dispositivi di protezione collettiva e individuale.

Le colture microbiche: classificazione dei terreni di coltura, terreni generici, terreni di arricchimento, terreni selettivi e differenziali.

Preparazione di un terreno generico solido, nello specifico agar nutrient.

Principali tecniche di semina batterica: semina per striscio, spatolamento, inclusione e infissione.

Allestimento di un preparato microbico per spatolamento (tampone microbiologico superfici basic).

Le principali colorazioni batteriche, allestimento vetrini batterici colorati (prelievo materiale, distensione sul vetrino, asciugatura, fissaggio alla fiamma, colorazione, lavaggio acqua corrente, asciugatura). Colorazione di Gram e osservazione microscopica di batteri Gram+ (cocchi, stafilococchi).

EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto concerne gli argomenti di educazione civica, così come concordato dal dipartimento scientifico, gli alunni della V BTS hanno approfondito La salute. La prevenzione delle malattie. E lo studio dell'Agenda 2030 e delle dinamiche collegate all'ambiente.

Finalità dell'azione educativo-didattica

Le finalità dell'azione educativa rimangono invariate rispetto al P.D.D.M. di inizio anno scolastico che, per l'indirizzo Biotecnologie Sanitarie prevedono l'approfondimento degli aspetti relativi alle biotecnologie sanitarie e assicura le competenze necessarie a livello culturale, linguistico, tecnico nel campo scientifico.

Individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori

eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione.

- Studiare batteri, virus, miceti e protozoi per diagnosticare, prevenire e curare le malattie.
- Individuare cause e meccanismi delle patologie umane.
- Individuare i test per la diagnosi delle malattie infettive e delle malattie non trasmissibili
- Studiare i metodi di trasmissione degli agenti infettivi.
- Interpretare i livelli di prevenzione delle malattie infettive e delle malattie non trasmissibili.
- Riconoscere preparati istologici al microscopio
- Indicare l'importanza e il significato dei processi omeostatici
- Indicare il funzionamento dei principali processi omeostatici.
- Associare ad ogni errore nei processi omeostatici la conseguente patologia

Obiettivi trasversali

Comportamentali: Impegno; Partecipazione; Senso di responsabilità; Capacità di collaborazione e di iniziativa

Cognitivi: competenze, capacità, conoscenze.

Servirsi delle conoscenze acquisite in differenti contesti d'uso. Saper prospettare soluzioni ai problemi, attraverso la formulazione di ipotesi e il problem solving.

Formulare giudizi critici.

Essere in grado di utilizzare le proprie conoscenze per risolvere problemi e comprendere situazioni

Risultati minimi attesi

I risultati minimi attesi rimangono invariati rispetto al P.D.D.M.

Metodologie

Lezione frontale , problem solving, cooperative learning, creazione di PPT e mappe concettuali, didattica laboratoriale.

Spazi utilizzati

Gli spazi scolastici : aule e laboratori.

Ambiente digitale di apprendimento utilizzato: app e/o siti web forniti dalle case editrici, app del pacchetto G-Suite for Education quali Classroom, Meet, Drive, G-mail.

Mezzi, sussidi didattici, attrezzature utilizzati:

Risorse multimediali e digitali presenti nei vari libri di Libri di testo; LIM; PC; presentazioni in PPT; mappe concettuali.

Valutazione FORMATIVA

La valutazione formativa è stata effettuata utilizzando le griglie di valutazione dipartimentali.

Mezzi e Strumenti di Lavoro: libri di testo, materiale elaborato dall'insegnante (mappe concettuali e slide in PPT), supporti audiovisivi e informatici tramite l'uso della LIM.

Strumenti di Verifica

Sono state utilizzate verifiche orali prove scritte e verifiche orali *in itinere* e alla fine di ogni percorso. Per la valutazione si è tenuto conto dell'impegno nello studio, dell'attenzione, del miglioramento rispetto alla situazione di partenza, anche con riguardo alle capacità linguistiche e dell'ambiente socio-culturale di provenienza degli studenti. Sulla base di questi criteri si è pervenuti alla formulazione dei voti. Le prove scritte sono state valutate secondo i criteri adottati in sede di Dipartimento.

Obiettivi mediamente raggiunti al termine del percorso formativo

La classe, nel suo insieme, per capacità, metodo ed impegno nello studio, ha raggiunto un livello generale che va da ottimo a sufficiente. Alcuni alunni hanno raggiunto ottime competenze. La maggior parte degli alunni presenta una discreta preparazione di base ottenuta grazie ad un impegno costante e ad una maggiore partecipazione alle attività proposte. Altri, invece, presentano delle lacune non colmate nel corso degli anni e raggiungono un livello mediamente sufficiente.

Prof.ssa *Tiziana Fiscella*

Materia: INGLESE
Docente: PUGLISI LUSI

Libri di testo adottati:

- 1) Elisebetta Grasso, Paola Melchiorre, "INTO SCIENCE- Creative English for scientific courses". Vol. unico. Seconda edizione. CLITT- Zanichelli
- 2) M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, "PERFORMER B1- with New Preliminary Tutor". Vol. TWO. Updated. Seconda edizione. Zanichelli

Ore di Lezione effettuate nell'Anno Scolastico 2023/2024

72 ore alla data del 15 maggio 2024

Obiettivi prefissati (conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenza degli argomenti fondamentali del settore sanitario, con particolare attenzione allo studio delle biotecnologie sanitarie.

Sapere usare un linguaggio appropriato e produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni e adeguati sul piano del registro formale e dei linguaggi specifici. Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1+ del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER). Pertanto sono stati ripresi strutture grammaticali e comunicative già studiate nei precedenti anni scolastici.

Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti.

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

PERCORSO FORMATIVO

NUTRITION

- Proteins, Carbohydrates, Lipids, Vitamins
- Allergy and Intolerance
- Obesity
- Eating disorders: Anorexia and Bulimia

BIOTECHNOLOGY

- Biotechnology and DNA
- Genetic Engineering
- Bioremediation
- GMOs
- Biotechnology and medicine

NEW FRONTIERS

- Robots
- Robotics branches
- Artificial Skin
- Graphene

EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto concerne gli argomenti di educazione civica, così come concordato dal dipartimento di lingue, gli alunni della V BTS hanno approfondito lo studio dell'organizzazione dell'Unione Europea e dei suoi organi principali: Il Parlamento; Il Consiglio dell'Unione Europea; La Commissione; La Corte di Giustizia Europea e La Banca Centrale Europea.

Finalità dell'azione educativo-didattica

Le finalità dell'azione educativa rimangono invariate rispetto al P.D.D.M. di inizio anno scolastico che, per l'indirizzo Biotecnologie Sanitarie prevedono l'approfondimento degli aspetti relativi alle biotecnologie sanitarie e assicura le competenze necessarie a livello culturale, linguistico, tecnico nel campo scientifico.

Obiettivi trasversali

Comportamentali: Impegno; Partecipazione; Senso di responsabilità; Capacità di collaborazione e di iniziativa

Cognitivi: competenze, capacità, conoscenze.

Servirsi delle conoscenze acquisite in differenti contesti d'uso. Saper prospettare soluzioni ai problemi, attraverso la formulazione di ipotesi e il problem solving.

Formulare giudizi critici.

Essere in grado di utilizzare le proprie conoscenze per risolvere problemi e comprendere situazioni

Risultati minimi attesi

I risultati minimi attesi rimangono invariati rispetto al P.D.D.M.

Metodologie

Cooperative learning, creazione di PPT e mappe concettuali, didattica laboratoriale.

Spazi utilizzati

Gli spazi scolastici.

Ambiente digitale di apprendimento utilizzato: app e/o siti web forniti dalle case editrici, app del pacchetto G-Suite for Education quali Classroom, Meet, Drive, G-mail.

Mezzi, sussidi didattici, attrezzature utilizzati:

Risorse multimediali e digitali presenti nei vari libri di Libri di testo; LIM; PC; presentazioni in PPT; mappe concettuali.

Valutazione FORMATIVA

La valutazione formativa è stata effettuata attraverso la somministrazione di esercizi sul lessico, comunicazione e pratica dell'inglese tecnico. Inoltre le attività di Reading, Writing, Listening, Speaking sono state sviluppate tramite materiali tratti da fonti reali quali: immagini, dialoghi, produzione di testi, presentazioni in power point, mappe concettuali e sintesi.

Mezzi e Strumenti di Lavoro: libri di testo, materiale elaborato dall'insegnante (mappe concettuali e slide in PPT), supporti audiovisivi e informatici tramite l'uso della LIM.

Strumenti di Verifica

Sono state effettuate prove scritte e verifiche orali *in itinere* e alla fine di ogni percorso. Le prove scritte sono state valutate secondo i criteri adottati in sede di Dipartimento.

Obiettivi mediamente raggiunti al termine del percorso formativo

La classe, nel suo insieme, per capacità, metodo ed impegno nello studio, ha raggiunto un livello generale che va da ottimo a sufficiente. Alcuni alunni hanno raggiunto ottime competenze. La maggior parte degli alunni presenta una buona preparazione di base ottenuta grazie ad un impegno costante e ad una maggiore partecipazione alle attività proposte. Altri, invece, presentano delle lacune non colmate nel corso degli anni e raggiungono un livello mediamente sufficiente.

Prof.ssa Lusi Puglisi



Istituto Omnicomprensivo "Pietro Carrera"

MILITELLO IN VAL DI CATANIA



Viale R. Margherita, 15 – Via Grenchen s.n. –(segreteria) - 95043 Militello in Val di Catania

Tel. 095 6136585- 095 7942200 - C.F. 80011340876 *Cod.Mecc.CTIC835008*

E-Mail PeO: ctic835008@istruzione.it PeC: ctic835008@pec.istruzione.it

Sito Web – Albo Pretorio: www.iccarreramilitello.it

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

A.S. 2023/2024

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E CONTROLLO SANITARIO

CLASSE V Sez. A

INDIRIZZO BIOTECNOLOGICO SANITARIO

DOCENTI: GIOVANNI CUCCHIARA

ITP: ANTONINO BALSAMO

• ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe V sezione A (BTS) è composta da 24 alunni: 12 ragazzi e 12 ragazze.

Nel complesso il gruppo classe, fatte poche eccezioni, mostra da subito una buona consapevolezza delle regole della vita scolastica.

Dal punto di vista disciplinare la maggior parte degli alunni si è mostrata capace, durante le lezioni, di relazionarsi in modo ordinato con i compagni e con i professori, rendendo la didattica proficua e scorrevole. La maggior parte degli alunni ha mostrato il proprio senso di responsabilità come studenti.

Per quanto riguarda l'andamento didattico, nel complesso il gruppo classe è eterogeneo:

- Alcuni alunni mostrano ottime capacità di comprensione e dimostrano autonomia, impegno ed interesse continui.
- Buona parte degli alunni mostra discrete capacità di comprensione e sufficiente autonomia
- Pochi alunni evidenziano una fragilità e spesso inconsistenza nello studio personale: limitano la loro attività ad una ripetizione mnemonica e spesso poco curata nella estensione dei concetti

• OBIETTIVI DELL'AZIONE EDUCATIVO-DIDATTICA

Il quinto anno punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi

tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

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

Gli obiettivi raggiunti riguardano:

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

● **OBIETTIVI TRASVERSALI**

- La **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**: capacità di gestire il proprio apprendimento, di condurre una vita sana dal punto di vista fisico e mentale, per creare le condizioni adatte a lavorare bene in gruppo, agire in situazioni di complessità e gestire le dinamiche interpersonali in un'ottica inclusiva e costruttiva.
- La **competenza in materia di cittadinanza**: capacità che consentono di partecipare alla vita civica grazie a una comprensione delle diverse strutture e regole che articolano la società, con una particolare attenzione verso il tema della sostenibilità e dell'educazione all'ambiente.
- La **competenza imprenditoriale**: capacità di pensare, gestire e sviluppare progetti che apportano valore sociale, culturale o economico e che rappresentano quindi un'opportunità per il benessere della società.
- La **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale**: comprensione e rispetto di idee e significati espressi e comunicati in maniera differente da contesti sociali diversi, attraverso varie forme culturali, creative e artistiche. Questo implica una comprensione del proprio ruolo all'interno della società e un impegno ad esprimere il senso della propria funzione.

- **ORE SVOLTE**

Ore effettivamente svolte dal docente durante l'anno, alla data attuale 10/05/24:

- 97 ore di Microbiologia
- 5 ore di Educazione civica

- **CONTENUTI E TEMPI**

NUM.	TITOLO DEL MODULO (TEMATICA)	PERIODO	QUADRIMESTRE
1	I PROCESSI BIOTECNOLOGICI	OTTOBRE	1°
2	PRODOTTI OTTENUTI DA PROCESSI BIOTECNOLOGICI	NOVEMBRE	1°
3	PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE IN AMBITO SANITARIO	DICEMBRE-GENNAIO	1°
4	IL METABOLISMO MICROBICO	FEBBRAIO - MARZO	2°
5	CONTAMINAZIONI MICROBIOLOGICHE DEGLI ALIMENTI	APRILE	2°
6	CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI E NORMATIVA SULLA SICUREZZA ALIMENTARE	MAGGIO	2°

NUM.	ATTIVITA' DI LABORATORIO	PERIODO
1	Organizzazione dei laboratori di microbiologia e biologia: strumenti, reattivi e dispositivi di protezione collettiva e individuale.	OTTOBRE
2	Le colture microbiche: classificazione dei terreni di coltura, terreni generici, terreni di arricchimento, terreni selettivi e differenziali.	FEBBRAIO
3	Preparazione di un terreno generico solido, nello specifico agar nutrient.	FEBBRAIO
4	Principali tecniche di semina batterica: semina per striscio, spatolamento, inclusione e infissione.	MARZO
5	Allestimento di un preparato microbico per spatolamento (tampone microbiologico superfici basic).	MARZO
6	Le principali colorazioni batteriche, allestimento vetrini batterici colorati (prelievo materiale, distensione sul vetrino, asciugatura, fissaggio alla fiamma, colorazione, lavaggio acqua corrente, asciugatura). Colorazione di Gram e osservazione microscopica di batteri Gram+ (cocchi, stafilococchi).	APRILE

MODULO N° 1	TITOLO: I PROCESSI BIOTECNOLOGICI
<p style="text-align: center;">CONTENUTI (CONOSCENZE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esigenze nutrizionali dei microrganismi e condizioni operative; - I terreni di coltura per la microbiologia industriale; - Le fasi produttive: preparazione dell'inoculo; - Le fasi di procedura di <i>scale-up</i>; - I fermentatori o bioreattori: classificazione dei bioreattori in base alla tipologia costruttiva ed al sistema di aerazione; - La sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche; - La curva di crescita microbica; - La classificazione delle fermentazioni su base cinetica; - Processi <i>batch</i>, continui, <i>fed-batch</i>; - L'immobilizzazione dei biocatalizzatori; - La standardizzazione dei processi; - Il recupero dei prodotti.
<p style="text-align: center;">ABILITÀ/CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper distinguere le esigenze di coltivazione dei microrganismi in laboratorio ed in una fermentazione industriale - Spiegare quali sono i criteri per passare dalla scala di laboratorio a quella di produzione industriale - Essere consapevoli che le materie prime, utilizzate in campo microbiologico industriale, sono spesso sottoprodotti di altre lavorazioni - Essere consapevoli che il bioreattore è l'ambiente ideale per la crescita microbica e per la massima produttività - Trasferire le conoscenze acquisite nella microbiologia di base alla microbiologia industriale - Saper cogliere le differenze tra i vari tipi di processi produttivi biotecnologici, trovando il giusto equilibrio tra i costi di produzione e la qualità del prodotto finale - Capire che è fondamentale standardizzare le varie fasi dei processi produttivi, pur consapevoli che il coinvolgimento di organismi viventi potrebbe comportare delle variabili dei parametri in gioco.

MODULO N° 2	TITOLO: PRODOTTI OTTENUTI DA PROCESSI BIOTECNOLOGICI
<p align="center">CONTENUTI (CONOSCENZE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'impiego delle biomasse microbiche; - Microrganismi unicellulari SCP; - <i>Saccharomyces cerevisiae</i> per la panificazione; - Colture insetticide da <i>Bacillus</i>; - Colture dell'azotofissatore <i>Rhizobium</i>; - La produzione di acidi organici; - La fermentazione anaerobica; - La fermentazione aerobica: acido citrico; - Impiego e produzione di etanolo; - Impiego e produzione degli amminoacidi: L- lisina e acido glutammico; - Impiego e produzione degli enzimi;
<p align="center">ABILITÀ/CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'utilità delle produzioni di biomasse microbiche da utilizzare come integratori alimentari - Essere consapevoli che, da uno stesso microrganismo, cambiando le condizioni operative del processo produttivo, è possibile ottenere prodotti completamente diversi - Capire l'importanza della produzione di colture insetticide, in un'ottica di salvaguardia ambientale, con conseguente riduzione dell'uso di fitofarmaci - Cogliere il ruolo ecologico delle colture di <i>Rhizobium</i>, finalizzate alla riduzione dell'uso di fertilizzanti chimici in campo agricolo - Essere consapevoli dell'importanza della produzione di bioplastiche, per contrastare il disastro ambientale creato dall'uso di plastiche tradizionali - Cogliere l'importanza della produzione biotecnologica di acido lattico, utilizzato in campo alimentare, in zootecnia e per la produzione di polimeri biodegradabili - Cogliere i vantaggi offerti dalle produzioni industriali per via biotecnologica che stanno completamente soppiantando le tradizionali produzioni per via chimica.

<p>MODULO N° 3</p>	<p>TITOLO: PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE IN AMBITO SANITARIO</p>
<p>CONTENUTI (CONOSCENZE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione biotecnologica di proteine umane: Sistemi di espressione, sistemi di coltura, purificazione, sterilità, eliminazione dei pirogeni, eccipienti impiegati nei farmaci proteici, via di somministrazione, lo scale-up; - Produzione delle varie tipologie di vaccini: vaccini ricombinanti; - Produzione di anticorpi monoclonali; - Produzione e impiego degli interferoni; - Produzione di ormoni a scopo terapeutico: ormoni polipeptidici – somatostatina, insulina, somatotropina; - Fattori di crescita emopoietici; - Bioconversioni nelle sintesi chemio-enzimatiche: ormoni steroidei; - Produzione delle vitamine: Vitamina C, vitamina B₁₂ e B₂; - Produzione di antibiotici naturali e semisintetici; - Produzione di penicilline (naturali e semisintetiche) e cefalosporine.
<p>ABILITÀ/CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere che la produzione di proteine umane per via biotecnologica è in grado di offrire un valido strumento nella diagnosi, prevenzione e terapia di gravi patologie umane - Cogliere l'importanza delle nuove tecniche di biologia molecolare e del trasferimento di geni nella produzione dei nuovi vaccini ricombinanti biotecnologici - Scoprire le potenzialità e l'attualità degli anticorpi monoclonali, utilizzati in diversi ambiti: mezzi diagnostici, immunoseparazione, carrier di farmaci antitumorali, terapie anti Covid - Sapere che gli interferoni possono essere prodotti industrialmente e applicati nella terapia di molte patologie e tumori - Cogliere l'importanza della produzione biotecnologica degli ormoni polipeptidici umani, utili per la cura di gravi patologie, spesso incompatibili con la vita in sostituzione di quelli di provenienza animale, spesso responsabili di gravi allergie e intolleranze - Sapere che l'eritropoietina, viene utilizzata impropriamente anche come sostanza dopante; - Conoscere l'importanza della produzione industriale degli ormoni steroidei, utilizzati in campo farmacologico come antinfiammatori, anabolizzanti e contraccettivi - Conoscere la storia della produzione degli antibiotici a partire da Fleming ed il loro ruolo fondamentale nel combattere le gravi infezioni batteriche, principale causa di morte prima del loro avvento

MODULO N° 4	TITOLO: IL METABOLISMO MICROBICO
<p style="text-align: center;">CONTENUTI (CONOSCENZE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gli enzimi: catalizzatori biologici; - Caratteristiche e proprietà degli enzimi; - Fattori che influenzano la velocità di reazione; - Regolazione dell'attività enzimatica; - Metabolismo ed ATP; - Le ossidazioni biologiche: fonte di energia; - La glicolisi; - La respirazione cellulare: <ul style="list-style-type: none"> o Ciclo di Krebs; o Fosforilazione ossidativa. - Metabolismo anaerobico: le fermentazioni: <ul style="list-style-type: none"> o Fermentazione alcolica; o Fermentazione lattica
<p style="text-align: center;">ABILITÀ/CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire con chiarezza il significato delle reazioni esoergoniche ed endoergoniche - Conoscere il ruolo e l'importanza degli enzimi nelle vie metaboliche - Capire la trasformazione del substrato in prodotto - Conoscere le proprietà e la specificità degli enzimi - Comprendere il ruolo del sito attivo - Sapere che l'attività enzimatica può essere condizionata da fattori chimico/fisici - Sapere che l'attività enzimatica può essere rallentata o bloccata dalla presenza di inibitori - Conoscere il ruolo svolto dagli enzimi allosterici nelle vie metaboliche - Distinguere l'anabolismo dal catabolismo - Conoscere la struttura e la funzione dell'ATP - Saper distinguere le tre modalità di fosforilazione dell'ADP e dell'AMP - Conoscere le varie modalità di ossidazione biologiche - Cogliere il ruolo dei coenzimi nelle reazioni di ossido-riduzione - Conoscere e descrivere le tappe fondamentali della glicolisi - Conoscere e descrivere le principali tappe della respirazione cellulare - Saper ricavare il bilancio energetico - Conoscere le principali vie fermentative microbiche - Conoscere la varietà dei prodotti finali delle fermentazioni, accompagnate spesso dalla liberazione di gas.

<p>MODULO N° 5</p>	<p>TITOLO: CONTAMINAZIONI MICROBIOLOGICHE DEGLI ALIMENTI</p>
<p>CONTENUTI (CONOSCENZE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qualità e igiene degli alimenti; - Contaminazione microbiologica degli alimenti; - Processi di degradazione microbica; - Fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti; - Fattori intrinseci che agiscono sugli alimenti: - Attività dell'acqua; - pH del substrato; - nutrienti e inibitori. - Fattori estrinseci che agiscono sugli alimenti: - Temperatura; - umidità relativa; - atmosfera di conservazione; - additivi. - Fattori impliciti: interazioni tra comunità di microrganismi; - La contaminazione chimica degli alimenti: pesticidi e fitofarmaci; - La contaminazione da ormoni anabolizzanti e antibiotici; - La contaminazione da contenitori; - La contaminazione da metalli pesanti;
<p>ABILITÀ/CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere come i concetti di igiene e qualità in campo alimentare siano strettamente interdipendenti - Sapere che è possibile rinvenire negli alimenti un numero elevato di microrganismi banali o saprofiti, responsabili comunque di fenomeni alterativi che modificano le caratteristiche organolettiche - Essere consapevoli che gli alimenti e le bevande possono diventare un veicolo di trasmissione ideale per i germi patogeni che diventano responsabili di infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari - Comprendere che la degradazione di un alimento non è condizionata solo dal tipo di microrganismo presente, ma anche dalla carica microbica, dalla composizione dell'alimento e dalla modalità di conservazione - Riconoscere il ruolo determinante, per il deterioramento microbico degli alimenti, del valore di a_w, del pH, del potenziale redox, della presenza di nutrienti/inibitori, della temperatura, dell'umidità relativa e dell'atmosfera di conservazione - Essere consapevoli che lo sviluppo economico e industriale ha portato all'impiego massivo di sostanze xenobiotiche che lasciano residui nel suolo, nelle acque e nell'atmosfera e che entrano nelle catene alimentari - Sapere che esistono fonti meno conosciute di contaminazione degli alimenti ma non per questo meno pericolose

MODULO N° 6	TITOLO: CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI E NORMATIVA SULLA SICUREZZA ALIMENTARE
<p style="text-align: center;">CONTENUTI (CONOSCENZE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La conservazione degli alimenti; - La conservazione con mezzi fisici: <ul style="list-style-type: none"> o alte temperature (sterilizzazione e pastorizzazione); o basse temperature (Refrigerazione, congelamento e surgelazione); o alte pressioni; o irradiazione; o affumicatura; o disidratazione; o liofilizzazione. - La conservazione con mezzi chimici: <ul style="list-style-type: none"> o Salagione e zuccheraggio; o Conservazione con aceto e con olio; o Conservazione con alcol. - Additivi e conservanti; - Sicurezza sugli alimenti: normative e certificazioni; - Il "pacchetto igiene" della comunità europea; - Il sistema HACCP; - La vita commerciale degli alimenti; - Il challenge test per la sicurezza alimentare; - La tracciabilità degli alimenti.
<p style="text-align: center;">ABILITÀ/CAPACITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere gli obiettivi delle tecniche di conservazione degli alimenti che garantiscono stabilità e sicurezza - Comprendere che la conservazione degli alimenti ha lo scopo di mantenere le caratteristiche organolettiche e nutritive originali degli alimenti - Riconoscere l'importanza di controlli che valutano l'eventuale tossicità degli additivi e dei conservanti - Comprendere che le normative in campo alimentare interessano tutti gli operatori della filiera e hanno il primario obiettivo di salvaguardare il consumatore - Riconoscere l'importanza, per la sicurezza alimentare, del sistema HACCP, del <i>challenge test</i> e della tracciabilità genetica

- **METODOLOGIE**

Metodologia	Utilizzata (S/N)
LEZIONE FRONTALE	S
RICERCA AZIONE	S
LEZIONE PARTECIPATA	S
METODO INDUTTIVO	S
METODO DEDUTTIVO	S
LAVORO DI GRUPPO	S
DIDATTICA LABORATORIALE	S
SIMULAZIONE	S
LEARNING BY DOING	S
COOPERATIVE LEARNING	S

- **SPAZI UTILIZZATI**

CLASSE: SI

LABORATORI: SI

- **MEZZI, SUSSIDI DIDATTICI, ATTREZZATURE UTILIZZATI**

- Libri di testo:
 1. *FANTI FABIO – BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO - VOLUME U (LD)– ZANICHELLI EDITORE;*
 2. JANE GOODALL -LA MIA VITA CON GLI SCIMPANZE’- ZANICHELLI EDITORE;
 3. FANTI FABIO - LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA, BIOCHIMICA, IGIENE E PATOLOGIA - VOLUME UNICO – BIOTECNOLOGIE SANITARIE - ZANICHELLI EDITORE;
- Sussidi audiovisivi;
- Computer e videoproiettore in aula e in laboratorio;
- Dispense / mappe concettuali;
- Materiale multimediale condiviso.
- LIM
- Laboratorio di scienze

- **MODELLI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

- **PROVE NON STRUTTURATE SCRITTE E ORALI:** interrogazioni, relazioni, trattazione sintetica, problemi ed esercizi. Si vanno a valutare gli apprendimenti di più elevato livello cognitivo (capacità espressive, organizzazione delle idee, creatività e senso critico).
- **PROVE SEMISTRUTTURATE:** questionari a risposta aperta, costruzioni di tabelle e mappe concettuali. Si vanno a valutare: acquisizione dei contenuti disciplinari, capacità di analisi e

di sintesi, padronanza dei sistemi linguistici relativi alla disciplina.

- **PROVE STRUTTURATE:** Test, questionari a risposta chiusa. Si vanno a valutare: acquisizione dei contenuti disciplinari, livello di conoscenze e competenze acquisite.

Pertanto sono stati presi in considerazione i seguenti strumenti di verifica formativa e sommativa:

- **Verifica Formativa:**
 1. Dialogo quotidiano con gli alunni;
 2. Verifica individuale del metodo di studio;
 3. Esposizione di considerazioni personali.
- **Verifica Sommativa:**
 1. Interrogazioni orali
 2. Test e quesiti
 3. Lavori di approfondimento individuale e di gruppo

Nell'assegnazione del voto finale non è stata eseguita solo una media aritmetica dei voti ottenuti nelle singole prove, ma si cerca di delineare una fisionomia globale.

Sono stati utilizzati dei criteri e degli strumenti di valutazione (indicatori e descrittori) e di misurazione (punteggi) necessari per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti.

Partecipazione	Impegno	Conoscenza contenuti	Abilità acquisite	Capacità discorsiva	Valutazione
- Attiva - Continua - Modesta - Discontinua	- Notevole - Costante - Sufficiente - Modesto - Discontinuo	- Ottima - Buona - Discreta - Sufficiente - Modesta - Scarsa - Molto scarsa	- Ottima - Buona - Discreta - Sufficiente - Modesta - Scarsa - Molto scarsa	- Ricca e articolata - Precisa e fluida - Adeguata e corretta - Modesta - Scarsa - Molto scarsa	- Ottima - Buona - Discreta - Sufficiente - Modesta - Scarsa - Molto scarsa

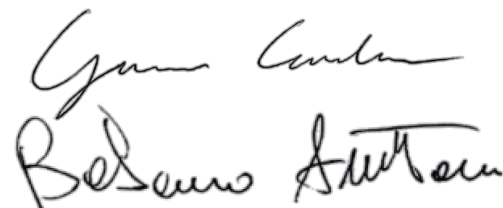
VOTO	GIUDIZIO	Descrittori – Indicatori
10	ECCELLENTE	Conoscenza approfondita dei contenuti con capacità di rielaborazione critica; completa padronanza della metodologia disciplinare; ottime capacità di trasferire le conoscenze maturate; brillanti capacità espositive e sicura padronanza dei linguaggi specifici.
9	OTTIMO	Conoscenza approfondita e personale dei contenuti disciplinari; rielaborazione personale delle conoscenze; buona padronanza della metodologia disciplinare; capacità di organizzazione dei contenuti e collegamento degli stessi tra i diversi saperi; ottima capacità espositiva; uso corretto dei linguaggi formali.
8	BUONO	Sicura conoscenza dei contenuti; buona rielaborazione delle conoscenze; comprensione e padronanza della metodologia disciplinare; capacità di operare collegamenti tra i saperi se guidato; chiarezza espositiva e proprietà lessicali; utilizzo preciso e adeguato di linguaggi specifici.
7	DISCRETO	Conoscenza di gran parte dei contenuti; discreta rielaborazione delle conoscenze; buon possesso delle conoscenze non correlato alla capacità di operare significativi collegamenti tra le stesse; capacità di risolvere semplici problemi; adeguata proprietà espressiva e utilizzo dei linguaggi specifici.
6	SUFFICIENTE	Conoscenza degli elementi basilari; sufficiente possesso delle conoscenze; capacità di riconoscere i problemi essenziali, senza saper operare collegamenti significativi; sufficiente proprietà espositiva; uso di un linguaggio accettabile, anche se non rigoroso.
5	MEDIOCRE	Conoscenza lacunosa dei contenuti; padronanza incerta delle conoscenze; scarsa capacità di individuazione dei problemi e nessi; incerta capacità espositiva e uso di un linguaggio impreciso.
4	INSUFFICIENTE	Conoscenza scarsa o frammentaria dei contenuti; scarsa capacità di riconoscere semplici questioni e di effettuare collegamenti anche elementari; scarsa capacità espositiva; assenza di un linguaggio adeguato.
1-3	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenza pressoché nulla dei contenuti; incapacità di riconoscere semplici questioni e di effettuare collegamenti; incapacità espositiva; assenza di linguaggio minimamente accettabile.

Militello in VC 10/05/2024

I docenti

Prof. Giovanni Cucchiara

Prof. Antonino Balsamo



PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2023/24

CLASSE E SEZIONE	5 A BTS
DISCIPLINA	CHIMICA ORGANICA
DOCENTE/I	CARUSO SANTO
DOCENTE I.T.P.	ANTONINO BALSAMO

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

MODULO N° 1	TITOLO: LIPIDI
PREREQUISITI	Conoscenza di alcani e alcheni , gruppo aromatico, gruppo acido carbossilico , gruppo fosfato, reagente nucleofilo ed elettrofilo , pka e acidità.
CONTENUTI (CONOSCENZE)	Caratteristiche e classificazione dei lipidi Lipidi saponificabili Lipidi insaponificabili Detergenza I lipidi nella dieta
ABILITÀ/CAPACITÀ	Conoscere e scrivere le formule di struttura , scrivere le reazioni di sintesi riconoscendo se esse siano sostituzioni nucleofile , ossidazioni o riduzioni. Conoscere le principali reazioni al gruppo funzionale , e le proprietà chimico fisiche delle molecole.
COMPETENZE D' USCITA	Capire dove queste molecole si trovino in natura , la loro importanza nei processi biologici . Come avviene la saponificazione. I fosfolipidi nelle membrane biologiche Struttura di steroidi e vitamine liposolubili Il loro utilizzo in ambito industriale e la loro analisi qualitativa.

MODULO N° 2	TITOLO: CARBOIDRATI
PREREQUISITI	Conoscenza di alcoli , aldeidi e chetoni , acido carbossilico , reazioni nucleofile ed elettrofile , reazioni di polimerizzazione di condensazione , isomeria , pka e acidità.
CONTENUTI (CONOSCENZE)	Caratteristiche dei carboidrati Definizione e classificazione D-e L- zuccheri Struttura ciclica dei monosaccaridi Mutarotazione Reazioni caratteristiche dei monosaccaridi Principali monosaccaridi Disaccaridi Polisaccaridi I glicosidi naturali
ABILITÀ/CAPACITÀ	Conoscere e scrivere le formule di struttura , scrivere le reazioni di sintesi riconoscendo se esse siano sostituzioni nucleofile , ossidazioni o riduzioni. Struttura ciclica dei monosaccaridi , mutarotazione Conoscere le principali reazioni al gruppo funzionale , l' isomeria e le proprietà chimico fisiche delle molecole.
COMPETENZE D' USCITA	Capire dove queste molecole si trovino in natura , la loro importanza nei processi biologici . Principali monosaccaridi , disaccaridi, polisaccaridi. Il loro utilizzo in ambito industriale e la loro analisi qualitativa.

MODULO N° 3	TITOLO: AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE
PREREQUISITI	Conoscenza di alcoli , aldeidi , chetoni e ammine, acidi carbossilici, reazioni nucleofile ed elettrofile , reazioni di polimerizzazione di condensazione , isomeria , pka e acidità.
CONTENUTI (CONOSCENZE)	Caratteristiche generali Amminoacidi naturali , Proprietà fisiche e chimiche Riconoscimento e dosaggio degli amminoacidi Legame peptidico e peptidi Determinazione della sequenza di un peptide Struttura delle proteine Studio della sequenza di una proteina Proprietà delle proteine Proteine enzimatiche Quando occorre frenare i nostri enzimi
ABILITÀ/CAPACITÀ	Conoscere e scrivere le formule di struttura , scrivere le reazioni di sintesi riconoscendo se esse siano sostituzioni nucleofile , ossidazioni o riduzioni. Conoscere le principali reazioni al gruppo funzionale , l' isomeria e le proprietà chimico fisiche delle molecole. Sapere come avviene il sequenziamento di una proteina
COMPETENZE D' USCITA	Capire dove queste molecole si trovino in natura , la loro importanza nei processi biologici . Conoscere i reagenti specifici usati per scindere selettivamente i legami peptidici. Come avviene la sintesi chimica di una proteina . Conoscere come avviene il controllo dei processi metabolici. Il loro utilizzo in ambito industriale e la loro analisi qualitativa.

MODULO N° 4	TITOLO: ACIDI NUCLEICI
PREREQUISITI	Conoscenza di alcoli , aldeidi , chetoni e ammine, gruppo fosfato , reazioni nucleofile ed elettrofile , reazioni di polimerizzazione di condensazione , isomeria , pka e acidità.
CONTENUTI (CONOSCENZE)	<p>Acidi nucleici e informazione genetica</p> <p>Nucleosidi e nucleotidi</p> <p>Il DNA</p> <p>Replicazione del DNA</p> <p>Gli RNA</p> <p>Moltiplicazione delle molecole di DNA con la tecnica PCR</p>
ABILITÀ/CAPACITÀ	<p>Conoscere e scrivere le formule di struttura , scrivere le reazioni di sintesi riconoscendo se esse siano sostituzioni nucleofile , ossidazioni o riduzioni.</p> <p>Conoscere le principali reazioni al gruppo funzionale , l' isomeria e le proprietà chimico fisiche delle molecole.</p> <p>Sapere come avviene la tecnica di replicazione del DNA</p> <p>Sapere come avviene la trascrizione delle informazioni.</p>
COMPETENZE D' USCITA	<p>Capire dove queste molecole si trovino in natura , la loro importanza nei processi biologici ,</p> <p>Il loro utilizzo in ambito chimico-biologico e la loro analisi qualitativa.</p>

MODULO N° 5	TITOLO: PROCESSI METABOLICI
PREREQUISITI	Conoscenza di alcoli , aldeidi , chetoni e ammine, acidi carbossilici , gruppo fosfato, reazioni nucleofile ed elettrofile , reazioni di polimerizzazione di condensazione , proteine ed enzimi, glucidi , isomeria , pka e acidità.
CONTENUTI (CONOSCENZE)	Trasformazioni di energia e materia nei viventi Cellule procariotiche ed eucariotiche Flusso di energia Flusso di energia nella cellula animale Flusso di energia in altri tipi di cellule Flusso di materia Esercizio fisico e dieta
ABILITÀ/CAPACITÀ	Conoscere e scrivere le formule di struttura , scrivere le reazioni di sintesi riconoscendo se esse siano sostituzioni nucleofile , ossidazioni o riduzioni. Conoscere le principali reazioni al gruppo funzionale , l' isomeria e le proprietà chimico fisiche delle molecole. Distinguere le componenti di una cellula Cellule procariotiche ed eucariotiche Sapere come avviene la fotosintesi clorofilliana Capire cosa si intende per bilancio energetico. Glicolisi e ciclo di Krebs Fermentazioni , gluconeogenesi e glicogenosintesi Biosintesi proteica.
COMPETENZE D' USCITA	Capire dove queste molecole si trovino in natura , la loro importanza nei processi biologici , come avvengono i processi metabolici all' interno di una cellula e quali prodotti produce. Capire quali sono i flussi di energia e le molecole coinvolte Capire come avviene un ciclo chimico Capire come si formano le molecole di glucosio

TITOLO: EDUCAZIONE CIVICA

Processi di lavorazione delle biomasse :

Pirolisi , gassificazione , forni e reattori

Argomenti tratti da progetto divulgativo sicenea (2008)

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Preparazione di soluzioni a concentrazioni note
Titolazioni base forte - acido forte (NaOH - HCl)
Determinazione acidità dell'olio tramite titolazione acido base
Determinazione acidità del latte tramite titolazione acido base
Determinazione acidità del succo di limone tramite titolazione acido base
Titolazioni Complessometriche
La durezza dell'acqua
La saponificazione

MILITELLO , 15/05/2024

Firma¹ Docente/i e ITP
Santo Caruso
Antonino Balsamo

1

Note di compilazione:

Il presente documento non prevede la firma in calce degli alunni della classe.

Si suggerisce la condivisione dei contenuti del presente documento con la classe per ragioni di trasparenza.

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

A.S. 2023/2024

Docente: Salvatore Quirino Calabrese

Classe: V sez. A B.T.S.

Definizione di logaritmo; Principali proprietà dei logaritmi e formula di cambiamento di base; Grafici delle funzioni logaritmiche; Metodi risolutivi di semplici equazioni e disequazioni logaritmiche.

Definizione e concetto di funzione; Condizione di esistenza e determinazione del dominio delle principali funzioni numeriche di variabile reale (ad eccezione di quelle goniometriche); Definizione delle principali proprietà delle funzioni numeriche (iniettività, suriettività, biiettività); Principali simmetrie grafiche e analitiche (parità, disparità, invertibilità); Segno della funzione, zeri e intersezione con gli assi.

Elementi di topologia della retta (intervallo, intorno circolare, punto di accumulazione); Introduzione al concetto di limite di una funzione; Definizione di limite finito intorno ad un valore finito; Primi teoremi sui limiti: teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto (enunciati); Calcolo dei limiti di semplici funzioni (ad eccezione di quelle goniometriche); Forme indeterminate; Calcolo dei limiti di funzioni algebriche razionali fratte che si presentano nella forma indeterminata $0/0$ e ∞/∞ ; Cenni sui limiti notevoli (ad eccezione di quelli goniometrici); Cenni sugli infinitesimi, infiniti, loro confronto e gerarchia; Definizione di funzione continua; Punti di discontinuità delle funzioni (I, II e III specie); Asintoti orizzontali, verticali e obliqui;

Definizione di derivata di una funzione e suo significato geometrico; Continuità e derivabilità (enunciato); Derivate fondamentali; Regole di derivazione: derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di due funzioni, derivata del prodotto di due funzioni, derivata del quoziente di due funzioni, derivata di una funzione composta (enunciati); Teorema sul segno della derivata prima e monotonia delle funzioni (enunciato); Definizione di massimo e minimo assoluto e relativo e di punto stazionario; Studio dei massimi e minimi relativi con la derivata prima.

Per il curriculum di Educazione Civica è stato approfondito il seguente tema: Il ruolo cruciale della matematica nelle sfide planetarie della sostenibilità.



Viale R. Margherita, 15 – Via Grenchen s.n. –(segreteria) - 95043 Militello in Val di Catania

Tel. 095 6136585- 095 7942200 - C.F. 80011340876 *Cod.Mecc.CTIC835008*

E-Mail PeO: ctic835008@istruzione.it PeC: ctic835008@pec.istruzione.it

Sito Web – Albo Pretorio: www.iccarreramilitello.it

PROGRAMMA SVOLTO RELATIVO ALL'INSEGNAMENTO
DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E CONTROLLO SANITARIO
CLASSE V SEZ. A
INDIRIZZO BIOTECNOLOGICO SANITARIO

DOCENTE: GIOVANNI CUCCHIARA
ITP: ANTONINO BALSAMO

1. I processi biotecnologici

- Esigenze nutrizionali dei microrganismi e condizioni operative;
- I terreni di coltura per la microbiologia industriale;
- Le fasi produttive: preparazione dell'inoculo;
- Le fasi di procedura di *scale-up*;
- I fermentatori o bioreattori: classificazione dei bioreattori in base alla tipologia costruttiva ed al sistema di aerazione;
- La sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche;
- La curva di crescita microbica;
- La classificazione delle fermentazioni su base cinetica;
- Processi *batch*, continui, *fed-batch*;
- L'immobilizzazione dei biocatalizzatori;
- La standardizzazione dei processi;
- Il recupero dei prodotti.

2. Prodotti ottenuti da processi biotecnologici:

- L'impiego delle biomasse microbiche;
- Microrganismi unicellulari SCP;
- *Saccharomyces cerevisiae* per la panificazione;
- Colture insetticide da *Bacillus*;
- Colture dell'azotofissatore *Rhizobium*;
- La produzione di acidi organici;
- La fermentazione anaerobica;
- La fermentazione aerobica: acido citrico;
- Impiego e produzione di etanolo;
- Impiego e produzione degli amminoacidi: L- lisina e acido glutammico;
- Impiego e produzione degli enzimi;

3. Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario:

- Produzione biotecnologica di proteine umane: Sistemi di espressione, sistemi di coltura, purificazione, sterilità, eliminazione dei pirogeni, eccipienti impiegati nei farmaci proteici, via di somministrazione, lo scale-up;



Viale R. Margherita, 15 – Via Grenchen s.n. –(segreteria) - 95043 Militello in Val di Catania

Tel. 095 6136585- 095 7942200 - C.F. 80011340876 *Cod.Mecc.CTIC835008*

E-Mail PeO: ctic835008@istruzione.it **PeC:** ctic835008@pec.istruzione.it

Sito Web – Albo Pretorio: www.iccarreramilitello.it

- Produzione delle varie tipologie di vaccini: vaccini ricombinanti;
- Produzione di anticorpi monoclonali;
- Produzione e impiego degli interferoni;
- Produzione di ormoni a scopo terapeutico: ormoni polipeptidici – somatostatina, insulina, somatotropina;
- Fattori di crescita emopoietici;
- Bioconversioni nelle sintesi chemio-enzimatiche: ormoni steroidei;
- Produzione delle vitamine: Vitamina C, vitamina B₁₂ e B₂;
- Produzione di antibiotici naturali e semisintetici;
- Produzione di penicilline (naturali e semisintetiche) e cefalosporine.

4. Il metabolismo microbico (coordinato con Chimica Organica e Biochimica):

- Gli enzimi: catalizzatori biologici;
- Caratteristiche e proprietà degli enzimi;
- Fattori che influenzano la velocità di reazione;
- Regolazione dell'attività enzimatica;
- Metabolismo ed ATP;
- Le ossidazioni biologiche: fonte di energia;
- La glicolisi;
- La respirazione cellulare:
 - o Ciclo di Krebs;
 - o Fosforilazione ossidativa.
- Metabolismo anaerobico: le fermentazioni:
 - o Fermentazione alcolica;
 - o Fermentazione lattica.

5. Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti:

- Qualità e igiene degli alimenti;
- Contaminazione microbiologica degli alimenti;
- Processi di degradazione microbica;
- Fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti;
- Fattori intrinseci che agiscono sugli alimenti:
 - o Attività dell'acqua;
 - o pH del substrato;
 - o nutrienti e inibitori.
- Fattori estrinseci che agiscono sugli alimenti:
 - o Temperatura;
 - o umidità relativa;
 - o atmosfera di conservazione;
 - o additivi.
- Fattori impliciti: interazioni tra comunità di microrganismi;



Viale R. Margherita, 15 – Via Grenchen s.n. –(segreteria) - 95043 Militello in Val di Catania

Tel. 095 6136585- 095 7942200 - C.F. 80011340876 *Cod.Mecc.CTIC835008*

E-Mail PeO: ctic835008@istruzione.it **PeC:** ctic835008@pec.istruzione.it

Sito Web – Albo Pretorio: www.iccarreramilitello.it

- La contaminazione chimica degli alimenti: pesticidi e fitofarmaci;
- La contaminazione da ormoni anabolizzanti e antibiotici;
- La contaminazione da contenitori;
- La contaminazione da metalli pesanti;

6. Conservazione degli alimenti e normativa sulla sicurezza alimentare:

- La conservazione degli alimenti;
- La conservazione con mezzi fisici:
 - o alte temperature (sterilizzazione e pastorizzazione);
 - o basse temperature (Refrigerazione, congelamento e surgelazione);
 - o alte pressioni;
 - o irradiazione;
 - o affumicatura;
 - o disidratazione;
 - o liofilizzazione.
- La conservazione con mezzi chimici:
 - o Salagione e zuccheraggio;
 - o Conservazione con aceto e con olio;
 - o Conservazione con alcol.
- Additivi e conservanti;
- Sicurezza sugli alimenti: normative e certificazioni;
- Il "pacchetto igiene" della comunità europea;
- Il sistema HACCP;
- La vita commerciale degli alimenti;
- Il challenge test per la sicurezza alimentare;
- La tracciabilità degli alimenti.

EDUCAZIONE CIVICA

Unità di apprendimento	Assi fondamentali	Argomenti trattati
Partecipare al dibattito culturale	Sviluppo sostenibile	OGM, Ingegneria genetica

Militello in Val di Catania, 10/05/2024

I Docenti

Giovanni Cucchiara

Antonino Balsamo

CLASSE 5 A

Biotechnologie sanitarie

ANNOSCOLASTICO 2023-2024

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Discipline:

Italiano e Storia

Docente:

Spicchiale Dario Samuele

1. Profilo della classe

La classe 5° A B.T.S., indirizzo Tecnico, Settore Biotechnologico sanitario, è composta da 24 discenti.

Buono è stato il livello di partecipazione e la curiosità cognitiva degli alunni che hanno affrontato con interesse ogni attività proposta.

I discenti si sono dimostrati disponibili alle iniziative e alle nuove strategie messe in atto, rispettando quasi sempre le consegne e curando l'efficienza dei materiali.

La classe, nonostante le difficoltà iniziali, è riuscita a raggiungere quasi tutti gli obiettivi prefissati dal piano di lavoro di area.

L'apprendimento non sempre è stato continuo a favorire l'interdisciplinarietà tra la disciplina letteraria e il contesto storico. Lo studio, dunque, è risultato più intenso e produttivo a ridosso delle verifiche, scaturendo in alcuni casi un maggiore apprendimento mnemonico, non approfondito e caratterizzato da poca rielaborazione critica. Solo alcuni studenti si sono distinti per diligenza, motivazione ed assiduità, acquisendo un livello molto buono (in alcuni casi anche ottimale) di conoscenze, competenze e capacità.

L'insegnamento delle discipline è stato impartito ponendo l'attenzione sul potenziamento delle capacità linguistico-espressive, logico-analitiche, e comunicative degli allievi. Pertanto, gli argomenti sui principali avvenimenti storico-letterari, trattati continuamente in modo da mettere in luce la correlazione esistente fra le discipline, sono stati indirizzati all'acquisizione critica degli stessi.

L'itinerario letterario prospettato ha previsto lo studio dell'Esistenzialismo, con Leopardi e i vari riferimenti alle filosofie dell'ottocento, di Manzoni, nella sua complessità storica e poetica, del Positivismo, del Naturalismo e del Verismo con particolare attenzione a Giovanni Verga. Successivamente è stato affrontato lo studio del Decadentismo con i relativi autori come Gabriele D'Annunzio, Giovanni Pascoli e poi Italo Svevo e Luigi Pirandello. Inoltre, seppur in modo molto sintetico, sono stati trattati i due scrittori che hanno trattato il tema della guerra come Giuseppe Ungaretti, per concludere con la poetica di Montale e Quasimodo.

Il percorso storico seguito è stato incentrato sulla presentazione dei grandi eventi compresi tra la seconda metà dell'Ottocento e il Novecento, analizzando le principali linee evolutive dell'unificazione nazionale, dell'assetto sociale, politico e industriale della nostra nazione e mondiale. Si è, purtroppo, sacrificata per ragioni di tempo e di complessità e lunghezza del programma lo studio del Paradiso della Commedia dantesca.

Per entrambe le discipline sono stati forniti degli schemi per facilitare l'apprendimento

in maniera logica. La verifica del grado di apprendimento è avvenuta mediante prove scritte e interrogazioni effettuate a conclusione degli argomenti trattati.

2. Obiettivi raggiunti

In relazione alla programmazione curricolare iniziale sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Padroneggiare la lingua italiana in forma scritta e orale con chiarezza e proprietà in relazione ai diversi contesti e scopi comunicativi;
- Produrre vari tipi di test iscritti consultando fonti e documenti;
- Comprendere contenuti, scopi, destinatari, articolazione logica fondamentale dei vari tipi di testo;
- Possedere un metodo di analisi del testo letterario e padroneggiare i relativi strumenti, almeno a livello tematico;
- Avere chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana;
- Saper operare collegamenti generali con discipline affini (storia-letteratura straniera);
- Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale;
- Padroneggiare le strategie espressive e gli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- Saper applicare le tecniche della redazione di un saggio breve/articolo di giornale e delle altre tipologie previste dalla prima prova scritta dell'esame di stato;
- Conoscere il contesto storico-culturale di fine Ottocento e inizio Novecento.
- Conoscere le poetiche del Naturalismo, Verismo, Decadentismo ed Ermetismo e Futurismo;
- Conoscere vita, opere salienti e poetica di Leopardi, Manzoni, Verga, D'Annunzio, Pascoli, Svevo, Pirandello, Ungaretti e Levi;
- Conoscere caratteristiche e contenuti dei testi degli autori esaminati.

Tali obiettivi sono stati raggiunti dagli alunni della classe in misura diversa, a seconda delle specifiche attitudini, motivazioni e di interessi personali. Solo una esigua minoranza degli allievi è in grado di attuare approfondimenti e rielaborazioni personali.

3. Metodologie didattiche

- Lezione frontale
- Scoperta guidata
- Lezione multimediale
- Lezione dialogata
- Esercitazione guidata e autonoma
- Lavoro di gruppo
- Discussione
- Cooperative learning
- Materiali prodotti dal docente
- Materiali disponibili in rete
- Compiti assegnati

4. Materiali didattici utilizzati

- Libro di testo
- Dispense fornite dal docente
- Presentazioni realizzate tramite software
- Appunti e mappe concettuali
- Videolezioni o filmati

5. Verifiche e valutazioni

Per la disciplina Lingua e letteratura italiana, sia nel primo periodo che nel secondo periodo didattico, sono state effettuate due prove scritte e due valutazioni orali .

Per la disciplina storia, sia nel primo periodo sia nel secondo, sono state effettuate due prove orali.

Per quanto riguarda le prove scritte di italiano si è data la priorità allo sviluppo delle tipologie previste per la prima prova scritta dell'Esame di Stato, con particolare riferimento alla Tipologia A (Analisi del testo), alla tipologia B (Produzione di un testo argomentativo) e alla tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

In ragione dell'elevato numero di studenti e per un'esigenza di razionalizzazione dei tempi, molte esercitazioni in tal senso sono state affidate anche al lavoro a casa come attività e-Learning, soprattutto per l'analisi del testo delle opere trattate a lezione.

Per la verifica dell'orale ci si è avvalsi di colloqui e interrogazioni su argomenti relativi al percorso didattico, soprattutto per esercitare le competenze di carattere espressivo-espositive interdisciplinari tra la disciplina letteraria e quella storica.

In base alle specifiche esigenze per le attività di recupero e di approfondimento è stata attuata una pausa didattica. Inoltre, il recupero è avvenuto anche in itinere, per lo più concedendo agli studenti opportunità di ripasso, interrogazioni supplementari, interrogazioni dialogate, soprattutto nella parte finale dell'anno scolastico.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- La situazione di partenza
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe
- I progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale
- L'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne
- L'acquisizione delle principali nozioni

Contenuti trattati:

**Lingua e letteratura italiana
(Totale ore 90)**

Periodo: Settembre - Gennaio

GIACOMO LEOPARDI

La vita e le opere

Lo Zibaldone

I Canti

L'Infinito

Alla luna

A se stesso

Il sabato del villaggio

Le operette morali

Dialogo della Natura e di un islandese

ALESSANDRO MANZONI

La vita

Le opere e il pensiero

Promessi sposi

Il cinque maggio

Marzo 1821

LA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO: IL VERISMO e VERGA

Il Positivismo

Il Naturalismo in Francia

Il Verismo in Italia

GLI SCRITTORI DEL VERISMO

GIOVANNI VERGA

La vita

La stagione del Verismo

Nedda

Vita dei campi

Rosso Malpelo

Il ciclo dei vinti

I Malavoglia

Giosuè Carducci

La vita e le opere

Odi Barbare

Giambi ed epodi

Rime nuove

Pianto antico

Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita

La poetica

dannunziana

Il piacere

Il programma del superuomo

Alcyone

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

GIOVANNI PASCOLI

La vita

Il percorso delle opere

La poetica

Il Fonosimbolismo

Lo stile e le tecniche espressive

Il fanciullino

Myrica

X agosto

Canti di Castelvecchio

La mia sera

Il Gelsomino notturno

ITALO SVEVO

La vita

Il contesto culturale: la Trieste di Svevo

La formazione e le idee

Una vita

Senilità

La coscienza di Zeno

La figura dell' inetto

L'ultima sigaretta

La morte del padre

Storia del matrimonio

Psicanalisi e il rapporto con Freud

L'inconscio

LUIGI PIRANDELLO

La vita

Il "relativismo" pirandelliano

La poetica dell'umorismo

Il fu Mattia Pascal

Il Teatro e il "Metateatro"

*Sei personaggi in cerca
d'autore*

Uno nessuno e Centomila

Enrico IV

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita e le principali opere

Il linguaggio poetico

L'Allegria

*Soldati
Mattina*

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

Il Manifesto del Futurismo

EUGENIO MONTALE

La vita e le principali opere

La poetica di Montale

Ossi di Seppia
Spesso il male di vivere ho incontrato

L'ERMETISMO

SALVATORE QUASIMODO

La vita
Le raccolte principali

Ed è subito sera

STORIA

(Totale ore: 60)

Contenuti trattati:

Periodo Settembre – Gennaio

TRASFORMAZIONI SOCIALI E CULTURALI ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

- La Belle Epoque: un nuovo secolo pieno di speranze
- Novità scientifiche e artistiche
- La società europea di inizio secolo
- Alfabetizzazione e democrazia
- Il fenomeno migratorio e la "questione meridionale"
- L'Italia nel teatro internazionale
- La società italiana d'inizio secolo

LA GENESI DEL CONFLITTO MONDIALE

- Un'Europa priva di equilibrio
- La situazione prima della guerra
- La guerra ha inizio

LA GRANDE GUERRA

- Il primo anno di guerra (1914)
- Il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti
- In trincea (1915-1916)
- L'anno cruciale (1917)
- La fine del conflitto (1918)
- I quattordici punti di Wilson e i trattati di pace
- La delusione dell'Italia
- La "vittoria mutilata"
- Il bilancio della guerra (politico, sociale e umano)

LA RUSSIA DI LENIN

- La rivoluzione di febbraio e il crollo del regime zarista
- Lenin e le "Tesi di aprile"
- La rivoluzione d'ottobre
- La guerra civile

LA RUSSIA DI STALIN

Lo stato totalitario
Gli espropri proletari
Capitalismo, Comunismo e Marxismo

Periodo Febbraio - Maggio

IL FASCISMO ALLA CONQUISTA DEL POTERE

- L'Italia e la crisi del dopoguerra
- Il ritorno di Giolitti e la crisi del liberalismo
- I Fasci di combattimento
- La marcia su Roma e la conquista del potere
- Verso il Regime
- Il delitto Matteotti e l'instaurazione del Regime

IL FASCISMO COME REGIME

- Lo stato fascista e l'organizzazione del consenso
- La scuola: un potente mezzo di controllo
- I rapporti con la Chiesa: i Patti lateranensi
- L'opposizione al fascismo
- La costruzione dello Stato fascista: le scelte economiche
- La politica estera
- Le leggi razziali

IL NAZISMO

- La Repubblica di Weimar
- La Germania nella seconda metà degli anni Venti
- La fine della Repubblica di Weimar
- Il nazismo al potere
- La Germania nazista

- Le SS e lo squadrismo nazista

- Le leggi razziali

- Gli ideali del "Terzo Reich"

- Lo Stato totalitario
- La politica economica ed estera
- La politica razziale

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Verso il conflitto

- La "guerra lampo" (1939-40)
- La guerra parallela dell'Italia
- Il conflitto si allarga: l'intervento americano(1941)
- La crisi dell'Asse e la riscossa degli Alleati (1942-1943)
- Gli Alleati in Italia e la caduta del fascismo (1943)
- La sconfitta del nazismo e la fine della guerra (1944-1945)
- La conclusione del conflitto nel Pacifico
- La Shoah

***Militello in Val di Catania,
15/05/24***

RELAZIONE FINALE E CONTENUTI DISCIPLINARI

DISCIPLINA: Religione Cattolica

DOCENTE: Prof. Distefano Vito

ORESETTIMANALI: 1

ANALISI DELLA CLASSE

La classe V BTS nel corso dell'anno scolastico ha manifestato un atteggiamento responsabile e collaborativo; pertanto, la programmazione ha potuto svolgersi per intero. Inoltre, nel suo complesso, il gruppo classe si è dimostrato interessato alle proposte educative dell'IRC e il suo impegno e la sua partecipazione sono stati ottimali. Infine, per quanto riguarda il rispetto delle regole, la classe ha avuto un comportamento corretto. La frequenza degli studenti alle lezioni è apparsa del tutto regolare. Il livello di preparazione raggiunto dagli studenti al termine del percorso scolastico è tra distinto e ottimo.

CONTENUTI SVOLTI:

- Una società globalizzata
- Il pregiudizio sulla religione
- Indifferenza e ateismo
- Il risveglio religioso
- La relazione con sé e con gli altri
- Le diverse forme dell'amore
- L'amore cristiano
- L'amore coniugale
- L'uomo l'infinito e la felicità
- La coscienza: voce di Dio
- Il progetto di vita cristiano
- Il Natale
- Il bene e il male convivono
- Le ideologie del male
- Auschwitz: il male assoluto
- La bellezza che salva il mondo
- L'amicizia fraterna
- L'amore familiare
- La bioetica
- La Pasqua
- L'aborto
- La manipolazione genetica

OBIETTIVI REALIZZATI

(CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE)

- Gli studenti riconoscono il ruolo della religione nella società e ne comprendono la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.
- 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.
- Riescono ad operare criticamente scelte etico religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.
- Riescono a motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana e dialogano in modo aperto, libero e costruttivo.
- Individuano, sul piano etico e religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla dottrina sociale della Chiesa.
- Distinguono la concezione cristiano cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, fedeltà, indissolubilità, fecondità relazioni familiari e educative, soggettività sociale.
- Conoscono il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.

STRATEGIE METODOLOGICHE

La metodologia orientata a stimolare il dialogo con gli studenti per far emergere le loro domande e il loro vissuto, cercando di promuovere un clima relazionale accogliente e sereno, atto a favorire la partecipazione attiva degli studenti e un loro apprendimento significativo, che lasci un segno positivo nel loro percorso di crescita. Si è prediletta la lezione espositiva, presentazione orale dei contenuti, accompagnata da schemi o da lettura o commento di documenti, poesie e saggi; la lezione operativa: far lavorare gli studenti individualmente, attraverso l'esecuzione di esercizi e l'approfondimento personale, per esempio, analisi del testo; la lezione dialogata cercando di condurre gli alunni a rispondere a domande a stimolo, che favoriscono la discussione e promuovono il desiderio di scoprire e riflettere.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

- Schede
- Bibbia
- Encicliche
- Riviste di giornali
- Libro di testo: "Confronti 2.0."
di M. Contadini, A. Marcucci, A.P. Cardinali, Ed. Elle dici scuola, volume unico.

MODALITA' DI VERIFICA

Verifiche orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione dimostrati dagli studenti nel corso delle attività didattiche, l'osservazione sistematica della diligenza operativa, cioè della corretta e puntuale gestione dei doveri scolastici: lavoro sul quaderno ed interventi.

ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO

Il docente offre del materiale integrativo da proporre agli alunni per una lettura più ampia e varia degli argomenti proposti nel testo, schede di approfondimento con lo scopo di ampliare ulteriormente gli argomenti esposti nelle tematiche o proporre altri che non hanno trovato sufficiente spazio nel testo. Ogni scheda prevede al fondo spunti e proposte didattiche per l'immediato utilizzo in classe come approfondimento.