



CERTIFICATO N. 50 100 14484 Rev.004



I.I.S.S.  
Don Tonino Bello  
Nino Della Notte



---

**I.I.S.S. “Don Tonino Bello”  
Liceo Artistico “ Nino Della Notte”**

**Istruzione tecnica**

trasporti e logistica: *Conduzione del mezzo Navale*  
*Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi*  
*Conduzione del mezzo Aereo*  
Biotecnologie: *Sanitarie - Ambientali*

**Istruzione Professionale**

*Industria e Artigianato per il Made Italy:*  
*Moda - Audiovisivo*  
Servizi Socio – sanitari.. *Odontotecnico - Ottico*  
*Manutenzione e Assistenza Tecnica Impianti*

**Liceo Artistico**

*Architettura e Ambiente*  
*Arti Figurative*  
*Design*  
*Grafica*

**Tricase:** via Apulia snc – **Alessano:** via 2 Novembre e via Matine – **Poggiardo:** via Principe di Piemonte,1

---

Prot.n. \_\_\_\_\_

## **Esame conclusivo del corso di studi di Istruzione Secondaria Superiore**

### **Anno scolastico 2022/2023**

## Documento del Consiglio di Classe

(DPR 323/98 – art. 5 comma 2)

**Classe 5/A settore: BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

<b>Dirigente Scolastico</b>		
<b>Referente Valeria</b>		

### Composizione del Consiglio di Classe

<b>Materia</b>	<b>Ore</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
Lingua e letteratura italiana	<b>4</b>		
Lingua inglese	<b>3</b>		
Storia	<b>2</b>		
Matematica	<b>3</b>		
Scienze motorie e sportive	<b>2</b>		
IRC o attività alternative	<b>1</b>		
Biologia, microbiologia e tecnologia di controllo sanitario	<b>4</b>		
Lab. di biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario	<b>3</b>		
Chimica organica, biochimica e laboratorio	<b>4</b>		
Lab. di chimica organica e biochimica	<b>3</b>		
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	<b>6</b>		
Lab. di igiene, anatomia fisiologia patologia	<b>4</b>		
Legislazione Sanitaria	<b>3</b>		
Sostegno (Area Tecnica)	<b>9</b>		
Sostegno (Area Tecnica)	<b>9</b>		

- visto il quadro normativo;
- vista la programmazione educativo - didattica del Consiglio della classe sez. relativa all'anno scolastico 2022/2023;
- visti i piani di lavoro formulati, per l'anno scolastico 2022/2023, dai Docenti membri del Consiglio di Classe per le singole discipline previste dal piano di studio;
- viste le attività educative - didattiche curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell' a.s. 2022/2023;
- tenuto conto del PECUP qui di seguito indicato che per Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito finalizzato a:
  - a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
  - b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
  - c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il P.E.Cu.P. presuppone l'acquisizione di una serie di risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi in termini di competenze, abilità e conoscenze - aventi l'obiettivo di far acquisire alle studentesse e agli studenti competenze generali, basate sull'integrazione tra i saperi tecno-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento. Esso viene integrato da un Profilo di uscita inteso come standard formativo in uscita dal percorso di studio, caratterizzato da un insieme compiuto e riconoscibile di competenze valide e spendibili nei contesti lavorativi del settore economico-professionale correlato al profilo in uscita sono associati i relativi risultati di apprendimento - declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze.

### Descrizione delle competenze maturate dagli studenti al termine del percorso di studi quinquennale

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Scientifico-tecnologico</b>	Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni  Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l'ambiente  Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane  L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane
<b>Storico-sociale</b>	Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni  Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento.  Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immutabili entro i quali porre il proprio agire.	Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione.  I Principi fondamentali e la Parte I della Costituzione.  I principi basilari dell'ordinamento giuridico, con attenzione al lessico di riferimento e ai contenuti La parte II della Costituzione: i principi dell'organizzazione dello Stato ed il ruolo del cittadino nell'esercizio consapevole delle

	<p>Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.</p> <p>Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita.</p> <p>Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione</p>	<p>sue prerogative. Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali</p>
--	---	--

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Asse dei linguaggi</b>	<p>Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni.</p> <p>Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza.</p> <p>Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili.</p> <p>Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico.</p> <p>Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere.</p> <p>Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio.</p> <p>Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso</p> <p>Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, e portfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato.</p> <p>Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi</p>	<p>Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico.</p> <p>Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue</p> <p>Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p> <p>Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio; strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica.</p>

	<p>specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi. Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.</p> <p>Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana.</p> <p>Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre lingue</p>	
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato</p> <p>Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.</p>	Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>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</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale</p> <p>Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica</p> <p>Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile</p> <p>Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile</p>	<p>Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche</p> <p>Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti</p> <p>Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio)</p> <p>Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra</p> <p>I fattori fondamentali che determinano il clima</p>
<b>Storico-sociale</b>	<p>Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geomorfologiche e le trasformazioni nel tempo.</p> <p>Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici.</p> <p>Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia.</p> <p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>	<p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali</p> <p>Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali;</p> <p>Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici.</p> <p>Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici.</p> <p>La diffusione della specie umana nel pianeta; le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale</p> <p>Le civiltà antiche e alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali</p> <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Asse dei linguaggi</b>	Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse	Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio
<b>Scientifico-tecnologico</b>	Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali	I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali
<b>Storico-sociale</b>	Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre.	I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo.

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Linguistico-letterario</b>	<p>Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni</p> <p>Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p>	<p>Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>Ortografia incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>Lessico, Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale</p> <p>Aspetti extralinguistici</p> <p>Aspetti socio-linguistici</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Asse dei linguaggi</b>	<p>Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera</p> <p>Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato</p>	<p>I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi</p> <p>Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative,</p>

		cinema, ecc.)
<b>Storico-sociale</b>	Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale	Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete:</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Asse dei linguaggi</b>	<p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti.</p> <p>Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.</p> <p>Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione</p>	<p>Fonti dell'informazione e della documentazione</p> <p>Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p> <p>Caratteri comunicativi di un testo multimediale</p> <p>Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.</p>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni</p> <p>Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati</p> <p>Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale</p> <p>I limiti e i rischi dell'uso della rete</p> <p>Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica</p>	<p>Informazioni, dati e codifica</p> <p>Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni</p> <p>Elementi fondamentali dei sistemi informativi</p> <p>Tecniche di presentazione</p> <p>Tecniche di comunicazione</p> <p>Forme di comunicazione commerciale e pubblicità</p> <p>La rete Internet</p> <p>Funzioni e caratteristiche della rete Internet</p> <p>I motori di ricerca</p> <p>Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail</p> <p>Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore</p> <p>Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità</p> <p>Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Matematico</b>	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni</p>	<p>Informazioni, dati e codifica</p> <p>Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni</p> <p>Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni</p> <p>Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni</p> <p>Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni</p>

		<p>La rete Internet Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet I motori di ricerca</p> <p>Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità</p> <p>Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati</p> <p>Strumenti per la compressione dei dati I sistemi di archiviazione "Cloud"</p>
--	--	--

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali</p> <p>Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento</p>	<p>Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive</p> <p>Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.</p>
<b>Storico-sociale</b>	<p>Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture</p>	<p>L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Matematico</b>	<p>Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi</p> <p>Saper costruire semplici modelli matematici in economia</p>	<p>Variabili e funzioni</p> <p>Elementi di matematica finanziaria</p>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Individuare le principali strutture e funzioni aziendali</p> <p>Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto</p> <p>Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica di progetto</p> <p>Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale</p> <p>Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi</p> <p>Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale</p> <p>Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali</p> <p>Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS</p>	<p>Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali</p> <p>Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task</p> <p>Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto.</p> <p>Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale</p> <p>Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza</p> <p>Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche</p> <p>Sistema informativo e sistema informatico</p> <p>Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale</p> <p>Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica)</p> <p>Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità,</p>

		marketing, commerciali Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni
<b>Storico-sociale</b>	Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione	Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio. Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>L'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei Padroneggiare luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali.</p> <p>Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili</p> <p>Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphone, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni</p> <p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi</p> <p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro</p> <p>Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche</p> <p>Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici</p>	<p>Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus)</p> <p>I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine</p> <p>L'impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO2</p> <p>Caratteristiche delle energie rinnovabili</p> <p>Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope</p> <p>Informazioni, dati e codifica</p> <p>Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni</p> <p>Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni</p> <p>Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni</p> <p>Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki</p> <p>Certificazione dei prodotti e dei processi. Enti e soggetti preposti alla prevenzione.</p> <p>Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori</p> <p>Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro</p> <p>Documento di valutazione del rischio. Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi.</p> <p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro</p> <p>Tecniche di valutazione d' impatto ambientale</p>

<b>Storico-sociale</b>	Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni	Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera,  I principi e le norme che regolano la salute e la sicurezza nel mondo del lavoro, con particolare riferimento settore produttivo cui si riferisce ciascun indirizzo
------------------------	---	--

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Matematico</b>	<p>Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri</p> <p>Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico</p> <p>Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</p> <p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.</p> <p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.</p> <p>Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</p> <p>Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p> <p>Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative</p> <p>Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico</p> <p>Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.</p> <p>Espressioni algebriche: polinomi, operazioni Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.</p> <p>Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.</p> <p>Le isometrie nel piano Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari. Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.</p> <p>Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.</p> <p>Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: elementare, delle funzioni, della logica matematica)</p> <p>Probabilità e frequenza Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.</p> <p>Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza</p> <p>Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni</p>
<b>Storico sociale</b>	<p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>	<p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>

## DELIBERA

di redigere il DOCUMENTO del 15 Maggio relativo alle attività didattiche ed educative svolte dalla classe sez. A, indirizzo: "Biotecnologie Sanitarie", nell'A.S. 2022/2023, come di seguito indicato:

## 1. LA STRUTTURA DEL CORSO

Il corso di studi è così strutturato:

- un primo biennio nel quale si individuano gli insegnamenti di istruzione generale e quelli obbligatori di indirizzo necessari ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di Istruzione;
- un secondo biennio articolato, per ciascun anno, in 528 ore di attività e insegnamenti di Istruzione generale e in 528 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo;
- un quinto anno articolato in 495 ore di attività e insegnamenti di Istruzione generale e in 561 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo.

Nel corso del secondo biennio e nel quinto anno vengono approfonditi quei contenuti che consentono agli studenti di raggiungere, alla fine del quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello di istruzione e formazione superiore con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche.

SETTORE BIOTECNOLOGIE SANITARIE						
Materie		I	II	III	IV	V
		Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
AREA COMUNE	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	3	3	3
	Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2	2	2
	Matematica	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
	Geografia	1				
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	I.R.C. o attività alternative	1	1	1	1	1
AREA D'INDIRIZZO	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*	3*			
	Scienze integrate (Fisica)	3*	3*			
	Scienze integrate (Chimica)	3*	3*			
	Tecnologie informatiche	3**	3			

Complementi di matematica			1	1	
Biologia, microbiologia e tecnologia di contr. sanit			4	4	4
Chimica analitica e strumentale			3	3	
Chimica organica e biochimica			3	3	4
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia			6	6	6
<b>Totale ore compresenza</b>			17		10
Legislazione sanitaria					3
Di cui in compresenza:					
• (*) 1 ora					
• (**) 2 ore					
<b>Totale ore Settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

## 2. IL PROFILO PROFESSIONALE

Profilo in uscita del diplomato

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie:

Articolazione: Biotecnologie Sanitarie

Il diplomato in "Biotecnologie Sanitarie" è in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi di interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi;

- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;

- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;  
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;

- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software

dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;

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

Nell'articolazione "Biotecnologie Sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e la caratterizzazione di sistemi biologici, chimici e microbiologici.

Le competenze del Diplomato in "Biotecnologie Sanitarie" pertanto lo pongono in grado di svolgere le seguenti attività professionali:

1. Capotecnico dell'industria biochimica che collabora nella conduzione dell'impianto avendo una funzione di responsabilità nei settori: biochimico, farmaceutico, chimico-clinico, chimico, alimentare, merceologico, bromatologico, ecologico e dell'igiene ambientale;
2. Tecnico di laboratorio di analisi adibito a compiti di controllo;
3. Operatore nei laboratori scientifici e di ricerca, ospedali e aziende sanitarie.

### 3. IL CONSIGLIO DI CLASSE

#### IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Lingua e letteratura italiana	
Lingua inglese	
Storia	
Matematica	
Scienze motorie e sportive	
IRC o attività alternative	
Biologia, microbiologia e	

tecnologia di controllo sanitario	
Lab. di biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario	
Chimica organica, biochimica e laboratorio	
Lab. di chimica organica e biochimica	
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	
Lab. di igiene, anatomia, fisiologia, patologia	
Legislazione Sanitaria	
Sostegno (Area Tecnica)	
Sostegno (Area Tecnica)	

### I COMMISSARI INTERNI

A seguito dell'O.M. 45 del 9 Marzo 2023 sull'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, gli studenti verranno sentiti e valutati da una Commissione formata da 3 docenti interni, 3 docenti esterni e da un Presidente esterno.

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Biologia, microbiologia e tecnologia di controllo sanitario	

Chimica organica, biochimica e laboratorio	
Legislazione Sanitaria	

#### **4. LA CLASSE**

##### **La Composizione della classe**

La classe 5/A Biotecnologie Sanitarie è composta da 12 alunni, 4 maschi e 8 femmine,

**4a. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE (nel quinquennio)**

**4b. COMPORTAMENTO DELLA CLASSE (quinto anno)**

**4c. IMPEGNO ED INTERESSE (quinto anno) :**

**4d. PROFILO COGNITIVO (Livello medio della classe – quinto anno):**

**4e. ELENCO DEGLI ALUNNI**

**4f. PERCORSO DEI SINGOLI ALUNNI**

**4g. CREDITI SCOLASTICI (Secondo la vigente normativa)**

**4h. ATTIVITA' NEL QUINQUENNIO**

**4i. CREDITI SCOLASTICI/FORMATIVI DEGLI ALUNNI**

#### **5. IL PERCORSO FORMATIVO.**

**5.1 Obiettivi cognitivi e formativi generali**

**5.2 Obiettivi specifici dell'area linguistica-espressiva**

**5.3 Obiettivi specifici dell'area tecnico-scientifica**

#### **6. CONTENUTI DISCIPLINARI**

I contenuti disciplinari sono desumibili dai piani di lavoro individuali dei singoli docenti ed allegati al documento

#### **7. METODOLOGIE UTILIZZATE**

#### **8. STRUMENTI UTILIZZATI**

## 9. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Le esperienze di alternanza scuola-lavoro offrono un valore aggiunto alla formazione scolastica e più precisamente gli alunni dell'indirizzo Biotecnologie Sanitarie hanno svolto l'alternanza scuola lavoro nell'ambito di attività proposte e organizzate dalla scuola.

## 10. Il percorso per la preparazione alle prove d'esame (LE SIMULAZIONI) e le GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### AllegatoA: Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi.

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

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

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

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE II<sup>A</sup> Prova scritta dell'Esame di Stato**

**Istituto Tecnico Chimica, Materiale e Biotecnologie – Indirizzo Sanitario  
Disciplina: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO**

## 11. RELAZIONE PROGRAMMI

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 5 ABS

Docente: PANICO ROCCO

DISCIPLINE: ITALIANO E STORIA

UDA n.1: Tra Ottocento e Novecento		
Contenuti	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Naturalismo francese ed il Verismo italiano</li> <li>• Giovanni Verga e il suo tempo: biografia, pensiero ed opere</li> <li>• Il Decadentismo</li> <li>• La Scapigliatura e G. Carducci: biografia, pensiero ed opere</li> <li>• L'Estetismo e Gabriele D'Annunzio: biografia, pensiero ed opere</li> <li>• Giovanni Pascoli: biografia, pensiero ed opere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare testi scritti di diversa tipologia e complessità con adeguati registri comunicativi</li> <li>• Sostenere colloqui su tematiche predefinite</li> <li>• Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici</li> <li>• Distinguere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana</li> <li>• Definire ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana ed europea tra il XIX e il XX sec.</li> <li>• Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico</li> <li>• Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</li> <li>• Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</li> <li>• Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</li> <li>• Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</li> </ul>

UDA N. 2: LA LETTERATURA DELLE AVANGUARDIE : PIRANDELLO E SVEVO		
Contenuti	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Futurismo</li> <li>• Luigi Pirandello: biografia, pensiero ed opere</li> <li>• Italo Svevo e la cultura mitteleuropea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità con adeguati registri comunicativi</li> <li>• Sostenere colloqui su tematiche predefinite</li> <li>• Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili</li> <li>• Riconoscere le linee di sviluppo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li> <li>• Padroneggiare il patrimonio</li> </ul>

	<p>storico-culturale della lingua italiana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari e artistici</li> <li>● Riconoscere ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana ed europea agli inizi del XX sec.</li> <li>● Identificare e contestualizzare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano di questo periodo</li> <li>● Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario</li> <li>● Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico</li> </ul>	<p>lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico</li> <li>● Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</li> <li>● Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>
--	---	--

<b>UDA N. 3: LA LETTERATURA DEL NOVECENTO</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'uomo e la guerra: Giuseppe Ungaretti</li> <li>● L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo</li> <li>● Eugenio Montale: biografia, pensiero ed opere</li> <li>● Il Neorealismo Primo Levi e l'orrore dell'olocausto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità con adeguati registri comunicativi</li> <li>● Sostenere colloqui su tematiche predefinite</li> <li>● Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili</li> <li>● Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana</li> <li>● Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari e artistici</li> <li>● Riconoscere ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana ed europea agli inizi del XX sec.</li> <li>● Identificare e contestualizzare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano di questo periodo</li> <li>● Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario</li> <li>● Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li> <li>● Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</li> <li>● Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico</li> <li>● Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</li> <li>● Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>

**Testo utilizzato: “La mia letteratura” Dalla fine dell’ottocento a oggi di Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato**

**Programma svolto**

Il Naturalismo francese ed il Verismo italiano

- Giovanni Verga e il suo tempo: biografia, pensiero ed opere.

Le novelle:

Rosso Malpelo

La roba

La lupa

-I malavoglia

La morte di Gesualdo

- Il Simbolismo e il Decadentismo.

Il romanzo decadente

- Giovanni Pascoli: biografia, pensiero ed opere.

Myricae:

Lavandare

L’assiuolo

Il X agosto

Il Lampo

Il Tuono

- L’Estetismo e Gabriele D’Annunzio: biografia, pensiero ed opere.

Alcyone:

La pioggia nel pineto

La sera fiesolana

Il Piacere e il Notturmo.

- Luigi Pirandello: biografia, pensiero ed opere.

Novelle per un anno:

La patente

Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal:

La nascita di Adriano Meis

Uno, Nessuno centomila:

Un piccolo difetto

- Il Futurismo e le avanguardie:

Il manifesto del Futurismo di Marinetti

- Italo Svevo e la cultura mitteleuropea.

L’ultima sigaretta

La coscienza di Zeno

Storia di una nevrosi

- L’uomo e la guerra: Giuseppe Ungaretti.

L’Allegria:

Veglia

Fratelli

Sono una creatura  
Soldati

- L'Ermetismo  
- Salvatore Quasimodo  
Ed è subito sera  
Alle fronde dei salici

- Eugenio Montale: biografia, pensiero ed opere  
Ossi di seppia:  
I limoni  
Ho sceso, dandoti il braccio  
Spesso il male di vivere ho incontrato

**Programma ancora da svolgere:**

Il Neorealismo

Primo Levi e l'orrore dell'olocausto.

**Il Docente**  
**Prof. Rocco Panico**

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 5 ABS

Docente: PANICO ROCCO

DISCIPLINA: STORIA

UDA n.1: L'EUROPA DEI NAZIONALISMI		
Contenuti	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"><li>L'Europa dei nazionalismi<ul style="list-style-type: none"><li>L'Italia industrializzata ed imperialista</li><li>L'Europa verso la guerra</li><li>La Prima Guerra Mondiale</li><li>Una pace instabile</li></ul></li><li>L'Europa dei totalitarismi<ul style="list-style-type: none"><li>La Rivoluzione Russa e il totalitarismo di Stalin<ul style="list-style-type: none"><li>1929: la prima crisi globale</li></ul></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riconoscere le principali persistenze e processi di trasformazione</li><li>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li><li>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici, politici e sociali</li><li>Analizzare correnti di pensiero, contesti e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche</li><li>Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali</li><li>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</li><li>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche</li><li>Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</li><li>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</li></ul>

UDA N. 2: I TOTALITARISMI E L'EUROPA MODERNA		
Contenuti	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"><li>Mussolini e il Fascismo</li><li>Il Nazismo</li><li>La Seconda Guerra Mondiale</li><li>La "guerra parallela" dell'Italia</li><li>Il quadro internazionale del dopoguerra</li><li>La guerra fredda</li><li>La decolonizzazione (sintesi)</li><li>Il crollo del comunismo (sintesi)</li><li>L'Italia repubblicana</li><li>L'età attuale (sintesi)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riconoscere la dimensione temporale per predisporre i principali eventi in una linea del tempo</li><li>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li><li>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali</li><li>Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori, e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche</li><li>Saper confrontare individuando analogie e differenti modelli politici di diversa origine.</li><li>Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</li><li>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni avvenute nel corso del tempo</li></ul>

	<p>internazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali</li> <li>• Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</li> <li>• Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche</li> </ul>	
--	--	--

**Testo utilizzato: Vittoria Calvani, STORIA E PROGETTO, Il novecento e oggi**

**Programma svolto**

- L'Europa dei nazionalismi
- L'Italia industrializzata ed imperialista
- L'Europa verso la guerra
- La Prima Guerra Mondiale
- Una pace instabile
- L'Europa dei totalitarismi
- La Rivoluzione Russa e il totalitarismo di Stalin
- 1929: la prima crisi globale
- Mussolini e il Fascismo
- Il Nazismo
- La Seconda Guerra Mondiale
- La "guerra parallela" dell'Italia
- Il quadro internazionale del dopoguerra
- La guerra fredda
- La decolonizzazione (sintesi)
- Il crollo del comunismo (sintesi)
- L'Italia repubblicana
- L'età attuale (sintesi)

**Programma ancora da svolgere:**

- L'Età attuale

**Il Docente**  
**Prof. Rocco Panico**

**Anno Scolastico:**2022-2023  
**Classe:** 5<sup>A</sup> BIOTECNOLOGIE SANITARIE  
**Docente:** prof.ssa Anna Nuzzo

**DISCIPLINA:** Lingua Inglese

**UNITA' DI APPRENDIMENTO DI LINGUA INGLESE**

<b>UDA n.1:</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p><b>Grammar :</b></p> <p>Past and future tenses: revision.</p> <p><b>Training for INVALSI test</b></p> <p><b>Microlingua:</b>  <b>BIOTECHNOLOGY:</b>            -What's biotechnology?            -Genetic engineering            -Bioremediation            -Genetic engineering crops</p>	<p>Comprendere il messaggio globale e specifico di un testo scritto relativo all'evoluzione delle biotecnologie rispetto al passato.</p> <p>Comprendere il significato globale e specifico di un testo registrato in riferimento alle diverse caratteristiche delle sostanze utilizzate in ambito scientifico.</p> <p>Parlare di un testo di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico acquisito.</p> <p>Scrivere un testo di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico appreso anche in riferimento alle biotecnologie in ambito sanitario.</p>	<p>E' in grado di comprendere testi scritti e messaggi orali di contenuto familiare e tecnico, formulati nel linguaggio che ricorre frequentemente nella vita di tutti i giorni o sul lavoro.</p> <p>E' in grado di interagire in situazioni strutturate; rispondere a domande e scambiare idee e informazioni su argomenti familiari di carattere generale e tecnico.</p> <p>E' in grado di scrivere testi di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico acquisito.</p>

<b>UDA n.2:</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p><b>Grammar :</b></p> <p>Passives - present simple, past simple, Will and Present perfect: revision.</p> <p><b>Training for INVALSI test</b></p>	<p>Comprendere il messaggio globale e specifico di un testo scritto relativo all'importanza di una sana alimentazione.</p> <p>Comprendere il messaggio globale e specifico relativo alle</p>	<p>E' in grado di comprendere testi scritti e messaggi orali di contenuto familiare e tecnico, formulati nel linguaggio che ricorre frequentemente nella vita di tutti i giorni o sul lavoro.</p>

<b>Microlingua:</b> <b>Unit 6 – Nutrients</b>  Carbohydrates  Lipids  Amino acids and proteins  Vitamins  To be or not to be a vegetarian	principali proprietà presenti nel cibo.  Comprendere il significato globale e specifico di un testo registrato anche in riferimento alle biotecnologie in ambito sanitario.  Parlare di un testo di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico acquisito.  Scrivere un testo di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico appreso.	E' in grado di interagire in situazioni strutturate; rispondere a domande e scambiare idee e informazioni su argomenti familiari di carattere generale e tecnico.  E' in grado di scrivere testi di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico acquisito.
--	---	--

<b>UDA n.3:</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<b>Grammar :</b>  If clauses: revision (type 0-1-2-3)  <b>Microlingua:</b> Robots – What is a robot?  Android, Cyborg, Bionic man, Drones  Robots today  Medical-surgical robots  How does a bionic prosthesis work?  New materials: artificial skin	Comprendere il messaggio globale e specifico di un testo scritto relativo ai diversi tipi di robot, la loro importanza nella vita quotidiana e i vari ambiti di utilizzo.  Comprendere il messaggio globale e specifico relativo all'uso della robotica in ambito medico.  Comprendere il significato globale e specifico di un testo registrato in riferimento alle diverse tipologie di robot utilizzati anche in ambito cinematografico.  Parlare di un testo di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico acquisito.  Scrivere un testo di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico appreso.	E' in grado di comprendere testi scritti e messaggi orali di contenuto familiare e tecnico, formulati nel linguaggio che ricorre frequentemente nella vita di tutti i giorni o sul lavoro.  E' in grado di interagire in situazioni strutturate; rispondere a domande e scambiare idee e informazioni su argomenti familiari di carattere generale e tecnico.  E' in grado di scrivere testi di carattere generale e tecnico utilizzando il lessico acquisito.

**Testi utilizzati: “What’s the Matter?” G. Roggi - C. Pescatore – J. Drayton; Ed. Hoepli  
“Smart Grammar” Norma Iandelli - Rita Rizzo; Ed. Eli  
“ English Invalsi Trainer” Ann Ross; Ed. DeA Scuola**

**Programma svolto:**

<b>Microlingua: BIOTECHNOLOGY (materiale fornito dall'insegnante)</b>	-What's biotechnology? -Genetic engineering -Bioremediation -Genetic engineering crops
<b>Microlingua: Unit 6 – Nutrients</b>	-Carbohydrates  -Lipids  -Amino acids and proteins  -Vitamins  -To be or not to be a vegetarian
<b>Microlingua: Robots (materiale fornito dall'insegnante)</b>	-What is a robot?  -Android, Cyborg, Bionic man, Drones  -Robots today  -Medical-surgical robots  -How does a bionic prosthesis work?  -New materials: artificial skin

**Dal testo Smart Grammar sono stati revisionati i principali argomenti grammaticali, in particolare:**

- Past and future tenses.
- Passives: present simple and past simple, will and present perfect.
- If clauses (type 0-1-2-3).

**Training** for INVALSI test : Attività varie volte allo sviluppo di: listening, reading, writing and speaking (“ **English Invalsi Trainer**” + schede fornite dall'insegnante ).

**Programma non ancora svolto:**

-New materials: artificial skin

**La Docente**

**Prof.ssa Anna Nuzzo**

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 5<sup>^</sup>ABS

Docente : prof.ssa Rosato Maria Letizia

DISCIPLINA: Matematica

<b>UDA n.1: Raccordo con le UDA precedenti e riallineamento</b>		
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere la definizione di funzione e le caratteristiche inerenti ad esse</li><li>• Comprendere il significato delle proprietà di una funzione numerica</li><li>• Conoscere la definizione di continuità e distinguere tra i diversi tipi di discontinuità</li><li>• Conoscere il significato geometrico dell'asintoto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere le principali funzioni elementari</li><li>• Saper riconoscere il grafico delle principali funzioni elementari</li><li>• Acquisire ulteriori elementi per la costruzione del grafico di una funzione: discontinuità, continuità, asintoti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</li><li>- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li></ul>
<b>UDA n.2: Studio della variazione delle grandezze</b>		
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Problema delle tangenti</li><li>• Ricerca del coefficiente angolare della tangente a una curva in un suo punto</li><li>• Definizione di derivata</li><li>• Derivata delle funzioni elementari, Derivata delle funzioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper individuare le proprietà di una funzione dal suo grafico</li><li>• Saper utilizzare le informazioni originate dallo studio delle derivate di una funzione</li><li>• Saper calcolare la derivata di una funzione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</li><li>• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>composte</li> <li>• Regole di derivazione</li> <li>• Continuità e derivabilità</li> <li>• Studio del segno della derivata prima</li> <li>• Grafico di una funzione</li> <li>• Problemi di massimo e di minimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedurre dallo studio degli elementi caratteristici di una funzione il suo grafico</li> <li>• Saper individuare gli eventuali punti di massimo e di minimo di una funzione</li> <li>• Saper rappresentare una funzione</li> <li>• Saper risolvere problemi di massimo o minimo</li> <li>• Applicazione del calcolo differenziabile alle discipline tecniche</li> </ul>	<p>investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</p> <p>utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>
---	--	---

**UDA n.3: Integrali e applicazioni del calcolo integrale**

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primitive e integrale indefinito</li> <li>• Integrali immediati</li> <li>• Integrazione di funzioni composte e per sostituzione, Integrazione per parti</li> <li>• Integrazione di funzioni razionali frazionarie</li> <li>• Proprietà dell'integrale definito e teorema del valor medio</li> <li>• Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo</li> <li>• Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni</li> <li>• Applicazioni del concetto di integrale definito alle scienze e alla tecnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere l'importanza e il significato geometrico di integrale</li> <li>• Acquisire conoscenza e padronanza dell'uso della terminologia utilizzata</li> <li>• Conoscere le principali proprietà</li> <li>• Conoscere ed applicare i teoremi proposti</li> <li>• Calcolare aree di superfici a contorno curvilineo e volumi di solidi di rotazione</li> <li>• Applicare le conoscenze acquisite in altri ambiti disciplinari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li> <li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</li> <li>• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li> <li>• correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle</li> </ul>

		tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
<p><b>UDA n.4: Combinatoria e probabilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I raggruppamenti</li> <li>• Le disposizioni e le permutazioni</li> <li>• Le combinazioni</li> <li>• Il teorema del binomio di Newton</li> <li>• Definizioni di probabilità.</li> <li>• I teoremi sulla probabilità dell'evento contrario, dell'unione e dell'intersezione di eventi.</li> <li>• Probabilità composta e condizionata.</li> <li>• Teorema della probabilità totale e di Bayes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere semplici problemi di calcolo del numero di raggruppamenti, di disposizioni semplici e con ripetizione, di permutazioni semplici e con ripetizione e di combinazioni semplici</li> <li>• Definire e calcolare coefficienti binomiali e fattoriali, scrivere e applicare la formula del binomio di Newton</li> <li>• Calcolare la probabilità di eventi utilizzando anche il calcolo combinatorio</li> <li>• Calcolare la probabilità dell'evento contrario e dell'evento unione e intersezione di due eventi dati.</li> <li>• Stabilire se due eventi sono indipendenti o incompatibili</li> <li>• Utilizzare il teorema delle probabilità composte, il teorema delle probabilità totali o il teorema di Bayes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li> <li>• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul> </li> </ul>

**Testo utilizzato: Leonardo Sasso, La Matematica a colori, edizione verde, secondo biennio e quinto anno.**

**Programma svolto:**

Richiami sulle funzioni: definizione, classificazione, dominio, codominio, funzioni biunivoche, intersezione con gli assi, studio del segno, asintoti.

Funzioni continue, punti singolari e loro classificazione.

Il concetto di derivata, derivate delle funzioni elementari, algebra delle derivate, derivata della funzione composta.

Applicazioni geometriche del concetto di derivata: equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.

Funzioni crescenti e decrescenti

Ricerca dei punti di massimo e minimo mediante lo studio del segno della derivata prima.

Funzioni concave e convesse, punti di flesso.

Il teorema di de l'Hôpital.

Schema generale per lo studio del grafico di una funzione.

Lettura del grafico di una funzione.

Introduzione al calcolo integrale. Primitive e integrale indefinito, calcolo di un integrale indefinito, integrali immediati, integrazione per scomposizione, integrazione per parti  
 Dalle aree al concetto di integrale definito, interpretazione geometrica dell'integrale definito, calcolo dell'integrale definito.  
 Applicazioni geometriche degli integrali definiti: il calcolo delle aree.

Richiami di calcolo delle probabilità.

**Programma non ancora svolto :**

Calcolo combinatorio.

Calcolo delle probabilità.

**La docente**  
**Prof.ssa Rosato Maria Letizia**

**Anno Scolastico:** 2022/2023

**Classe:** 5<sup>A</sup> BS

**Docente:** Prof. MARIA GRAZIA SODERO

Testo: Confronti 2.0

DISCIPLINA: **RELIGIONE CATTOLICA**

<p>UDA UNICA                  L'ETICA DELLA VITA (Bioetica) e L'ETICA SOCIALE                  . Favorire la cultura della vita attraverso la maturazione di scelte responsabili.                  . Scoprire una concezione etica della vita, del suo rispetto e della sua difesa                  . Favorire la vita sociale con atteggiamenti ed impegni sempre "dalla parte dell'uomo"(pacifismo, giustizia sociale, ambientalismo.)</p>		
Contenuti	Abilità	Competenze
<p style="text-align: center;"><i>Andare a scuola                      per imparare                      l'arte della vita</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Messaggio agli studenti all'inizio                      del nuovo anno scolastico 2022-2023                      da parte del nostro Vescovo</i></p> <p><b>La coscienza e le sue implicanze nella vita dell'uomo</b>  <b>ETICA: Il problema è di scegliere e saper scegliere</b>  <b>LA BIOETICA</b>  <i>La bioetica cattolica e la bioetica laica</i>  <b>Il senso della vita:</b>  <i>l'etica della sacralità della vita e l'etica della</i></p>	<p>Conoscere le linee fondamentali del <b>discorso etico cattolico</b>, relativo ai principali temi del rispetto umano (intolleranza, accettazione del diverso ...)                      e della <b>bioetica</b>                      ( Aborto, pena di morte,eutanasia...)</p>	<p>L'allievo <b>conosce</b> i valori essenziali della bibbia e le indicazioni della Chiesa(Magistero) a riguardo della dignità della vita di ogni persona, come dono dell'amore di Dio.  <b>Sa affrontare</b> in modo adeguato i problemi e le tematiche della vita che la società e l'essere giovane, gli pone davanti.</p>

<p>qualità della vita.          Posizione delle diverse religioni  <b>Le manipolazioni genetiche:</b>          Manipolare la natura          Film: Gattaca, The Island          Posizioni delle diverse religioni.  <b>L'eutanasia:</b> la morte può essere 'dolce'?          L'eutanasia passiva ed attiva          Il suicidio assistito.          Cosa dice la legge italiana sull'eutanasia.          La posizione delle diverse religioni  <b>L'aborto.</b>          L'aborto e la concezione di 'persona umana'          La legge 194 e le sue implicanze sull'aborto.          La posizione delle diverse religioni          sull'aborto.          Visione del video: la vita è un miracolo  <b>I trapianti</b>          "Pass it on" di Bob Marley          Una conquista della medicina          Cosa dice la legge italiana sui trapianti.          La posizione delle diverse religioni  <b>I diritti umani</b>          La conquista dei diritti          Cosa dice la legge italiana          La posizione delle diverse religioni</p> <p><b>La giornata della memoria: cosa si celebra e perché?</b>          Visione del film IL DIARIO DI ANNA FRANK</p> <p><b>Il Ciclo natalizio:</b> cosa si celebra e come.          Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni.</p> <p><b>ETICA E POLITICA</b>  <b>L'immigrazione</b>          L'incontro e lo scontro di culture diverse  <b>La pena di morte</b>          Una violazione dei diritti umani          Posizione delle diverse religioni</p> <p><b>Il Ciclo pasquale:</b> cosa si celebra e come. Gli eventi, i protagonisti,</p>		
--	--	--

**Programma svolto:**

**La bioetica:** il significato dei termini e la sua incidenza sociale.

Ambito: **BIOETICA**

**Le manipolazioni genetiche:** Manipolare la natura

Proposto Film: Gattaca, The Island

Posizioni delle diverse religioni.

**L'eutanasia:** la morte può essere 'dolce'?

L'eutanasia passiva ed attiva

### **Il suicidio assistito.**

Cosa dice la legge italiana sull'eutanasia.

La posizione delle diverse religioni

### **L'aborto.**

L'aborto e la concezione di 'persona umana'

La legge 194 e le sue implicanze sull'aborto.

Il parto in anonimato e le culle termiche.

La posizione delle diverse religioni sull'aborto.

### **I trapianti**

"Pass it on" di Bob Marley

Una conquista della medicina

Cosa dice la legge italiana sui trapianti.

La posizione delle diverse religioni

**Il Ciclo natalizio:** cosa si celebra e come.

Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni.

Riflessioni su: *Lettera Apostolica di Papa Francesco Admirabile signum*

**La giornata della memoria:** cosa si celebra e perché? video

**L'Etica:** *Il problema è di scegliere e saper scegliere*

### **Ambito: ETICA E POLITICA**

#### **L'immigrazione**

L'incontro e lo scontro di culture diverse

Posizione delle diverse religioni

#### **La pena di morte**

Una violazione dei diritti umani

Posizione delle diverse religioni

**Il Ciclo pasquale:** cosa si celebra e come.

Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni

## **PROGRAMMA NON ANCORA SVOLTO:**

### **I diritti umani**

La conquista dei diritti

Cosa dice la legge italiana

La posizione delle diverse religioni

### **La democrazia**

Il modello rappresentativo

Posizioni delle diverse religioni

### **La Pace**

Pace come non-guerra

La posizione delle diverse religioni

### **La globalizzazione**

Un mondo globale

Posizione delle diverse religioni

### **La fame nel mondo**

Perché si muore ancora di fame

Posizioni delle diverse religioni

**La Docente**

**prof.ssa Maria Grazia Soderò**

**Anno Scolastico:** 2022/2023  
**Classe:** 5<sup>^</sup> A BS Biotecnologie Sanitarie  
**Disciplina:** Scienze Motorie e Sportive

Docente: Donato RIZZO

<b>UDA n° 1 e 2: Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative, salute e benessere</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>Attività motorie protratte nel tempo in situazione prevalentemente aerobica svolte con il metodo continuativo.</p> <p>-Esercitazioni attive a corpo libero, eseguite in forma statica e in forma dinamica, con la massima escursione articolare a carico delle grandi articolazioni.</p> <p>Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e studio delle regole di gioco di vari sport.</p>	<p>Conosce la struttura e le funzioni dei grandi apparati del corpo umano e gli effetti positivi della preparazione fisica. Conoscere il linguaggio specifico.</p> <p>Sa definire le capacità motorie di base.</p> <p>Conosce gli aspetti cognitivi legati alla pratica motoria (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).</p>	<p>Consolida lo sviluppo del potenziale motorio e una maggiore consapevolezza della propria corporeità, dimostra padronanza motoria e capacità relazionale.</p> <p>Sviluppa un'attività motoria adeguata alla maturazione personale attraverso un progressivo adattamento delle funzioni fisiologiche.</p> <p>Consolida le capacità e abilità motorio-sportive personali trasferibili nel campo lavorativo e nel tempo libero.</p> <p>Consolida una cultura delle attività motorie e sportive basata sulla pratica motoria come costume di vita.</p>

<b>UDA n°3: Attività sportive, salute e prevenzione.</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e pallacanestro studio delle regole di gioco di vari sport.</p> <p>.Specialità dell'Atletica Leggera: salto in alto e prove di velocità.</p> <p>Principi nutritivi, funzioni e apporto calorico; metabolismo basale .</p> <p>-Dipendenze nocive (tabagismo alcolismo e doping)</p> <p>-Norme di prevenzione degli infortuni e procedure di primo soccorso.</p>	<p>Conosce gli aspetti cognitivi legati alla pratica motoria (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).</p> <p>Conosce i principi di una corretta alimentazione. Conosce le problematiche delle dipendenze nocive (tabagismo , alcolismo e doping).</p> <p>Conosce il codice comportamentale in caso di primo soccorso.</p>	<p>Consolida una cultura delle attività motorie e sportive basata sulla pratica motoria come costume di vita</p> <p>Organizza la propria alimentazione in funzione del bisogno calorico e di una dieta equilibrata acquisendo sani stili di vita. Sa utilizzare comportamenti idonei a prevenire infortuni, nelle diverse attività e le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso</p>

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**UDA n° 1 e 2: Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative, salute e benessere.**

**UDA n°3: Attività sportive, salute e prevenzione.**

- Test motori d' ingresso;
- Esercizi di mobilizzazione a corpo libero (individuali e a coppie);
- Stretching;
- Corsa;
- Esercizi a carico naturale;
- Esercizi di riduzione della base di appoggio al suolo, sul posto e in movimento;
- Esercizi di coordinazione;
- Fondamentali di gioco della pallavolo;
- Atletica leggera: La pista, le specialità (corsa, salti, lanci, marcia);
- Tecnica del salto in alto;
- Prove di velocità ;

Argomenti teorici:

- Elementi di primo soccorso;
- Apparato respiratorio;
- L'apparato locomotore attivo e passivo: Muscolare e scheletrico;
- I benefici del movimento sull'apparato scheletrico, muscolare;

- I principali traumi dell'esercizio fisico;
- Le fonti energetiche;
- Il doping;
- Arresto cardiaco;
- Educazione alimentare: i principi nutritivi, una corretta alimentazione;
- I disturbi legati all'alimentazione: bulimia, anoressia, obesità;
- Fumo- alcol.
- aspetti cognitivi legati alla pratica motoria
- (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi);

#### **Programma da svolgere**

- Corsa con variazioni di ritmo;
- Circuiti;
- Esercizi di reazione a segnali diversi;
- Sprint con partenza da diverse posizioni.

**Il Docente**

**prof. Donato RIZZO**

**A.S. 2022/2023**

**CLASSE: 5 A BS**

**DOCENTI: Prof. Vincenti Enrico; Prof.ssa Giannuzzo Angela (ITP).**

**Materia: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO**

#### **RIEPILOGO U.D.A.**

<b>TITOLO</b>	<b>PERIODO</b>	<b>SINTESI DEI CONTENUTI DISCIPLINARI</b>
<b>Il laboratorio di microbiologia e tecniche di controllo sanitario</b>  <b>Peculiarità dei microrganismi e patogenicità</b>	<b>1° Trimestre</b>	Strumenti e attrezzature del laboratorio di microbiologia ambientale; norme comportamentali e di sicurezza, corretto utilizzo dei DPI.  Sicurezza e prevenzione nel laboratorio di microbiologia.  Tecniche per l'analisi qualitativa e quantitativa di un campione microbiologico.  Le caratteristiche dei microrganismi.
<b>La coltivazione dei microrganismi</b>	<b>2° Trimestre</b>	I fattori della crescita microbica: fabbisogno energetico e fabbisogno nutritivo.  Adattamenti ambientali: temperatura, soluti,

<p><b>Il metabolismo microbico</b></p>		<p>pH, ossigeno.</p> <p>Le fasi della coltivazione batterica ed i terreni di coltura.</p> <p>Incubazione e conservazione delle colture.</p>
<p><b>Microbiologia industriale</b></p> <p><b>Contaminazioni microbiche e Sistema HACCP</b></p> <p><b>Elementi di farmacologia</b></p> <p><b>Genetica batterica</b></p> <p><b>Le tecniche dell'ingegneria genetica e le biotecnologie</b></p>	<p><b>3° Trimestre</b></p>	<p>Le produzioni biotecnologiche industriali: storia, applicazioni e fasi del processo.</p> <p>Fermentatori e bioreattori.</p> <p>Processi produttivi in continuo, discontinuo e batch: fasi e prodotti ottenibili.</p> <p>Contaminazioni e conservazione degli alimenti. Sistema di autocontrollo HACCP.</p> <p>Farmacologia e farmacovigilanza.</p> <p>Il sistema genetico dei microrganismi.</p> <p>Le tecniche dell'ingegneria genetica.</p> <p>Le biotecnologie ed i campi di applicazione.</p>

### **PROGRAMMA SVOLTO al 10 maggio**

Il laboratorio di microbiologia e le tecniche di controllo sanitario.

Peculiarità dei microrganismi e patogenicità.

La coltivazione dei microrganismi.

Il metabolismo microbico.

Microbiologia industriale.

Elementi di farmacologia.

Sistema HACCP.

### **PROGRAMMA DA SVOLGERE**

Genetica batterica.

Le tecniche dell'ingegneria genetica e le biotecnologie.

### **LIBRO DI TESTO**

*"Biologia e microbiologia ambientale e sanitaria"* M. Grazia Fiorin. ZANICHELLI

**I docenti**

**Prof. Enrico VINCENTI**

**Prof.ssa Angela GIANNUZZO**

**ANNO SCOLASTICO:** 2022/2023

**CLASSE:** 5ABS

**DOCENTE:** SCARANO MARIA TERESA

**DOCENTE:** GIANNUZZO ANGELA

**DISCIPLINA:** IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA e LABORATORIO

<b>UDA 1</b>		
<b>IL SISTEMA NERVOSO E GLI ORGANI DI SENSO</b>		
<b>Contenuti/ Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Descrittori di Competenze</b>
Neuroni e cellule gliali Potenziale di membrana Potenziale d'azione Sinapsi e neurotrasmettitori Meningi Liquido cerebrospinale	Comprende organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso  Correla la funzione nervosa alle strutture anatomiche  Dà un significato alle principali patologie del sistema nervoso	Individua i meccanismi di controllo in cui opera il Sistema Nervoso e ne distingue le principali patologie  Correla il controllo complesso e articolato del sistema nervoso alle attività dell'organismo  Stabilisce i meccanismi di regolazione omeostatica  Mette in risalto gli eventi che hanno portato

<p>Sistema Nervoso Centrale</p> <p>Sistema Nervoso Periferico</p> <p>Organi di senso</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Conosce le caratteristiche e le prestazioni di: microscopio ottico, stufa, autoclave, termostato, conta-colonie, cappa a flusso laminare, spettrofotometro.</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>Utilizza le attrezzature di laboratorio in rispetto della normativa vigente</p> <p>Sa allestire e colorare preparati istologici per l'osservazione al microscopio</p> <p>Sa preparare i terreni di coltura</p> <p>Sa lavorare in gruppo, seguendo i protocolli assegnati</p> <p>Sa riconoscere le fonti accreditate da cui ottenere corrette informazioni scientifiche</p>	<p>una disfunzione del sistema nervoso ed elabora progetti di prevenzione per tali patologie</p> <p>Individua la metodica appropriata svolgendola autonomamente e ne interpreta i risultati in modo coerente</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Individua la metodica appropriata all'analisi richiesta, la svolge autonomamente e ne interpreta i risultati in modo coerente</p>
--	--	--

<b>UDA 2 AGENTI CAUSALI DI MALATTIA</b>		
<b>Contenuti/ Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Descrittori di Competenze</b>
<p>Definizione e classificazione delle malattie</p> <p>Cause di malattie</p> <p>Agenti relativi all'ambiente fisico: aria, acqua, suolo, clima, radiazioni</p> <p>Agenti biologici e sociali</p> <p>Agenti legati alle abitudini personali</p> <p>Trasmissione delle infezioni</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Conosce le caratteristiche e le prestazioni di: microscopio ottico, stufa, autoclave, termostato, conta-colonie, cappa a flusso laminare, spettrofotometro.</p>	<p>Definire le cause di malattia e spiegarne il significato</p> <p>Individuare i fattori di rischio di malattia presenti nella società</p> <p>Interpretare dati ecologici e collegarli al benessere umano</p> <p>Correla abitudini personali e stili di vita al rischio di malattia (uso e abuso di alcool, fumo e droghe)</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Utilizza le attrezzature di laboratorio in rispetto della normativa vigente</p> <p>Sa allestire e colorare preparati microbici per l'osservazione al microscopio</p>	<p>Classifica una patologia individuando l'alterazione omeostatica ed utilizzando la terminologia scientifica</p> <p>Correla gli agenti di malattia ai fattori di rischio epidemiologici</p> <p>Utilizza lo studio epidemiologico per pianificare misure di prevenzione</p> <p>Affronta situazioni problematiche ambientali e contribuisce a risolverle</p> <p>Adotta stili di vita che ottimizzano stato di salute</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Individua la metodica appropriata all'analisi richiesta, la svolge autonomamente e ne interpreta i</p>

<p>Conosce la funzione e l'importanza dei terreni di coltura</p>	<p>Sa preparare i terreni di coltura</p> <p>Sa lavorare in gruppo, seguendo i protocolli assegnati</p> <p>Sa riconoscere le fonti accreditate da cui ottenere corrette informazioni scientifiche</p>	<p>risultati in modo coerente</p>
--	--	-----------------------------------

<b>UDA 3 APPARATO ENDOCRINO</b>		
<b>Contenuti/ Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Descrittori di Competenze</b>
<p>Ghiandole endocrine</p> <p>Ormoni e meccanismo d'azione</p> <p>Controllo delle secrezioni</p> <p>Epifisi, ipotalamo, ipofisi, tiroide, ghiandole paratiroidi, pancreas, ghiandola surrenale, ovaie e testicoli</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Conosce le caratteristiche e le prestazioni dei principali strumenti di laboratorio.</p>	<p>Individuare le caratteristiche strutturali dell'apparato endocrino</p> <p>Saper indicare il ruolo ed il meccanismo d'azione degli ormoni</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Utilizza le attrezzature di laboratorio in rispetto della normativa vigente</p> <p>Utilizza i protocolli standard per ogni indagine di laboratorio</p> <p>Sa allestire e colorare preparati istologici per l'osservazione al microscopio</p> <p>Sa lavorare in gruppo, seguendo i protocolli assegnati</p> <p>Sa riconoscere le fonti accreditate da cui ottenere corrette informazioni scientifiche.</p>	<p>Individua e correla i meccanismi con cui il l'apparato endocrino opera nei processi di controllo, regolazione e integrazione dell'organismo.</p> <p>Individua le modificazioni anatomico-fisiologiche che alterano l'equilibrio omeostatico</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Individua la metodica appropriata all'analisi richiesta per il monitoraggio della funzione ghiandolare e per la diagnosi delle patologie relative</p> <p>Segue i protocolli delle analisi in autonomia e ne interpreta i risultati in modo coerente.</p>

**UDA 4 EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE**

<b>Contenuti/ Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Descrittori di Competenze</b>
Concetto di malattia cronico-degenerativa Epidemiologia e prevenzione Cause endogene e cause esogene Cure primarie Educazione terapeutica Malattie Reumatiche Malattie Respiratorie Tumori Chemioterapia e radioterapia  LABORATORIO Conosce le caratteristiche e le prestazioni dei principali strumenti di laboratorio	Elencare e descrivere i meccanismi di base delle malattie cronico-degenerative ed i fattori di rischio ad esse connesse  Distinguere le principali caratteristiche sanitarie delle Malattie cronico-degenerative  Comprendere gli obiettivi dell'educazione sanitaria  Individuare i test per la diagnosi di alcune malattie  Correla abitudini personali e stili di vita al rischio di malattia  LABORATORIO  Utilizza le attrezzature di laboratorio in rispetto della normativa vigente  Utilizza i protocolli standard per ogni analisi clinica inerente agli argomenti trattati  Sa allestire e colorare preparati istologici per l'osservazione al microscopio  Sa lavorare in gruppo, seguendo i protocolli assegnati  Sa riconoscere le fonti accreditate da cui ottenere corrette informazioni scientifiche.	Classifica una patologia elaborando progetti e obiettivi significativi e realistici  Correla gli agenti di malattia ai fattori di rischio epidemiologici  Utilizza lo studio epidemiologico per pianificare misure di prevenzione  Affronta situazioni problematiche legate alla cura e all'assistenza di persone problematiche contribuendo a risolverle  Adotta stili di vita che ottimizzano lo stato di salute  LABORATORIO  Individua la metodica appropriata all'analisi richiesta per il monitoraggio della funzione ghiandola e per la diagnosi delle patologie relative  Segue i protocolli delle analisi in autonomia e ne interpreta i risultati in modo coerente.

**UDA 5: APPARATI GENITALI E RIPRODUZIONE**

<b>Contenuti/ Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Descrittori di Competenze</b>
<p>La riproduzione umana</p> <p>Apparato riproduttore maschile</p> <p>Apparato riproduttore femminile</p> <p>Ciclo mestruale</p> <p>Gametogenesi</p> <p>Fasi della fecondazione</p> <p>Lo sviluppo embrionale e fetale</p> <p>Parto</p> <p>Le analisi prenatali</p> <p>Malattie a trasmissione sessuale</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Conosce le caratteristiche e le prestazioni dei principali strumenti di laboratorio.</p>	<p>Individuare le caratteristiche strutturali e le funzioni dell'apparato genitale maschile e femminile</p> <p>Conosce le diverse fasi del ciclo ovarico e uterino</p> <p>Ripercorre le fasi che portano alla formazione e sviluppo dell'embrione e del feto</p> <p>Sapere la patogenesi delle malattie a trasmissione sessuale</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Utilizza le attrezzature di laboratorio in rispetto della normativa vigente</p> <p>Utilizza i protocolli standard per ogni analisi clinica inerente agli argomenti trattati</p> <p>Sa lavorare in gruppo, seguendo i protocolli assegnati</p> <p>Sa riconoscere le fonti accreditate da cui ottenere corrette informazioni scientifiche.</p>	<p>Individua e correla i meccanismi con cui avviene la riproduzione umana</p> <p>Individua le modificazioni anatomico-fisiologiche che alterano l'equilibrio omeostatico</p> <p>Sa individuare il ruolo delle analisi prenatali per il monitoraggio della gravidanza e la prevenzione e cura delle patologie del nascituro</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Individua la metodica appropriata all'analisi richiesta per il monitoraggio della funzione ghiandolare e per la diagnosi delle patologie relative</p> <p>Segue i protocolli delle analisi in autonomia e ne interpreta i risultati in modo coerente.</p>

<b>UDA 6 EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTE GENETICHE</b>		
<b>Contenuti/ Conoscenze</b>	<b>Abilità/capacità</b>	<b>Descrittori di Competenze</b>
<p>Il cariotipo</p> <p>Le alterazioni del genoma</p> <p>Trasmissione delle malattie genetiche</p> <p>La diagnosi prenatale</p>	<p>Spiegare come alterazioni genetiche possono causare malattie</p> <p>Descrivere l'eredità legata al sesso</p> <p>Descrivere i principali trattamenti delle malattie genetiche</p>	<p>Analizzare le condizioni di partenza di una gestazione, riconoscere i rischi, applicare le relative misure di diagnosi, ed attuare le misure di prevenzione</p> <p>Elaborare i risultati degli studi di diagnosi precoce ed elaborare un piano per superare o</p>

<p>Tecniche di diagnosi del kariogramma</p> <p>Malattie cromosomiche</p> <p>Aspetti clinici di alcune patologie</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Conosce le caratteristiche e le prestazioni dei principali strumenti di laboratorio.</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>Utilizza le attrezzature di laboratorio in rispetto della normativa vigente</p> <p>Utilizza i protocolli standard per ogni analisi clinica inerente agli argomenti trattati</p> <p>Si lavora in gruppo, seguendo i protocolli assegnati</p> <p>Si riconosce le fonti accreditate da cui ottenere corrette informazioni scientifiche.</p>	<p>ridurre il rischio</p> <p>LABORATORIO</p> <p>Si individuano i protocolli di analisi cliniche inerenti agli argomenti trattati</p> <p>Si leggono e interpretano i risultati</p>
--	--	---

**Testi utilizzati:**

- "Conosciamo il corpo umano" di Gerard J. Tortora e Bryan Derrickson (Edizione Azzurra-Seconda Edizione) Zanichelli
- "Igiene e Patologia" Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli ed. Zanichelli
- Dispense tratte da altri testi del settore
- Video scientifici condivisi su Classroom .

**PROGRAMMA SVOLTO**

SISTEMA DI CONTROLLO NEUROENDOCRINO

Classificazione e funzioni del Sistema Nervoso

Le cellule del Sistema Nervoso: neuroni e cellule gliali

Impulso nervoso: propagazione continua e saltatoria.

Potenziale di membrana. Canali ionici trans-membrana.

Potenziale d'azione. Principio del tutto nulla. Periodo refrattario.

Sinapsi e neurotrasmettitori

Meningi

Liquido cerebrospinale

Sistema Nervoso Centrale: Tronco-encefalico, talamo, ipotalamo

Sostanza grigia e sostanza bianca

Sistema Nervoso Periferico: Fibre afferenti e fibre efferenti,

Nervi cranici e nervi spinali (generalità).

Organi di senso (approfondimento a scelta del candidato)

Cenni principali malattie del sistema nervoso: Nevrite, Sciatalgia, Parkinson, Alzheimer, Sclerosi multipla, SLA, Ictus, Meningite da meningococco, Congiuntivite, Tracoma)

Classificazione delle ghiandole del corpo umano

Ghiandole endocrine

Ormoni liposolubili e idrosolubili, meccanismo d'azione

Organi bersaglio

Controllo delle secrezioni

La ghiandola pineale e gli effetti della melatonina.

Ipofisi GH e TSH.

Tiroide e Paratiroide

Le gonadi

Anatomia e funzione endocrina del pancreas

Diabete classificazione, cause, test diagnostici (glicemia, glicosuria, emoglobinaglicata) patogenesi e prevenzione, epidemiologia, terapia, strumentario per il controllo della glicemia e per la somministrazione dell'insulina.

Meccanismi di controllo omeostatici

Esempi di feedback negativo e positivo: regolazione del metabolismo del glucosio ematico, induzione del parto con ossitocina

## APPARATO RIPRODUTTORE MASCHILE e FEMMINILE

Apparato genitale maschile

Apparato genitale femminile

Il ciclo mestruale

Fecondazione e gravidanza

Sviluppo embrionale e sviluppo fetale.

Il parto

Fattori di rischio e danno in gravidanza.

Igiene e prevenzione delle malattie infettive in gravidanza (Rosolia, Toxoplasmosi)

Controlli e diagnosi prenatale

Diagnostica per immagine

Malattie infettive a trasmissione sessuale (generalità, epidemiologia, prevenzione)

Sifilide, Gonorrea, AIDS

## IGIENE

- Concetto di salute
- Omeostasi e malattia
- Sintomi e segni (esami strumentali), anamnesi, visita medica, diagnosi e classificazione delle malattie
- Cause e concause delle malattie
- Cause endogene e cause esogene
- La prevenzione
- Agenti legati alle abitudini personali e promozione di stili corretti di vita
- Epidemiologia (definizione ,classificazione, raccolta e studio dei dati, tassi, incidenza e prevalenza)
  
- Infezione: vie di penetrazione, vie di eliminazione, decorso, latenza, sorgente di infezione, denuncia e isolamento, profilassi
- Le malattie infettive respiratorie
- Antibiotico-resistenza
- Concetto di Malattia Cronico-Degenerativa
- Epidemiologia e prevenzione
- BPCO<sup>[11]</sup><sub>[SEP]</sub>
- malattie professionali respiratorie
- Tumori: definizione, classificazione, cause e fattori di rischio, patogenesi, invasività, metastasi, diagnosi, epidemiologia, prevenzione e promozione di stili di vita corretti

- Papillomavirus e vaccino
- Agenda 2030
- I traguardi dell'obiettivo 3
- Sviluppo Sostenibile e le 5P
- OMS
- Educazione Sanitaria
- La salute globale

UDA n.6 : Malattie genetiche non è stata svolta

#### LABORATORIO

Tecnica istologica:

Prelievo, fissazione, disidratazione, diafanizzazione e inclusione di un campione istologico.

Sezionamento o taglio del pezzo.

Microtomo a slitta e microtomo rotativo.

Criotomo e criostato.

Taglio, sparaffinatura, reidratazione del campione di tessuto.

Colorazione, disidratazione e montaggio del preparato istologico.

Le colorazioni istologiche.

Allestimento, taglio e colorazione di un tessuto nervoso per l'osservazione dei neuroni.

Osservazione e lettura di vetrini con preparati istologici.

Allestimento e sterilizzazione di terreni di coltura.

Verifica dell'azione dei disinfettanti e degli antibiotici sulla crescita microbica.

Controllo microbiologico della qualità dell'aria con campionamento attivo e passivo.

Controllo microbiologico delle superfici con semina per contatto.

Verifica dell'azione delle radiazioni UV sulla crescita microbica.

Ricerca della Gonadotropina corionica umana: test di gravidanza.

Cenni di spettrofotometria.

Determinazione del glucosio nel siero con il metodo enzimatico-colorimetrico, mediante l'applicazione della Legge di Lambert-Beer.

Esame chimico-fisico dell'urina.

Urinocoltura ed Antibiogramma con il metodo di Kirby – Bauer.

I Docenti

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 5 A BS

Materia : Diritto e Legislazione sanitaria

Docente: Benevento Francesco

CURRICOLO DELLA DISCIPLINA ED ESITI DI APPRENDIMENTO		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
<p><b>1 UDA: Lo stato e la costituzione: le fonti del diritto</b></p> <p>Lo stato e la costituzione italiana, il diritto e la norma giuridica, l'interpretazione e l'applicazione della norma, le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale.</p>	<p>Definire la norma giuridica e i caratteri della norma.</p> <p>Definire lo Stato e descriverne gli elementi costitutivi.</p> <p>Conoscere le varie forme di stato sia nella loro evoluzione storica, sia con riferimento all'organizzazione territoriale.</p> <p>Conoscere l'evoluzione storica dell'ordinamento costituzionale italiano e i caratteri e la struttura della costituzione repubblicana.</p>	<p>Saper distinguere le varie categorie di norme giuridiche e riportarle in una gerarchia di valori.</p> <p>Saper riconoscere le funzioni dei vari organi costituzionali.</p> <p>Saper distinguere le fonti di produzione dalle fonti di cognizione.</p>
<p><b>2 UDA: Le professioni sanitarie ed il S.S.N.</b></p> <p>Le professioni sanitarie, i principi che regolano la legislazione previdenziale, i lineamenti dell'ordinamento sanitario, il sistema sanitario nazionale e l'unione europea, la tutela della salute fisica e mentale</p> <p>Le carte dei diritti del cittadino</p> <p>La tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro .</p> <p>Il Tusi</p> <p>Gli obblighi del datore di lavoro.</p> <p>Il dvr e i dpi</p> <p>Il servizio di prevenzione e protezione</p>	<p>Le caratteristiche delle varie professioni sanitarie, le funzioni del sistema sanitario nazionale e i livelli essenziali di assistenza.</p> <p>Conoscere i principali riferimenti normativi in materia di diritto alla salute. Gli obiettivi in materia di salute previsti dal piano sanitario nazionale e la disciplina del trattamento obbligatorio nei confronti delle persone affette da malattia mentale.</p> <p>I diritti del malato in ospedale. La disciplina del consenso informato</p> <p>Conoscere le fonti della disciplina su salute e sicurezza nei luoghi di lavoro</p>	<p>Saper classificare le funzioni dei vari operatori sanitari.</p> <p>Saper individuare e riconoscere i diversi organi caratterizzanti il SSN</p> <p>Acquisire consapevolezza delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e saper che occorre rispettarle e farle rispettare se vogliamo definirci società democratica.</p> <p>Saper individuare gli obblighi del datore di lavoro, dei suoi collaboratori e dei lavoratori in materia.</p>
<p><b>3 UDA: Inquinamento e tutela della privacy</b></p> <p>Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente. La qualità e l'accreditamento.</p>	<p>Conoscere le varie forme di inquinamento e l'importanza dell'igiene nei diversi ambienti e situazioni della vita.</p>	<p>Saper dedurre dalle circostanze concrete le varie normative applicabili per la sicurezza</p>

Principi di etica e deontologia professionale. La normativa sul trattamento dei dati personali	Saper distinguere l'accreditamento obbligatorio da quello volontario.  Essere in grado di individuare gli obblighi derivanti dal rapporto di lavoro del dipendente sanitario.	dell'ambiente.
---	---	----------------

## **TESTO UTILIZZATO :Il nuovo diritto per le biotecnologie sanitarie**

**A cura delle Redazioni Simone per la scuola**

**Edizione: Simone**

**Sono stati rilasciati appunti presenti sulla piattaforma google classroom e argo**

### **PROGRAMMA DI DIRITTO**

#### **Uda 1 : Lo stato e la costituzione: le fonti del diritto**

Lo stato e i suoi elementi costitutivi

Le forme di Stato

Le forme di governo

Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Repubblicana

I caratteri della Costituzione e le differenze con lo Statuto Albertino

Lettura e commento dei principi fondamentali art.1-12 della Cost.

La norma :definizione e classificazione.

La norma giuridica:caratteristiche, abrogazione, interpretazione,irretroattività.

La gerarchia delle fonti.

L'iter legis : il percorso della legge fino alla sua pubblicazione

La differenza tra fonti di produzione e fonti di cognizione

Cenni sugli organi costituzionali : Parlamento e Governo

Le fonti comunitarie

#### **Uda 2 Le professioni sanitarie ed il S.S.N.**

I riferimenti normativi.

Evoluzione storica del Sistema sanitario Nazionale

Il Servizio Sanitario Nazionale

Il Piano sanitario nazionale

Le USL: composizione e funzioni.

I LEA

Il codice deontologico

Gli obblighi definiti dal CCNL per il comparto sanità e le responsabilità del dipendente pubblico.

Il sistema sanitario europeo e le prestazioni sanitarie all'estero

I presupposti fondamentali per accedere alle prestazioni sanitarie all'estero ed il rimborso.

La tutela della salute e la sicurezza sui posti di lavoro.  
I riferimenti normativi: articoli della costituzione e Tusi  
Gli obblighi del datore di lavoro  
Il documento di prevenzione del rischio  
I dispositivi individuali e strutturali  
I collaboratori del datore di lavoro nel ruolo di responsabilità  
Il servizio di prevenzione e protezione  
Gli obblighi del lavoratore

**Uda 3 : Inquinamento e tutela della privacy**

Il trattamento dei dati personali  
I riferimenti normativi.  
I soggetti coinvolti nel diritto alla privacy  
Differenza tra dati personali e dati sensibili  
Il garante e la sua funzione

**Programma non ancora svolto :**

non è stata svolta interamente l'ultima parte della uda relativa alla privacy.

**Il docente**

**Francesco Benevento**

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 5<sup>^</sup>ABS

Docenti: prof. UNGARO Fernando Antonio e prof.ssa PETRACCA Giuseppa (ITP)

DISCIPLINA: Chimica organica, biochimica e laboratorio

UDA n.1: BIOMOLECOLE		
Conoscenze	Saperi	Competenze
<p><b>Riepilogo:</b> proprietà chimico-fisiche e stereochimiche dei principali gruppi funzionali.</p> <p><b>Lipidi:</b> classificazione, caratteristiche strutturali e proprietà degli acidi grassi, struttura e proprietà dei gliceridi, cere, fosfolipidi, glicolipidi, prostaglandine, terpeni e steroidi. Idrogenazione degli oli vegetali, Saponificazione dei grassi e degli oli. I saponi e i detergenti sintetici. Transesterificazione degli oli vegetali per ottenere il biodiesel. <b>Laboratorio:</b> reazione di addizione al doppio legame, insaturazione di grassi e oli, preparazione di un sapone a partire da un grasso.</p> <p><b>Carboidrati:</b> classificazione, stereochimica, proiezioni di Fisher, struttura ciclica semiacetalica, proiezioni di Haworth, anomeria e mutarotazione, Strutture furanosiche e piranosiche. Reazioni dei monosaccaridi. Glicosidi. Principali Monosaccaridi, Disaccaridi e Polisaccaridi. Fosfati degli zuccheri, desossi zuccheri, ammino zuccheri. <b>Laboratorio:</b> saggi di identificazione degli zuccheri.</p> <p><b>Amminoacidi, peptidi e proteine:</b> proprietà e classificazione degli amminoacidi naturali, stereochimica.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Correlare la struttura delle molecole e delle macromolecole bio</li><li>▪ Saper scrivere le strutture delle biomolecole</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Saper descrivere le caratteristiche funzionali delle principali biomolecole</li><li>▪ Schema a blocchi della produzione di:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Un amminoacido</li><li>2. Delle SCP (Single Cell Proteins): proteine unicellulari</li></ol></li><li>• <b>Laboratorio:</b> saper riconoscere la presenza di doppi legami negli oli e nei grassi.</li><li>• <b>Laboratorio:</b> saper riconoscere zuccheri riducenti da zuccheri non riducenti.</li></ul>

<p>Proprietà acido-base, punto isoelettrico. Elettroforesi. Reazione della ninidrina. Peptidi e legame peptidico. Proteine. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Conformazione nativa di una proteina ed agenti denaturanti. Classificazione delle proteine in base alla loro funzione biologica.</p> <p><b>Nucleotidi ed acidi nucleici:</b> basi azotate e struttura dei nucleosidi e dei nucleotidi. DNA: struttura primaria e Struttura secondaria del DNA (doppia elica). Struttura e funzioni dell'RNA. Il codice genetico. Nucleotidi biologicamente importanti: ATP, Coenzima A, NAD e FAD.</p> <p><b>Laboratorio:</b> separazione e purificazione di proteine da prodotti alimentari, separazione di amminoacidi tramite cromatografia.</p>		
--	--	--

**UDA n.2: ENZIMI**

Conoscenze	Saperi	Competenze
<p><b>Enzimi:</b> Classificazione internazionale degli enzimi. Cofattori enzimatici. Meccanismo d'azione degli enzimi e sito catalitico. Cinetica delle reazioni catalizzate da enzimi: equazione di Michaelis-Menten e significato della <math>K_M</math> e <math>V_{max}</math>. Retta dei doppi reciproci (Lineweaver-Burk). Fattori di regolazione della velocità di una reazione enzimatica: concentrazione del substrato, concentrazione dell'enzima, pH, temperatura. Inibitori dell'attività enzimatica: inibizione reversibile competitiva e non competitiva, Variazione della <math>K_M</math> e <math>V_{max}</math> ed esempi di inibitori; Inibizione irreversibile. Enzimi allosterici. Effettori allosterici. Cinetica degli enzimi allosterici. Applicazione degli enzimi in campo industriale.</p> <p>Enzimi extracellulari ed endocellulari. Enzimi in soluzione ed enzimi immobilizzati. Generalità su tecniche di immobilizzazione. Vantaggi nell'applicazione degli enzimi immobilizzati in campo industriale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper spiegare l'azione degli enzimi nel metabolismo cellulare</li> <li>• Saper spiegare la cinetica degli enzimi</li> <li>• Valutare i parametri che incidono sulla cinetica (enzimatica) delle reazioni.</li> <li>• Saper spiegare i vantaggi dell'utilizzo degli enzimi immobilizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare l'equazione cinetica di Michaelis-Menten,</li> <li>• Valutare i parametri più significativi (<math>K_M</math> e <math>V_{max}</math>) anche in presenza di inibitori reversibili (competitivi e non)</li> <li>• Conoscere le tecniche di immobilizzazione degli enzimi</li> <li>• Schema a blocchi della produzione di un enzima</li> </ul>

UDA n.3: MICROBIOLOGIA		
Conoscenze	Saperi	Competenze
<p><b>I lieviti:</b> generalità, classificazione, riproduzione ed esigenze nutrizionali.</p> <p><b>Le muffe:</b> classificazione, riproduzione ed esigenze nutrizionali.</p> <p><b>Terreni di coltura:</b> classificazioni e Costituenti dei terreni colturali. Controllo della crescita microbica e fattori chimici e fisici che la influenzano. Sterilità e metodi di sterilizzazione. Processi di coltivazione: crescita limitata e non limitata. Modello cinetico di crescita non limitata, curva di crescita di un microrganismo e produzione di metaboliti. Tasso di crescita specifico e tempo di raddoppio. Crescita in discontinuo e coltura in batch, cinetica di formazione dei prodotti. Crescita in continuo e controllo (turbidostato e chemostato). Applicazione dei microrganismi in campo industriale.</p> <p>ESPERIENZE DI LABORATORIO previste (Microscopia e allestimento di vetrini. Osservazione di cellule animali, cellule vegetali, cellule di lievito, fermenti lattici nello yogurt. Sterilizzazione. Preparazione dei Terreni di coltura. Colorazione di Gram...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper descrivere i fattori ambientali e nutrizionali che influenzano lo sviluppo di una popolazione batterica</li> <li>• Saper descrivere la cinetica di crescita batterica</li> <li>• Saper preparare i terreni di coltura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere la curva di crescita di un microrganismo ed i fattori che la influenzano.</li> <li>• Distinguere i terreni di coltura.</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dei materiali utilizzati in un laboratorio di microbiologia</li> <li>• Considerare i microrganismi come laboratori delle fermentazioni.</li> </ul>

**Testo utilizzato: Harold Hart-Christopher M. Hadad-Leslie Craine-David J. Hart: Chimica organica – Ottava edizione – Dal carbonio alle biomolecole – ZANICHELLI**

**Programma svolto: CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E LABORATORIO**

I lipidi: classificazione. Gli acidi grassi. Trigliceridi e cere

I Carboidrati: generalità e proiezioni di Fischer  
 Generalità su: struttura ciclica dei monosaccaridi, proiezioni Hawort,. Anomeri. Proprietà fisiche dei monosaccaridi. Mutarotazione. Saccarosio. Polisaccaridi

Amminoacidi e proteine: Amminoacidi: generalità, notazione D/L e R/L, proprietà acido-base, punto isoeletttrico, elettroforesi per gli  $\alpha$ -amminoacidi

Acidi nucleici e informazione genetica. Nucleotidi e Acidi Nucleici. DNA

Gli Enzimi: i catalizzatori biologici. Interazione enzima-substrato. L'inibizione enzimatica. Coenzimi e cofattori. Equazione di Michaeli-Menten.

Lieviti e muffe: generalità e differenze

Laboratorio:

- Ripetizione su "Calcolo della resa percentuale" nelle preparazioni di laboratorio
- Appunti sulla "Preparazione dell'aspirina "
- Schema riassuntivo delle tecniche di separazione, purificazione e analisi dei composti organici
- Appunti sulla preparazione del sapone in laboratorio
- Determinazione dei Lipidi negli alimenti
- Riconoscimento delle proteine negli alimenti col metodo al BIURETO
- Cenni sulla produzione della birra
- Riconoscimento dei carboidrati con il metodo di Fehling e con il reattivo di Lugol
- Appunti sul riconoscimento dell'enzima catalasi
- Determinazione delle proteine nel latte con il Metodo Steinegger
- Cenni di Gascromatografia
- Determinazione della Vit. C
- Appunti sul riconoscimento della Vitamina C
- Uso del Gascromatografo
- Appunti sull'Estrazione del DNA
- Determinazione della Vit.C nei succhi di frutta

**Programma ancora da svolgere**

Terreni di coltura

Laboratorio: Terreni di coltura

**I Docenti**

**Prof. Fernando Antonio Ungaro**

**Prof.ssa Giuseppa Petracca**

## 12. EDUCAZIONE CIVICA

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> <b>1^ TRIMESTRE</b> <b>CONSIGLIO DELLA CLASSE 5ABS</b>			
MACRO AREA	Discipline coinvolte	Contenuti disciplinari	N. ore per disciplina
Costituzione e legalità	IRC	La libertà religiosa	3
	Legislazione sanitaria	Stato, Organi e principi fondamentali	8
			Tot. Ore 11
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> <b>2^ TRIMESTRE</b> <b>CONSIGLIO DELLA CLASSE 5ABS</b>			
MACRO AREA	Discipline coinvolte	Contenuti disciplinari	N. ore per disciplina
Ambiente e Salute, Economia sostenibile	Italiano	Ambiente: cambiamento climatico ed esaurimento delle risorse energetiche	2
	Storia		3
	Chimica organica	Prevenzione, sicurezza e salute nella scuola	2
	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	OMS.I global goals dell'Agenda2023- Lo sviluppo economico e conseguentemente il benessere delle persone, i costi ambientali ed il divario socio-economico. Lo sviluppo sostenibile e le 5P. I 13 traguardi dell'obiettivo 3	2
	Biologia, microbiologia e tecnologia di controllo sanitario	L'abuso di antibiotici ed il fenomeno dell'antibiotico-resistenza	2

			Tot. Ore 11
<b>EDUCAZIONE CIVICA 3^ TRIMESTRE CONSIGLIO DELLA CLASSE 5ABS</b>			
MACRO AREA	Discipline coinvolte	Contenuti disciplinari	N. ore per disciplina
Cittadinanza digitale	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Le fake news fra scienza e Informazione.	2
	Legislazione sanitaria	Tutela della privacy	5
	Inglese	Meeting again on the Internet	2
	Matematica	Il digital divide	2
			Tot. Ore 11

### 13. PROVE INVALSI

Tutti gli studenti della classe 5ABS hanno partecipato alle prove Invalsi svoltesi:

- 24 marzo 2023 : prova di matematica
- 27 marzo 2023: prova di inglese
- 28 marzo 2023: prova di italiano