



**Istituto Tecnico Tecnologico
"Galileo Galilei"
- Bolzano -**



**DOCUMENTO FINALE DEL
CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 D**

**Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione: Chimica e Biotecnologie
Sanitarie**



**Esame di Stato
Anno Scolastico 2022 - 2023**

INDICE

L'INDIRIZZO DI STUDI

Il profilo educativo, culturale e professionale	05
Il quadro orario	11
Il corpo docente e la continuità	12

LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Presentazione generale della classe	13
L'emergenza epidemiologica	14

DISCIPLINE COMUNI A TUTTI GLI INDIRIZZI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Presentazione	16
Piano di lavoro	20

TEDESCO SECONDA LINGUA

Presentazione	22
Piano di lavoro	24

LINGUA INGLESE

Presentazione	27
Piano di lavoro	30

STORIA

Presentazione	16
Piano di lavoro	34

MATEMATICA

Presentazione 37

Piano di lavoro 39

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Presentazione 41

Piano di lavoro 44

RELIGIONE

Presentazione 48

Piano di lavoro 50

DISCIPLINE DI INDIRIZZO

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Presentazione 53

Piano di lavoro 54

BIOLOGIA MICROBIO. E TECNICHE DI CONT. SANITARIO

Presentazione 58

Piano di lavoro 60

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Presentazione 65

Piano di lavoro 67

LEGISLAZIONE SANITARIA

Presentazione 73

Piano di lavoro 75

ATTIVITÀ PROGETTUALI E EXTRACURRICULARI

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	78
Educazione Civica	81
Percorsi tematici e/o interdisciplinari	85
Attività extracurricolari e progetti	86

GLI ALLEGATI

Delibere del Collegio Docenti sulla valutazione	87
Tabella ore PCTO svolte dai singoli alunni	87
Griglie di valutazione delle singole discipline	87
Prove Invalsi	87
Simulazioni dell'Esame di Stato	87
Relazione finale alunni con B.E.S.	87
La firma del documento	88

L'INDIRIZZO DI STUDI

IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore".

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- 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;
- 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;
- 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;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Il profilo del Settore Tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti che riguardano l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro, sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;

- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Indirizzo "Chimica e Biotecnologie Sanitarie"

Il diplomato in "Chimica, Materiali e Biotecnologie" ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico; ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare nei contesti produttivi di interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici e di organizzazione, 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 alle tecniche di analisi di laboratorio
- 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 le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti ed attività applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

QUADRO ORARIO

MATERIA	DOCENTE	ORE
Lingua e letteratura italiana	Radunanza Viviana	3
Storia	Radunanza Viviana	2
Tedesco II lingua	Radivo Barbara	3
Lingua inglese	Franchini Nicoletta	2
Matematica	D'Alessio Valeria	3
Chimica Organica e Biochimica	Ricca Mariaelena Masciovecchio Marina(lab)	5 (3)
Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Sticcotti Gea Gabriella Bianchi Patrick(lab)	5 (4)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Macrì Mauro Modonese Daniele(lab)	7 (3)
Legislazione Sanitaria	Scarso Carla	3
Scienze motorie e sportive	Morabito Ismaele	2
Religione	Bovo Paolo	1

Le ore indicate in parentesi sono quelle di Laboratorio relative alla presenza con l'insegnante tecnico pratico

CORPO DOCENTE E CONTINUITÁ

COMPONENTE	MATERIA	CONTINUITÁ DIDATTICA
Radunanza Viviana Di Palma Giovanna Radunanza Viviana	Lingua e letteratura italiana	In quinta In quarta In terza
Radunanza Viviana Di Palma Giovanna Radunanza Viviana	Storia	In quinta In quarta In terza
Radivo Barbara Tribus Veronika Lago Francesco	Tedesco II lingua	In quinta In quarta In terza
Franchini Nicoletta Rebeck Cristina Bora Simona	Lingua inglese	In quinta In quarta In terza
D'Alessio Valeria	Matematica	Quinquennio
Ricca Mariaelena	Chimica Organica e Biochimica	Triennio
Masciovecchio Marina	Laboratorio di Chimica Organica e Biochimica	Triennio
Sticcotti Gea Gabriella	Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Quinquennio
Bianchi Patrick	Laboratorio di Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Triennio
Macrì Mauro Vivian Antonella	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	In quarta e quinta In terza
Modonese Daniele	Laboratorio di Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	In quinta
Scarso Giovanna	Legislazione Sanitaria	In quinta
Morabito Ismaele Ochner Daniel	Scienze motorie e sportive	In quinta In terza e quarta
Bovo Paolo	Religione	Triennio

LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 22 alunni. Due studenti hanno cessato la frequenza in corso d'anno. Tra gli attuali alunni della classe, 20 studenti ne fanno parte dalla classe prima, mentre due alunni si sono aggiunti rispettivamente nella classe seconda e nella classe quarta.

Nel corso degli anni la classe si è dimostrata propositiva nell'accogliere le attività didattiche proposte, favorendo un clima sereno di collaborazione e partecipando in modo adeguato al dialogo educativo, instaurando adeguati rapporti con i pari e i docenti.

La maggior parte degli alunni ha frequentato il triennio con regolarità, sebbene alcuni studenti abbiano effettuato numerose assenze nel quinto anno.

Nel corso del triennio la classe ha generalmente lavorato con interesse costante e serietà, sebbene alcuni alunni abbiano intensificato la propria applicazione nello studio soprattutto in vista di prove di verifica.

Per quanto riguarda il profitto, la classe risulta essere eterogenea: alcuni studenti hanno potenziato le proprie capacità in modo costante, raggiungendo risultati complessivamente buoni ed in alcuni casi anche ottimi, altri pur manifestato alcune incertezze, hanno raggiunto risultati soddisfacenti, mentre altri studenti presentano ancora incertezze in alcune discipline.

Considerazioni più dettagliate si possono trovare nelle relazioni allegate ai programmi delle singole materie.

L'esperienza dello stage in azienda, effettuata nel quarto anno e nel corrente anno scolastico, si è rivelata positiva per tutta la classe.

L'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA

Il percorso scolastico della classe è stato segnato dall'emergenza pandemica nel secondo e terzo anno ed in minima parte nel quarto anno. In tale periodo, è risultato difficile per alcuni studenti sostenere la motivazione e la partecipazione alle attività a distanza, acuendo le difficoltà incontrate nello studio di alcune discipline. Tuttavia, pur risentendo inevitabilmente della situazione d'emergenza sia da un punto di vista didattico che relazionale, la maggior parte degli alunni si è dimostrata collaborativa, cercando di potenziare la propria responsabilità ed autonomia nel processo di apprendimento.

Nel periodo di emergenza epidemiologica gli insegnanti hanno mantenuto la comunicazione con gli alunni attraverso lo svolgimento della didattica a distanza (DAD) e successivamente attraverso le attività di didattica digitale integrata (DDI). In particolare:

- **a.s. 2019/2020:** dal 5/3/2020, dopo un primo momento di incertezza e disorientamento, comune a tutte le scuole del paese, il Consiglio di classe ha attivato la DAD fino alla fine dell'anno. Tale nuova modalità didattica ha reso più complessa la gestione delle attività, comportando il ridimensionamento dell'iniziale programmazione dei docenti.

I criteri di valutazione adottati nella seconda parte del pentamestre sono stati quelli approvati dal Collegio dei Docenti del 22 aprile 2020.

- **a.s. 2020/2021:** All'inizio dell'anno scolastico l'attività didattica si è svolta in presenza al 100% fino al 25/10. A partire dal 26/10 fino al 17/1 è stata attivata la Didattica Digitale Integrata, utilizzando per tutte le videolezioni la piattaforma Teams di Microsoft. Dal 18/1 al 7/2 le lezioni sono riprese in presenza al 50%. Dal 8/2 al 11/4 è stata nuovamente attivata la DDI. Dal 12/4 fino alla fine dell'anno scolastico la classe è rientrata in presenza al 50%.

All'attivazione della DDI, i docenti e i discenti hanno seguito un orario in cui si alternavano ore sincrone ad ore asincrone.

I criteri di valutazione adottati nelle singole discipline sono stati quelli approvati dal Collegio dei Docenti che si è tenuto l'11 dicembre 2020.

- **a.s. 2021/2022:** per la classe è stata attivata la Didattica Digitale Integrata dal 17/01 al 28/01. Inoltre, il consiglio di classe ha attivato la DDI per gli studenti che sono risultati positivi al Sars-cov-2 e per quelli che presentavano motivi di salute certificati. Si segnala che per i primi due mesi l'orario settimanale è stato ridotto, mentre a partire dal mese di febbraio la durata delle singole unità orarie è stata portata a 45 minuti, per ottemperare alla richiesta di scaglionamento delle entrate a scuola volute a livello provinciale e per evitare che le lezioni del pomeriggio terminassero alle 18:00, provocando disagio agli studenti provenienti da fuori città.

PRESENTAZIONE
"ITALIANO E STORIA"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa Radunanza Viviana

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 22 studenti, 8 ragazzi e 14 ragazze. Ho lavorato con loro il terzo ed il quinto anno.

Durante l'anno scolastico l'interesse e la partecipazione alle lezioni sono stati piuttosto discontinui e non sempre all'altezza di quanto necessario e auspicabile in una classe quinta.

Un altro fattore che ha caratterizzato l'andamento scolastico sono state le numerose assenze, entrate posticipate ed uscite anticipate, da parte di un gruppo cospicuo di studenti. Avendo quasi sempre le prime e le ultime ore di lezione con la classe, mi sono ritrovata spesso a fare lezione con meno della metà degli studenti della classe. Molte di queste assenze sono risultate evidentemente assenze strategiche, volte ad evitare verifiche ed interrogazioni, che inevitabilmente sono stata costretta a posticipare, a volte addirittura per mesi, prima di riuscire ad avere un congruo numero di valutazioni per ogni studente. A fronte di queste osservazioni critiche, va segnalato un piccolo gruppo di studenti motivati, partecipi ed interessati, che a volte sono stati in grado di animare lezioni realmente dialogiche, apportando contributi significativi.

Alcuni studenti si sono mostrati a tal punto interessati allo studio delle discipline, da approfondire autonomamente gli argomenti trattati in classe, ad esempio attraverso la lettura integrale di alcuni testi.

Durante le mie lezioni, i rapporti sono sempre stati corretti, il clima piacevole e costruttivo, improntato alla collaborazione, anche nei momenti in cui era importante far comprendere i concetti di tolleranza e di semplice rispetto delle regole.

OSSERVAZIONI E COMMENTI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

I programmi svolti, in entrambe le materie, non corrispondono completamente a quelli preventivati, come quantità e come approfondimento degli argomenti. Le modifiche apportate ai programmi di letteratura italiana e di storia, sono dovute soprattutto ai tempi, che si sono rivelati più stretti di quanto previsto, in quanto la classe, nella prima parte dell'anno, è stata impegnata in numerose attività dell'area professionalizzante, come il PCTO, mentre, nella seconda parte dell'anno, in diverse attività scolastiche, come ad esempio le prove INVALSI, la simulazione della prova di tedesco ed uscite didattiche, che spesso sono coincise con le mie ore di lezione.

A tutt'oggi sono ancora in sospeso alcune valutazioni di materiali, che verranno aggiunte anche dopo il 15 maggio, rendendo possibili delle variazioni nelle valutazioni del profitto fatte alla data della stesura della presente relazione.

La simulazione della Prima prova d'esame è stata svolta in data 11/05/2023.

STUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Durante tutto l'anno scolastico sono stati utilizzati i testi in adozione, che rappresentano il mezzo più idoneo per far acquisire conoscenze dirette e per migliorare le competenze linguistiche. I testi sono stati letti e commentati dall'insegnante e dagli alunni durante le lezioni, talvolta con l'ausilio di semplificazioni o riassunti dei contenuti.

Per introdurre o approfondire alcune tematiche sono stati visionati documentari che hanno fornito un supporto visivo a sostegno della parola e della pagina scritta.

METODOLOGIA UTILIZZATA

All'inizio dell'anno scolastico è stata illustrata agli studenti la programmazione, sia nei contenuti che, quando possibile, nei tempi di realizzazione, le modalità delle verifiche scritte e orali ed i criteri di valutazione con le relative griglie di correzione.

Sia per quanto riguarda la storia che per l'italiano, gli alunni sono stati guidati nell'organizzazione dello studio, in particolare nel selezionare i nuclei

fondamentali dei testi da comprendere ed esporre. Nel corso dell'anno scolastico si è cercato di rafforzare l'uso di una terminologia ed un lessico adeguati, cercando di analizzare tematiche storiche e letterarie, quando possibile avvalendosi di confronti interdisciplinari.

Il metodo prevalente durante le lezioni in aula è stato quello della lezione dialogata e partecipata.

Tanto per l'italiano quanto per la storia si è sempre cercato di evidenziare il legame tra quanto trattato e la contemporaneità, cercando di evidenziare legami, rapporti di causalità, elementi di continuità e di discontinuità.

Durante tutto l'anno scolastico sono state analizzate, con la guida dell'insegnante, diverse tipologie testuali di autori studiati in precedenza. Nell'analisi dei testi letterari si è cercato di dare rilievo a questi ultimi, evidenziandone i legami con i contesti che li hanno generati.

Per quanto riguarda la parte scritta, durante l'anno si è lavorato sull'analisi e la composizione di testi argomentativi sulla base della tipologia B della prima prova d'esame e la riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità sulla base della tipologia C.

Prima di eseguire la simulazione d'esame sono stati dati dei consigli agli studenti sulla gestione del tempo per la prova, sulla scelta di una delle tre tipologie e sulla modalità di svolgimento differente della prova per ognuna di queste.

Gli studenti hanno anche ricevuto del materiale da poter utilizzare anche a casa per esercitarsi autonomamente.

Durante la simulazione dell'11 maggio gli studenti avendo, per la prima volta, a disposizione sei ore, hanno avuto la possibilità di confrontarsi con sette tracce differenti relative alle tre tipologie A, B e C.

MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Nella valutazione si è tenuto conto, oltre al profitto, anche della partecipazione attiva alle lezioni, della regolarità nel portare il materiale didattico richiesto, dell'impegno profuso e dell'eventuale miglioramento ottenuto.

Le interrogazioni sono sempre seguite alla trattazione di ogni nucleo tematico e preventivamente sono sempre stati resi noti le domande, i testi e le

riflessioni che sarebbero state oggetto di interrogazione. Nella valutazione orale è stata privilegiata la capacità di argomentare criticamente attraverso un'esposizione chiara e coerente e di essere in grado, ove possibile, di fare collegamenti interdisciplinari.

I compiti in classe sono sempre stati programmati con buon anticipo e sono stati valutati secondo le griglie di valutazione adottate dal gruppo didattico di lettere e allegate a questa relazione.

Tutti i compiti in classe possono essere considerati una sorta di simulazione, essendo state utilizzate le tracce fornite dal Ministero, parzialmente o per intero, o tracce simili.

Bolzano, 15/05/2023

Prof.ssa *Radunanza Viviana*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“Italiano”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

TITOLO MODULO (PERCORSO)	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METOD. DIDATT.	TEMPI	COLLEG INTERD.
L'età del Positivismo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Padronanza della lingua italiana, come bene culturale e mezzo di accesso alla conoscenza. 2. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo, letterari e non letterari, riconoscendo il percorso storico della letteratura e l'interdipendenza tra forme espressive, temi e momenti storici affrontati 3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 4. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare l'intreccio tra atmosfera culturale, mutamenti sociali, e produzione letteraria ▪ Ricavare dai testi l'ideologia e i principi di poetica di un autore ▪ Cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori, opere ▪ Collegare i temi di un testo a tematiche più vaste, legate alle condizioni socioculturali delle diverse epoche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il Positivismo ▪ Il Naturalismo francese ▪ Il Verismo ▪ Giovanni Verga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale per trasmettere nozioni o per riassumere contenuti ed evidenziare gli elementi essenziali, e per spingere l'alunno ad esprimere idee, fare commenti personali e chiedere chiarimenti ▪ Lettura ed analisi dei testi, perché l'alunno possa riflettere, comprendere, contestualizzare in modo autonomo ▪ Discussione guidata ▪ Ricapitolazioni ▪ Correzione delle prove scritte ▪ Costruzione di schemi o mappe concettuali per organizzare le informazioni fondamentali ▪ Lezione multimediale 	settembre/ ottobre/ novembre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Storia ▪ Filosofia
Il Decadentismo	<ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper inquadrare un periodo storico e culturale, mettendone in luce i tratti fondamentali ▪ Individuare i tratti essenziali delle linee di sviluppo della produzione letteraria ▪ Saper argomentare attraverso il ricorso ai testi la diversità dei punti di vista all'interno del medesimo contesto ▪ Saper cogliere elementi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il superamento del Positivismo ▪ L'irrazionalismo di fine secolo e il Decadentismo ▪ Simbolismo ed Estetismo ▪ Pascoli e D'Annunzio 	c.s.	dicembre/ gennaio/ febbraio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Storia ▪ Inglese

		<p>di conservazione e innovazione nella produzione di autori diversi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper analizzare un testo letterario secondo criteri stilistico-formali e tematici ▪ Saper comprendere e interpretare un testo in rapporto agli specifici contesti storico-culturali ▪ Saper analizzare un tema in modo diacronico operando collegamenti con il presente 				
La narrativa della crisi	1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere e analizzare brani tratti dai romanzi dell'età della crisi ▪ Riconoscere le tecniche narrative, le scelte stilistiche e le tematiche di ogni autore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le nuove frontiere del romanzo del Novecento ▪ Pirandello ▪ Svevo 	c.s.	marzo/aprile	Storia Inglese Filosofia
La lirica del primo Novecento	1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere ▪ Comprendere gli intrecci fra gli eventi biografici degli autori, le fasi della loro poetica ▪ Comprendere e analizzare i testi più significativi degli autori affrontati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ungaretti ▪ Montale 	c.s.	maggio	Storia
Educazione linguistica	1 2 3 4	Produrre testi diversi a seconda della tipologia richiesta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le tipologie per la prima prova scritta 	Esercitazioni scritte	modulo trasversale	

PRESENTAZIONE
"TEDESCO SECONDA LINGUA"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa Radivo Barbara

La classe è una classe mista e composta da 22 studenti iscritti. Il livello linguistico è molto diverso tra di loro. C'è uno studente bilingue e alcuni che si impegnano molto ottenendo una certa scioltezza linguistica, altri però che non riescono ad esprimersi, sia nello scritto che nell'orale. La maggior parte degli studenti ha delle difficoltà ad esprimersi correttamente in modo fluido ma ci prova.

In generale il gruppo classe è attivo e abbastanza motivato, ma ci sono alcuni studenti che tendono a disturbare la classe, deconcentrandolo e parlando d'altro. L'insegnante ha conosciuto la classe soltanto dall'anno in corso. Bisogna aggiungere che anche se per alcuni la scuola non è al primo posto nella scaletta personale delle priorità sono tutti ben educati, socievoli e hanno dimostrato buona volontà.

Alcuni studenti hanno dimostrato di essere maturi ma disorganizzati nello studio e non sempre propensi al dialogo in lingua tedesca, ciò ha portato a risultati complessivamente soddisfacenti ma allo stesso tempo differenziati. Gli studenti più responsabili hanno approfondito la loro preparazione acquisendo padronanza dei contenuti e capacità di rielaborazione personale, altri hanno manifestato un interesse alle lezioni in modo incostante, raggiungendo comunque un grado di preparazione sufficiente. Quando si tratta invece di compiti preparati o scritti la classe raggiunge dei risultati soddisfacenti.

L'approccio didattico è stato in prevalenza quello della lezione frontale affiancata da dei libri, materiale didattico cartaceo e video a scopo didattico. Gli studenti sono stati sollecitati a leggere, ascoltare, parlare scrivere, comporre sintesi e argomentare in modo sia scritto che orale dando la loro opinione. Inoltre sono state svolte quattro simulazione in preparazione all'Esame di Stato, delle simulazioni per l'esame Goethe B2 e per l'esame provinciale di bilinguismo di vari livelli durante l'anno scolastico. Gli studenti

hanno preferito svolgere dei lavori di gruppo nella materia di educazione civica, rielaborando i contenuti a loro volta e presentandoli in classe. Oltre a ciò hanno svolto anche altre presentazioni e rielaborazioni orali in classe. Il percorso didattico è stato quindi scandito, da verifiche orali e scritte. Le prove scritte sono state svolte non soltanto su temi vari ma anche in diverse modalità, argomentazioni, domande a scelta multipla, prove semi-strutturate, domande aperte ed esercizi di completamento, nonché le simulazione per Esame di Stato quindi, prova d'ascolto, lettura e testi scritti di vario genere, tra testo argomentativo e strutturale. Le prove orali sono state presentate autonomamente dagli studenti in forma monologica con o senza materiale di sostegno.

Durante le lezioni riservate all'educazione civica gli studenti hanno approfondito dei temi riguardanti le emergenze, la storia della croce rossa e bianca e la salute e sport in vari ambiti i quali sono, lo sport a scuola, svolgere sport contro l'essere frustrati o violenti e l'E-Sport, ovvero le gare di sport elettroniche. Gli studenti hanno avuto modo di documentarsi e presentare in lingua un tema scelto da loro riguardo questi temi.

Bolzano, 15/05/2023

Prof.ssa *Radivo Barbara*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“Tedesco”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Programm Deutsch als Zweitsprache - Schuljahr 2022 – 2023 Klasse 5 D

Unterrichtseinheiten	Kompetenzen und Fähigkeiten	Inhalte	Methoden	Mittel	Stunden	Fächerübergreifend	Lernzielkontrollen
<p>Der 1. Weltkrieg bis zum Nationalsozialismus, die Weimarer Republik, Hitler an der Macht, die Judenverfolgung der zweite Weltkrieg und die Nachkriegsjahre</p> <p>Der Expressionismus</p>	<p>Die Schüler sollen hierbei das Argumentieren erlernen. Außerdem wird das Verstehen und das Sprechen über eigene Gewohnheiten und Erfahrungen durch das Lesen anspruchsvoller literarischer und sachlicher Texte gefördert.</p>	<p>Die Entstehung des ersten Weltkrieges und die Hintergründe verstehen, damit man sich mit den historischen Fakten auseinandersetzt.</p> <p>Auch die Folgen des Krieges und die Entstehung des Nationalsozialismus wurden behandelt.</p> <p>Der Expressionismus in Deutschland und seine Auswirkungen</p>	<p>Im Laufe des Jahres wurden verschiedene Themenbereiche behandelt, die auf die Interessen der Schüler und auf ihre kommunikative n Bedürfnisse eingegangen sind. Dies geschah auch durch Themen zu aktuellen und historischen Ereignissen, die die Lebenswelt der Schüler betreffen und von</p>	<p>Es wurden zwei Bücher verwendet, mit dem Titel: „Aspekte junior B2“, Kursbuch und Übungsbuch. Des Weiteren wurden von Fotokopien, und Materialien aus verschiedenen Internetse</p>	<p>3 Unterrichtsstunden in der Woche zu jeweils 50 Minuten über das gesamte Schuljahr verteilt.</p> <p>Ausgenommen sind jene Stunden in denen die Schüler an einem Praktikum, an Projekten oder an einem</p>	<p>Im Bereich des Möglichen wurden einige Themen mit Italienisch, Geschichte und Englisch, Sport und den Chemie-Fächern (Thema: der menschliche Körper, Erste Hilfe und Sport) in Verbindung gebracht.</p>	<p>Schularbeiten (Erörterung, Artikel/Zeitungartikel, Brief, Blog und Argumentationen) Tests (offene Fragen, Multiple choice, Redemittel und Fachspezifisches)</p> <p>Mündliche Prüfungen, wie z.B.: freie Referate und Präsentationen</p>

<p>Literatur und Autoren:</p> <p>Thomas Mann Der Tod in Venedig (1911)</p> <p>Franz Kafka Die Verwandlung (1915)</p> <p>Bertolt Brecht Die Dreigroschenoper (1928)</p> <p>Schriftliche Simulationen der Staatsprüfung, Zweisprachigkeitsprüfung (B1 und B2) und auch jene des Goethe Instituts</p>	<p>Während des Verfassens von Argumentationen und Erörterungen, werden Erfahrungen preisgegeben und Diskussionen eingeleitet. Seis das selbstständige Lesen, als auch das Lesen in der Klasse wurden geübt, sowie die Erarbeitung von Stichpunkten und das selbstständige reproduzieren von komplexeren Grammatikalischen Strukturen.</p>	<p>auf Kunst und Literatur</p> <p>Das Leben und einige prägenden Werke der deutschen Literatur kennenlernen.</p> <p>Das epische Theater und die gesellschaftlichen Schwierigkeiten jener Zeitperiode.</p> <p>Allgemein Wissen und Texte des alltäglichen Lebens wurden bevorzugt. Es wurde darauf geachtet, dass die Simulationen aktuell und offiziell</p>	<p>sozialpolitische m und gesellschaftlichem Interesse sind. Des Weiteren wurden Übungen im Bereich des Hörens, Sprechens, Lesens und Schreibens gemacht. Sowie Simulationen der Goethe B2 Prüfung und der Zweisprachigkeitsprüfung.</p>	<p>iten, sowie Tafelanschrift, Bildmaterial, Videos, Lückentexte, Mindmaps, Wörterbücher und von Bildmaterial Gebrauch gemacht. Zur Übung und für das abprüfen der vier Schlüsselkompetenzen wurden zahlreiche Simulationen vorgeschlagen.</p>	<p>Ausflug beteiligt waren.</p>		
--	---	---	--	--	---------------------------------	--	--

		anerkannt waren.					
Gesellschaftsbildung Sport und Erste Hilfe		Thema: Erste Hilfe und Thema: Sport Sich mit dem Thema „, Schulsport, eSport und Sport gegen Gewalt“ auseinandersetzen und damit Pro- und Contra-Argumente verfassen, sowie Argumente vergleichen.	Es wurden Texte, Blogeinträge, Pro-und Contra Argumente, eigene Erfahrungen, Sachtexte gelesen und erarbeitet. Außerdem wurden auch praktische Simulationen von Anrufen nach einem hypothetischen Unfall simuliert.		9 Unterrichtsstunden zu jeweils 45 Minuten in den Monaten März und April 2023.		
Betriebspraktikum und Vorstellungsgespräch		Über die eigene Zukunft sprechen und das eigene Praktikum beschreiben können. Hierbei wurde auch ein Text über das eigene Praktikum geschrieben und korrigiert.					

PRESENTAZIONE
"LINGUA INGLESE"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa Franchini Nicoletta

La classe si è dimostrata fin da subito collaborativa ed interessata alle lezioni. Per quanto riguarda il profitto non è possibile delineare un profilo omogeneo poiché tra gli studenti è possibile rilevare discrepanze sia per quanto riguarda l'impegno, sia la partecipazione al dialogo educativo. In generale, un gruppo abbastanza consistente di alunni ha riportato valutazioni soddisfacenti ed ha dimostrato interesse e costante partecipazione attiva, orientando lo studio non solo verso il raggiungimento di buone valutazioni, ma anche verso il miglioramento e lo sviluppo delle proprie conoscenze e competenze.

Un altro gruppo invece è rappresentato da alunni che, nonostante abbiano conseguito valutazioni positive, hanno dimostrato una partecipazione discontinua al dialogo educativo e, in alcuni casi saltuaria, ottenendo in questo modo valutazioni sufficienti. La capacità di analisi è discreta e, in alcuni casi, buona. I risultati e la competenza comunicativa raggiunti sono nel complesso discreti/buoni. Obiettivi trasversali conseguiti: -acquisizione di competenze comunicative ed interculturali più precise e ricche -maggiore consapevolezza dei propri processi di apprendimento e acquisizione di autonomia nello studio -interpretazione di testi letterari, culturali e argomentativi e di attualità, - sviluppo di capacità critica.

Obiettivi raggiunti e livelli acquisiti

Gli studenti hanno conseguito i seguenti obiettivi con esito complessivamente discreto/buono: - interagire oralmente sugli argomenti in programma e rielaborarne i contenuti - comprendere il significato generale di messaggi orali di vario tipo - comprendere globalmente testi letterari, argomentativi e di attualità - comprendere esprimere la propria opinione (accordo/disaccordo) in una discussione - organizzare il discorso nelle principali tipologie testuali.

Metodologie didattiche

Ogni lezione si è svolta prevedendo un momento introduttivo, seguito dallo sviluppo dell'argomento e/o controllo dell'apprendimento, pratica guidata e/o indipendente, momento conclusivo. Al fine di favorire lo sviluppo delle le abilità produttive e ricettive, sia orali sia scritte, sono state adottate le seguenti metodologie: lezione frontale e dialogata, rielaborazione degli argomenti attraverso mappe concettuali o presentazioni powerpoint, approccio comunicativo e collaborativo, cooperative learning, tecnica di lettura selettiva (scanning) e globale (skimming).

Materiali e attrezzature didattiche

Gli argomenti trattati sono stati sviluppati attraverso il supporto del libro di testo, fotocopie da altri libri, articoli tratti da Internet. Sono stati utilizzati i seguenti ausili didattici: Lim, pc, proiettore (per proporre brevi video o visualizzare presentazioni preparate anche dagli studenti).

Tipologie di verifiche assegnate

Sono state somministrate prove scritte strutturate di livello B2 (comprensione del testo con domande aperte e/o scelta multipla, produzione scritta/elaborazione di un articolo), verifiche orali degli argomenti affrontati e rielaborati in classe.

Criteri di valutazione

La valutazione delle prove orali è stata effettuata tenendo conto delle griglie di valutazione presenti nel PTOF.

La valutazione delle verifiche scritte è stata effettuata tenendo conto del corretto ed ampio uso delle strutture grammaticali e del lessico (anche specifico), della ricchezza del contenuto, della capacità di rielaborazione dello studente. Il punteggio finale è stato assegnato utilizzando la seguente griglia di valutazione:

Evaluation grid

0-30 = 4; 31-33 = 4,5; 34-37 = 5; 38-40 = 5,5; 41-44 = 6; 45-47 = 6,5;
48-51 = 7; 52-54 = 7,5; 55-58 = 8; 59-61 = 8,5; 62-65 = 9; 66-68 = 9,5;
69-70 = 10

Total Score/70

Anche la partecipazione, l'impegno e la puntualità nelle consegne hanno influito sul voto finale.

Bolzano, 15/05/2023

Prof.ssa *Franchini Nicoletta*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
"Lingua Inglese"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO MODULO (PERCORSO)	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCIT. DI LABOR.	METOD. DIDATT.	TEMPI	COLLEG INTERD.
PCTO – INTERNSHIP EXPERIENCE	Rafforzare capacità comunicative, sviluppare un orientamento operativo per obiettivi, promuovere sinergie cooperative all'interno di gruppi di lavoro, maturare una consapevolezza della dinamiche organizzative e relazionali, sviluppare una più precisa idea del proprio sé professionale, traducendo le attività del tirocinio in un momento di orientamento capace di attivare un percorso auto-riflessivo sulle competenze	<p>WRITING-Scrivere e organizzare un elaborato powerpoint in cui esprimere la propria opinione sulla propria esperienza di tirocinio formativo. - Riorganizzare le informazioni chiave ed elaborare esperienze professionali e scelte professionali future.</p> <p>SPEAKING-Analizzare ed esporre un elaborato powerpoint; -Esprimere le proprie opinioni, descrivere la propria esperienza professionale e formulare ipotesi sul proprio futuro e sulle proprie scelte professionali.</p>	<p>Elaborazione di un prodotto powerpoint relativo alla propria esperienza professionale in azienda</p> <p>Descrizione di una giornata tipo del tirocinante</p> <p>Compiti svolti</p> <p>Competenze necessarie e competenze possedute</p> <p>Soft e hard skills sviluppate</p> <p>Opinioni personali</p> <p>Future scelte formative e professionali</p>	Non sono previste esercitazioni di laboratorio	Lezione partecipata	Trimestre	Tedesco Italiano

	possedute e quelle ancora da potenziare e di indirizzare future scelte formative e lavorative. Sviluppare competenze digitali.						
QUEEN VICTORIA'S REIGN	Lo studente è in grado di: identificare le dinamiche culturali e letterarie di un periodo; identificare gli eventi storici che hanno determinato l'evoluzione sociale, culturale e linguistica della nazione inglese; identificare e comprendere l'eredità culturale e linguistica dell'opera di un autore. Comprendere, analizzare e interpretare un testo poetico\letterario mettendolo in relazione al contesto storico in cui è stato composto. Saper	READING -Leggere, comprendere un testo poetico\ letterario; - Comprendere l'organizzazione e la struttura del testo scritto WRITING -Analizzare un testo poetico\letterario; -Scrivere un breve testo in cui esprimere la propria opinione su un testo poetico\letterario. - Riorganizzare le informazioni chiave di un testo LISTENING -Ascoltare una traccia audio e comprenderne il significato generale; - Ascoltare una traccia audio e coglierne le informazioni chiave. SPEAKING -Analizzare e interpretare un testo poetico\letterario; - Esprimere opinioni e formulare ipotesi su un testo poetico\letterario.	STORIA Queen Victoria's Reign -The Victorian Compromise LETTERATURA The Victorian novel Charles Dickens: Oliver Twist: plot Aestheticism and decadence Oscar Wilde: The Picture of Dorian Gray: plot and setting The Preface	Non sono previste esercitazioni di laboratorio	Lezione frontale e lezione partecipata	Trimestre	Tedesco, Storia e Italiano

	effettuare collegamenti; Saper esercitare il pensiero critico; Individuare legami interculturali; Acquisire la padronanza lessicale.						
FROM THE EDWARDIAN AGE TO THE FIRST WORLD WAR	Lo studente è in grado di: identificare le dinamiche culturali e letterarie di un periodo; Identificare gli eventi storici che hanno determinato l'evoluzione sociale, culturale e linguistica della nazione inglese; Identificare e comprendere l'eredità culturale e linguistica dell'opera di un autore. Comprendere, analizzare e interpretare un testo poetico\letterario mettendolo in relazione al contesto storico in cui è stato composto. Saper effettuare collegamenti; Saper esercitare il	READING: - Leggere, comprendere un testo poetico\ letterario; - Comprendere l'organizzazione e la struttura del testo scritto WRITING -Analizzare un testo poetico\letterario; - Scrivere un breve testo in cui esprimere la propria opinione su un testo poetico\letterario. - Riorganizzare le informazioni chiave di un testo LISTENING -Ascoltare una traccia audio e comprenderne il significato generale; - Ascoltare una traccia audio e coglierne le informazioni chiave. SPEAKING -Analizzare e interpretare un testo poetico\letterario; - Esprimere opinioni e	STORIA From the Edwardian Age to the First World War Edwardian England - The seeds of the Welfare State - The Suffragettes The First World War The interwar years The age of anxiety. LETTERATURA War Poets. Rupert Brooke: The Soldier Modernism The modern novel The stream-of-consciousness technique.	Non sono previste ore di laboratorio	Lezione frontale e lezione partecipata	Pentamestre	Italiano, Storia e Tedesco

	<p>pensiero critico; Individuare legami interculturali; Acquisire la padronanza lessicale.</p>	<p>formulare ipotesi su un testo poetico\letterario.</p>					
<p>GREEN IS GREAT: CLIMATE CHANGE AND SUSTAINABILITY</p>	<p>Sviluppare nei giovani la consapevolezza delle problematiche legate al cambiamento climatico. Sviluppare competenze sociali e civiche: azioni da intraprendere per ridurre le emissioni di anidride carbonica e sviluppare un pensiero critico e creativo cercando nuove forme di vita sostenibile.</p>	<p>READING: - Leggere, comprendere un testo d'attualità; - WRITING- Analizzare un testo o un articolo di attualità; - Scrivere un breve testo in cui esprimere la propria opinione su un testo o articolo di attualità. -Riorganizzare le informazioni chiave di un testo. LISTENING- Ascoltare una traccia audio e comprenderne il significato generale; - Ascoltare una traccia audio e coglierne le informazioni chiave. SPEAKING-Analizzare e interpretare un testo o un articolo di attualità; - Esprimere opinioni e formulare ipotesi su un testo o un articolo di attualità.</p>	<p>Articoli e video tratti dai siti Bbc News e British Council relativi al cambiamento climatico e alla sostenibilità ambientale Earth day: How to talk to your parents about climate change Four ways you can reduce your carbon footprint Britain: Green is great. Sustainability: sustainable student's life - Kelly from the Usa's perspective on living an eco-friendly student life.</p>	<p>Non sono previste esercitazioni in laboratorio</p>	<p>Lezione frontale e partecipata</p>	<p>Pentamestre</p>	

PIANO DI LAVORO SVOLTO
"Storia"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO MODULO (PERCORSO)	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METOD. DIDATT.	TEMPI	COLLEG INTERD.
Il secondo Ottocento	<p>1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali</p> <p>2. Riconoscere la centralità della memoria, della testimonianza e delle fonti; della dimensione diacronica/sincronica; della dimensione antropologica e sociale (storia come migrazione di popoli);</p> <p>3. Identità e differenza: la convivenza tra diversi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collocare nello spazio e nel tempo eventi storico-politici e aspetti culturali caratterizzanti un'epoca ▪ Saper individuare i nodi problematici riferiti ad un evento storico studiato ▪ Saper collegare i contenuti attraverso forme di organizzazione ▪ Saper analizzare dati (tabelle, grafici, carte) per ricavarne informazioni ▪ Sviluppare la capacità di orientarsi nella complessità del mondo attuale con spirito critico ▪ Esporre un fenomeno storico in modo chiaro ed efficace ▪ Utilizzare il lessico delle discipline storico-sociali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratteristiche sociali, politiche, economiche e culturali del secondo Ottocento ▪ L'entrata in scena delle masse ▪ La svolta demografica di fine Ottocento ▪ L'Italia nell'età giolittiana ▪ La strategia politica di Giolitti ▪ Lo sviluppo industriale in Italia ▪ La guerra di Libia ▪ La riforma elettorale e il Patto Gentiloni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale per trasmettere nozioni o per riassumere contenuti ed evidenziare gli elementi essenziali, e per spingere l'alunno ad esprimere idee, fare commenti personali e chiedere chiarimenti ▪ Ricapitolazioni ▪ Discussione guidata ▪ Costruzione di schemi o mappe concettuali per organizzare le informazioni 	settembre/ ottobre	Italiano

				<p>fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione multimediale 		
<p>La Prima guerra mondiale</p>	<p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere, comprendere e usare in modo corretto il lessico specifico della disciplina storica ▪ Riconoscere, analizzare, interpretare e valutare i vari tipi di fonti ▪ Riconoscere l'importanza sociale e politica della storia e della memoria collettiva ▪ Cogliere le radici storiche di alcune strutture politiche, economiche e sociali del presente ▪ Imparare a esprimere le proprie opinioni, argomentandole adeguatamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le ragioni profonde della guerra ▪ Guerre e alleanze a fine Ottocento ▪ L'inizio delle ostilità: le azioni politiche ▪ La prima fase dello scontro ▪ Guerra di logoramento e guerra totale ▪ La guerra di trincea ▪ Le grandi battaglie del 1916 ▪ La prosecuzione della guerra ▪ L'intervento americano ▪ La fine del conflitto ▪ L'Italia nella Grande guerra ▪ Il problema dell'intervento ▪ I sostenitori dell'intervento contro i sostenitori della neutralità ▪ La guerra dei generali ▪ Da Caporetto alla vittoria 	<p>c.s.</p>	<p>novembre/ dicembre</p>	<p>Italiano</p>
<p>La Rivoluzione russa</p>	<p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collegare in maniera sincronica fattori culturali, politici, economici, sociali ▪ Ricostruire in maniera diacronica l'evoluzione di istituzioni politiche, modelli economici e strutture sociali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Russia all'inizio del secolo ▪ Le rivoluzioni di febbraio e ottobre ▪ Il governo bolscevico ▪ La nascita dell'URSS 	<p>c.s.</p>	<p>gennaio</p>	<p>Italiano</p>

<p>I totalitarismi</p> <p>La grande depressione negli Stati Uniti</p> <p>La Seconda guerra mondiale</p>	<p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere, attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, la complessità delle strutture e dei processi di trasformazione del mondo passato operando confronti e individuando relazioni tra le diverse Aree ▪ Collegare e interpretare criticamente le conoscenze acquisite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'Italia dopo la Prima guerra mondiale ▪ Le delusioni della vittoria ▪ La tensione politica del dopoguerra ▪ Il fascismo: nascita e presa del potere ▪ La Germania dopo la guerra ▪ La Repubblica di Weimar ▪ Il nazismo e la salita al potere di Hitler ▪ La dittatura nazista ▪ I Ruggenti anni Venti negli Stati Uniti ▪ La grande depressione negli Stati Uniti ▪ La Seconda guerra mondiale ▪ La persecuzione antisemita ▪ La guerra di liberazione 	<p>C.S.</p>	<p>febbraio/ marzo/aprile</p>	<p>Italiano Tedesco</p>
<p>Il mondo bipolare</p> <p>Economia e società negli anni Sessanta e Settanta</p> <p>L'Italia repubblicana</p>	<p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere, attraverso le conoscenze e le abilità acquisite, la complessità delle strutture e dei processi di trasformazione del mondo passato operando confronti e individuando relazioni tra le diverse aree ▪ Collegare e interpretare criticamente le conoscenze acquisite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La guerra fredda ▪ La coesistenza pacifica ▪ Lo sviluppo economico degli anni Cinquanta, Sessanta e Settanta ▪ Il movimento femminista ▪ I movimenti di protesta politica: dagli Usa all'Europa ▪ Gli anni di piombo ▪ Cambiamenti sociali e di costume negli anni Settanta ▪ La mafia siciliana 	<p>C.S.</p>	<p>maggio</p>	<p>Italiano</p>

PRESENTAZIONE
"MATEMATICA"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa D'Alessio Valeria

Osservazioni sulla classe: La classe, che seguo dal quinquennio, si è da sempre mostrata collaborativa e partecipe nell'attività didattica. E' sempre stato possibile lavorare in un clima sereno con gli studenti, che hanno dimostrato in vari contesti collaborazione per le attività proposte, valorizzandole in alcuni casi con contributi personali. Alcuni alunni hanno dimostrato di aver acquisito nel corso degli anni un valido metodo di studio, che ha permesso loro di non risentire eccessivamente della Didattica a Distanza. Altri, invece, hanno manifestato una maggiore demotivazione a seguito anche dell'emergenza pandemica, incontrando maggiori difficoltà nella disciplina. Nonostante le diversità presenti nelle competenze in ingresso dei singoli studenti, si è osservata per la quasi totalità degli alunni la volontà di sfruttare le proprie potenzialità, sebbene non tutti gli studenti siano riusciti a farlo pienamente a causa di un'applicazione non sempre adeguata e, in alcuni casi, di lacune di base. Alcuni studenti hanno usufruito dello sportello di matematica per recuperare le lacune pregresse o approfondire e consolidare i nuovi contenuti appresi durante le ore curricolari.

La frequenza della classe durante le ore di matematica è stata negli anni generalmente regolare; tuttavia, nel quinto anno alcuni studenti hanno svolto diverse assenze.

Svolgimento del programma: Il programma preventivo è stato svolto quasi integralmente ad eccezione della parte relativa alla probabilità. Si è invece scelto di affrontare il modulo di Educazione Civica relativo all'educazione digitale.

Obiettivi didattici raggiunti: Gli obiettivi specifici programmati all'inizio dell'anno sono stati raggiunti in modo diversificato a seconda delle capacità e dell'impegno dei singoli alunni. Un primo gruppo di studenti ha dimostrato impegno assiduo e costante, potenziando efficacemente le proprie attitudini nella disciplina e raggiungendo dunque una conoscenza approfondita degli argomenti trattati, in alcuni casi anche ottima. Un secondo gruppo, pur manifestando in alcuni momenti uno studio non sempre adeguato, ha raggiunto una conoscenza degli argomenti trattati soddisfacente. I restanti studenti, a causa di lacune pregresse o di un metodo di studio non sempre adeguato, presentano ancora incertezze.

Metodi: La lezione frontale interattiva è stata il metodo di lavoro più frequentemente adottato, cercando però di coinvolgere la maggior parte degli alunni nel dialogo educativo e di abituarli ad una partecipazione attiva al lavoro in classe. Inoltre, ho ritenuto fondamentale la correzione degli esercizi assegnati per casa, sia ad opera del docente che degli alunni stessi, permettendo così un intervento in itinere su eventuali dubbi e difficoltà incontrate dagli studenti e un monitoraggio della loro attitudine e costanza nello studio.

Criteri di valutazione:

Sono state svolte:

- Verifiche scritte basate sulla risoluzione di esercizi e problemi
- Verifiche scritte basate sull'esposizione di conoscenze teoriche e sulla risoluzione di esercizi, in cui era richiesto anche di esplicitare e motivare le procedure svolte
- Verifiche orali guidate con lo svolgimento di esercizi e domande teoriche

La valutazione delle verifiche scritte avveniva attribuendo ad ogni esercizio un punteggio. Il punteggio totale che poteva essere raggiunto dallo studente andava da un minimo di 0 punti ad un massimo di 80 punti. Il voto in decimi (V) si otteneva poi con la seguente relazione (ove P rappresenta il punteggio totale ottenuto): $V=2+\frac{P}{10}$.

Per la valutazione delle verifiche orali si sono considerati i seguenti indicatori: conoscenza dei contenuti, utilizzo di tecniche e di procedure di calcolo e di risoluzione, utilizzo del linguaggio specifico (formale e grafico).

La valutazione complessiva, oltre a tener conto dell'esito delle verifiche, ha considerato anche l'impegno e la partecipazione dello studente.

Bolzano, 15/05/2023

Prof.ssa *D'Alessio Valeria*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“Matematica”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ore)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
DERIVATE (ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> capacità di rappresentazione grafica e simbolica comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	Calcolare la derivata di funzioni elementari e composte	Derivata di funzioni elementari e composte Regole di derivazione	Lezioni frontali ed interattive Svolgimento guidato di esercizi Problem-solving	8	Materie di indirizzo
INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza 	Conoscere la definizione di integrale indefinito Saper calcolare gli integrali immediati Saper riconoscere i tipi di integrali per poterli calcolare con i metodi studiati	Definizione e proprietà dell'integrale indefinito Integrazione di funzioni elementari Tecniche di integrazione: <ul style="list-style-type: none"> integrazione di funzioni composte integrazione per parti integrazione per sostituzione integrazione di funzioni razionali frazionarie 	Lezioni frontali ed interattive Svolgimento guidato di esercizi Problem-solving	37	Materie di indirizzo

INTEGRALI DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative • utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza • correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	<p>Conoscere e comprendere il significato geometrico di integrale definito</p> <p>Saper calcolare aree sottese a funzioni e volumi di solidi di rotazione</p>	<p>Integrale definito</p> <p>Calcolo di aree</p> <p>Volumi di solidi di rotazione</p>	<p>Lezioni frontali ed interattive</p> <p>Svolgimento guidato di esercizi</p> <p>Problem-solving</p>	<p>16</p>	<p>Materie di indirizzo</p>
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative • utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza 	<p>Saper classificare i tipi di equazioni differenziali studiate</p> <p>Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili</p> <p>Conoscere la legge del decadimento radioattivo</p>	<p>Definizione di equazione differenziale</p> <p>Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili</p> <p>Legge del decadimento radioattivo</p>	<p>Lezioni frontali ed interattive</p> <p>Svolgimento guidato di esercizi</p> <p>Problem-solving</p>	<p>11</p>	<p>Materie di indirizzo</p>

PRESENTAZIONE
“SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof. Morabito Ismaele

La classe composta da 22 studenti ha svolto le lezioni il venerdì mattina, durante tutto l'anno il gruppo classe ha generalmente dimostrato molto interesse, coinvolgimento ed impegno nello svolgimento delle attività mentre per alcuni alunni la frequenza è stata alquanto irregolare e discontinua. Alcuni alunni hanno frequentato poco le lezioni e questo ovviamente inciderà sulla valutazione finale. All'inizio dell'anno ho rimarcato più volte l'importanza della frequenza, dato che avrà un suo peso nella valutazione finale.

La maggior parte degli alunni ha comunque raggiunto un'ottima preparazione finale, raggiungendo pienamente gli obiettivi prefissati.

Infine il comportamento è sempre stato estremamente corretto, collaborativo e propositivo da parte di tutti gli alunni, creando sempre un clima favorevole e positivo durante le lezioni.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, al termine del percorso quinquennale gli studenti hanno conseguito i seguenti obiettivi:

OBIETTIVI GENERALI

- stimolare le capacità motorie coordinative e condizionali come presupposto per il raggiungimento di più elevati livelli di abilità, competenze motorie e prestazioni sportive
- raggiungere la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo sperimentando un'ampia gamma di attività
- maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo
- cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambiti

- acquisire una capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport

OBIETTIVI SPECIFICI DELL'AREA PSICO-MOTORIA

- conoscere il proprio corpo e le modificazioni (miglioramento della resistenza, forza e velocità)
- percezione sensoriale (vista, udito, tatto, ritmo...) coordinazione di azioni efficaci in situazioni complesse
- coordinazione (schemi motori, equilibrio, orientamento spazio-tempo)
- gioco, gioco-sport e sport (praticare almeno due degli sport programmati conoscendone le caratteristiche tecnico-tattiche)
- sicurezza (mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni, primo soccorso) e salute (corretti stili di vita)

OBIETTIVI RELAZIONALI-COMPORTAMENTALI

- consolidare il carattere attraverso: assunzione di ruoli, compiti di assistenza, arbitraggio, organizzazione delle attività.
- sviluppare la socialità e il senso civico: capacità di autocontrollo, rispetto delle regole e dei compagni, cura delle attrezzature.

OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI

- saper individuare gli aspetti etici, sociali, e della salute nel fenomeno del doping
- conoscere le tematiche affrontate.
- realizzare collegamenti con le esperienze vissute

TIPOLOGIE DELLE PROVE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione si è svolta in itinere tramite osservazione diretta, e lo svolgimento di vari test motori.

Nella valutazione complessiva si è tenuto conto della frequenza alle lezioni, della consegna dei lavori teorici, dei significativi progressi conseguiti,

dell'impegno profuso, dell'interesse dimostrato, del contributo positivo alla lezione, dell'osservanza delle regole proprie del tipo di attività, dell'autonomia nell'organizzazione del lavoro, della collaborazione e disponibilità verso i compagni e l'insegnante.

Gli strumenti più utilizzati sono stati:

- Test motori, Misurazioni
- Osservazione sistematica dell'efficacia delle risposte motorie
- Lavoro comunitario per valutare partecipazione, attenzione ed impegno
- Prove pratiche in forma ludica e competitiva

Ogni **argomento pratico** ha previsto una valutazione, che ha considerato tre aspetti:

- tecnico: effettive capacità ed abilità funzionali
- tecnico-comportamentale: significativo miglioramento delle conoscenze, capacità, abilità e competenze rispetto al punto di partenza
- socio-comportamentale: atteggiamenti, valori acquisiti, partecipazione, frequenza, socializzazione, impegno personale, collaborazione e interesse.

Questa impostazione ha permesso anche agli studenti dotati di capacità inferiori alla media di non sentirsi emarginati e di poter raggiungere risultati soddisfacenti grazie all'impegno personale e alla volontà di migliorarsi. Di conseguenza gli studenti più dotati o tecnicamente meglio preparati nelle varie discipline hanno dovuto manifestare soprattutto interesse per le problematiche del gruppo, essere disponibili alla collaborazione coi compagni e l'insegnante ed essere di aiuto/stimolo per i compagni meno abili nel superare le difficoltà.

Ho dedicato un paio di lezioni affrontando argomenti inerenti l'utilità sociale, storica, fisiologica ed economica dello sport per la vita di tutti i giorni, grazie ad un paio di articoli tratti dal mensile Focus.

Bolzano, 15/05/2023

Prof. *Morabito Ismaele*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
"Scienze motorie e sportive"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO MODULO (PERCORSO)	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCIT. DI LABOR.	METOD. DIDATT.	TEMPI (ORE)	COLLEG INTERD.
RESISTENZA ORGANICA VALUTAZIONE DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI CONOSCENZA E PERCEZIONE SENSORIALE	Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del lavoro aerobico e anaerobico Conoscere le caratteristiche principali delle metodologie di allenamento	Essere consapevoli che le proprie possibilità di resistere ad uno sforzo il più a lungo possibile sono sempre migliorabili con costanza e impegno Saper distribuire lo sforzo in modo adeguato	Test di resistenza con l'utilizzo di tabelle percentili tarate a livello provinciale Aspetti teorici dei principi di allenamento Esercitazioni a corpo libero, uso di piccoli e grandi attrezzi, giochi propedeutici finalizzati al miglioramento delle capacità condizionali		Lezioni frontali sia teoriche che pratiche, confronto tra studente e analisi di articoli scientifici	20	ANATOMIA

<p>POTENZIAMENTO MUSCOLARE</p> <p>EDUCAZIONE POSTURALE</p> <p>PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA TEORIA DELL'ALLENAMENTO</p>	<p>Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del potenziamento muscolare con i sovraccarichi</p> <p>Conoscere gli effetti del lavoro muscolare e le sollecitazioni a livello dei vari distretti</p> <p>Conoscere i principali grandi e piccoli attrezzi utilizzati per il potenziamento</p>	<p>Essere in grado di vincere una resistenza opposta.</p> <p>Saper analizzare il movimento e discriminare le azioni non rispondenti alla tecnica richiesta</p> <p>Assumere sempre posture corrette</p>	<p>Test di forza con l'utilizzo di tabelle percentili tarate a livello provinciale</p> <p>Lavori in circuito</p> <p>Attività specifiche con attrezzi e pesi</p> <p>Progettazione in autonomia di esercizi e piccoli circuiti.</p>		<p>Riconoscere l'esecuzione scorretta su di sé e sui compagni</p> <p>Sapere mantenere la concentrazione sul proprio lavoro nel rispetto dei tempi e degli spazi altrui</p>	12	
<p>RIELABORAZIONE E COORDINAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI</p> <p>CONOSCENZA E PRATICA Di ATTIVITÀ SPORTIVE</p>	<p>Conoscere le regole di almeno due giochi di squadra</p> <p>Conoscere i fondamentali tecnici</p>	<p>Saper controllare la palla e i piccoli attrezzi in situazioni di adattamento a condizioni ambientali variabili.</p>	<p>Test di destrezza con l'utilizzo delle tabelle percentili tarate a livello provinciale</p> <p>-Giochi non codificati</p> <p>-Badminton</p>		<p>Condividere il valore dell'attività sportiva/giochi per la socializzazione e la cooperazione</p>	18	

INDIVIDUALI E DI SQUADRA	<p>individuali e di squadra</p> <p>Conoscere i principali schemi di gioco</p> <p>Conoscere la tecnica della specialità atletica praticat</p>	<p>Saper comunicare e interagire con gli altri trasferendo le abilità motorie degli sport praticati in situazioni diverse</p> <p>Eeguire correttamente il gesto tecnico relativo alla specialità atletica praticata</p>	<p>-Floorball -Pallavolo -Calcio a 5 -Pallacanestro -Pallamano - Frisbee</p>		<p>Collaborare ed essere disponibili affinché la tolleranza nei confronti degli altri venga da tutti condivisa</p> <p>Riconoscere il conflitto come possibilità di cambiamento positivo e imparare a non esprimerlo solo in modo distruttivo</p>		
<p>RIELABORAZIONE E COORDINAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI</p> <p>CONOSCENZA E PRATICA DELL'ARRAPICATA SPORTIVA</p>	<p>Conoscenza delle basilari norme di sicurezza e utilizzo della corda e degli strumenti (moschettoni e Logic)</p>	<p>Saper salire una parete verticale applicando la spinta delle gambe e le tecniche fondamentali di base</p>	<p>Attività presso il centro arrampicata Salewa Bolzano</p>			6	

	Conoscenza dei fondamentali di base: tre passi, accoppiamento dei piedi, cambio piede e cambio mano, aderenza.	Saper comunicare e interagire con gli altri in particolare al compagno di cordata. Saper indossare l'attrezzatura specifica dello sport e controllare la stessa al compagno.					
Sport del ghiaccio Pattinaggio – Hockey COORDINAZIONE DINAMICA SPECIFICA SCHEMA CORPOREO	Conoscenza della tecnica specifica di esecuzione degli esercizi sul ghiaccio	Saper correlare lo schema corporeo e saper reagire alle situazioni di disequilibrio Saper effettuare assistenza ai compagni	Approccio al Ghiaccio La spinta e la scivolata Scivolare e curvare La frenata		Consolidamento del carattere e consapevolezza di sé attraverso lo svolgimento di attività specifiche in sicurezza	4	

PRESENTAZIONE
"RELIGIONE"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof. Bovo Paolo

Svolgimento del programma, coordinamento interdisciplinare e criteri didattici.

Il programma si è svolto conformemente alla programmazione dei piani di lavoro di inizio anno. Le tematiche e gli argomenti sono stati ritagliati su misura e su ragionata richiesta degli stessi alunni.

Alla classe sono stati concessi due momenti di libero studio, ripasso, dialogo: 10 minuti dall'inizio dell'ora e 10 minuti prima del termine dell'ora; momenti questi sempre condotti con impeccabile serietà e fruttuosa maturità.

A causa di motivi di salute del sottoscritto le ore di lezione in tutto l'anno sono state solamente 17 (oltre ad una diciottesima di Etica a motivo di un progetto interdisciplinare).

La classe, nel corso degli anni, ha saputo maturare come unica e grande comunità didattica, nonostante le comprensibili diversità di vedute dei primi anni.

A riprova della serietà della classe sia il dato oggettivo che quasi l'intera classe di 5D frequenta l'ora di religione, come invece non la frequentava al primo anno di iscrizione scuole superiori.

Collegamenti interdisciplinari intrinseci sono stati soprattutto con l'ambito di Storia ed Italiano, ma anche di logica matematica attraverso il gioco Didattico degli Scacchi.

Si sono trattati importanti temi di teologia cattolica cristiana (pur partendo dal sarcastico fil "Anno uno"), si è proposta la realtà della Comunità Cristiana cattolica di Nomadelfia. Si è proposta la partecipazione all'attività di volontariato "raccolta alimentare don Vittorione". Si sono svolti quiz e fotocopie conoscitive della propria identità anche con l'utilizzo di terminali digitali. Si è parlato della giornata TEOTAG organizzata dalla Diocesi di Bolzano e Bressanone, Ci si è

lasciati provocare dall'ordine della serie TV Buongiorno Professore sulla sempre tematica attuale del rapporto vivente tra libertà e responsabilità. Si è dato largo spazio a tematiche etiche di politici, tecnici e popolo attraverso la visione del documentario inerente la diga del Vajont nonché concedendo una ora al progetto interdisciplinare di etica.

Bolzano, 15/05/2023

Prof. *Bovo Paolo*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“Religione”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
IN CAMMINO E SULLA STESSA BARCA UMANA: DECONSTRUIRE E SAPER LEGGERE IL FILM: ANNO UNO	-IMPOSTARE CRITICAMENTE LA RIFLESSIONE SU DIO NELLE DIMENSIONI STORICHE, FILOSOFICHE, TEOLOGICHE CONFRONTARE LE PROBLEMATICHE DELLA FEDE CON LA RAZIONALITÀ UMANA E CON IL PROGRESSO SCIENTIFICO TECNOLOGICO; - ILLUSTRARE FINO A CHE PUNTO IL CATTOLICESIMO, E PIÙ IN GENERALE LA FEDE CRISTIANA, HANNO SOLLECITATO NELLA CULTURA LA MATURAZIONE DELLE IDEE DI LIBERTÀ E RESPONSABILITÀ.	- Riconoscere differenze e complementarità tra fede e scienza. Valutare la centralità della dignità umana; - Confrontare visione creaturale e aspettative di salvezza della fede cristiana con le cosmologie scientifiche.	- Teologia della creazione, escatologia e concezioni scientifiche sull'origine e il destino dell'universo. - Le grandi sfide etiche aperte dalle conquiste del pensiero scientifico. Limiti e dignità della vita umana. Libertà e responsabilità.	VISIONE DEL FILM "ANNO UNO": SPUNTI E RIFLESSIONI ANCHE PARTENDO DA BASI SARCASTICHE PER RISALIRE ALLA PIU' REALISTICA E CULTURALE BASE CRISTIANA E CATTOLICA	4 ORE	STORIA
ETICA LA VITA COME SCELTA: LA RESPONSABILITA' VERSO SE', GLI ALTRI, ED IL MONDO: IL DOCUMENTARIO FILM SULLA DIGA DEL VAJONT				VISIONE DEL DOCUMENTARIO FILM "LA DIGA DEL VAJONT"; CONSIDERAZIONI CIRCA LE SCELTE ETICHE OPERATE DAI POLITICI, TECNICI E COSTRUTTORI E DAGLI ABITANTI LOCALI	3 ORE	STORIA

<p>DOV'E' TUO FRATELLO? VOLONTARIATO: IL CORAGGIO E LA FORZA DI "ESSERE".</p>				<p>PROPOSTA DELLA POSSIBILITA' DI PARTECIPARE ALLA RACCOLTA ALIMENTARE DON VITTORIONE. VOLONTARIATO: GRATUITA E DISINTERESSATA OFFERTA DEL PROPRIO TEMPO IMPEGNATO, POSSIBILITA' DI CREDITO SCOLASTICO.</p>	<p>2 ORE</p>	
<p>SCACCOMATTO: QUIZ SONO? SCACCHI E QUIZ IN CLASSE: PER CONOSCERSI MEGLIO E VICENDEVOLMENTE</p>				<p>COLLABORAZIONE ATTIVA ALLA DIFFUSIONE SCOLASTICA DEL GIOCO DIDATTICO DEGLI SCACCHI. LA BELLEZZA DELL'ESISTENZA DELLE REGOLE. TRASPARENZA, RISPETTO E LEALTA'. QUIZ SULLA PROPRIA ED ALTRUI PERSONALITA'. RISCONTRI PARTECIPATI DI CONPAGNI7E DI CLASSE.</p>	<p>2 ORE</p>	<p>MATEMATICA</p>
<p>IL DESIDERIO: HOMO CAPAX DEI: LA FESTA!</p>				<p>LETTURA DI FOTOCOPIE ASSEGNATE ; LA GITA, L'ATTESA, IL VIAGGIO, LA SCOPERTA, LA META, LO SCOPO, IL SOGNO, LE REGOLE E GLI ACCORDI. LARGHE RIFLESSIONI E CONSIDERAZIONI IN MERITO</p>	<p>2 ORE</p>	<p>STORIA</p>
<p>ESPOSIZIONI: TESTIMONIAMOCI UN PO' IL SINGOLARE CASO E STORIA DELLA COMUNITA' DI NOMADELFIA IN GROSSETO -</p>				<p>ILLUSTRAZIONE DELLA COMUNITA' DI NOMADELFIA, L'EX CAMPO DI CONCENTRAMENTO DI FOSSOLI (SHOAH). BAMBINI ORFANI E ABBANDONATI. ADOZIONI ED AFFIDI. METTERE IN COMUNE I BENI COME LE PRIME</p>	<p>2 ORE</p>	

TOSCANA				<p>COMUNITA' CRISTIANE.</p> <p>ILLUSTRAZIONE DELLA COMUNITA' CRISTIANA CATTOLICA DI NOMADELFIA "LEGGE DI FRATERNITA'". LE MACERIE DEI CAMPI DI CONCENTRAMENTO DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE. IL CONCETTO DI COMUNIONE VISSUTA NELLE PRIMISSIME COMUNITA' CRISTIANE</p>		
<p>Educazione civica: PRENDERSI CURA: LE SCELTE ETICHE SUL DARE/TOGLIERE CURARE/ESTIRPARE LA VITA</p>				<p>OSPITAZIONE DI UNA ESPERTA DI ETICA INERENTEMENTE UN CONCORDATO PROGETTO INTERDISCIPLINARE</p>	1 ORA	
<p>SHOW MUST GO ON PROPOSTA DELLA GIORNATA TEO TAG e BUONGIORNO PROFESSORE: libertà e responsabilità (cristiana e non)</p>				<p>ILLUISRAZIONE DI POSSIBILITA' LAVORATIVE PER GIOVANI CON LA CURIA DI BOLZANO BRESSANONE - TEO TAG. VISIOPNE E CONSIDERAZIONI CIRCA UNA LEZIONE DELLA PUNTATA TELEVISIVA "BUONGIORNO PROFESSORE": LIBERTA' E RESPONSABILITA'.</p>	1 ORA	ITALIANO

DISCIPLINE DI INDIRIZZO

PRESENTAZIONE "CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA" Classe 5D ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa Ricca Mariaelena e Prof.ssa Masciovecchio Marina

La classe è formata da 22 alunni, 8 ragazzi e 14 ragazze, costituenti un gruppo abbastanza eterogeneo nello stile di apprendimento e che nel corso degli studi si è dimostrato in generale partecipe, rispettoso e coinvolto nel dialogo didattico-educativo. La frequenza, mediamente, è stata costante, fatta eccezione per alcuni alunni. Nell'arco del triennio la maggior parte degli studenti ha conseguito gli obiettivi prefissati raggiungendo, in generale, un discreto profitto nonostante lo scoppio dell'emergenza pandemica ne abbia sconquassato le vite, costringendo ad un'innaturale reclusione domestica e alla sperimentazione di un apprendimento a distanza che per alcune discipline come la chimica organica si è rivelato davvero complicato. Nel gruppo alcuni ragazzi si sono distinti per l'ottimo rendimento, sviluppando un metodo di lavoro adeguato e autonomo ed evidenziando un impegno costante e rigoroso, altri, invece, a causa di carenze pregresse non pienamente colmate, hanno manifestato maggiori difficoltà perché non sempre in possesso degli strumenti necessari a conseguire risultati soddisfacenti.

La partecipazione attiva alle lezioni, lo svolgimento delle verifiche e dei compiti assegnati, la puntualità e il rispetto delle indicazioni per le consegne hanno costituito i criteri di valutazione dell'attività didattica.

Bolzano, 15/05/2023 Prof.ssa *Ricca Mariaelena e Masciovecchio Marina*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
"Chimica organica e Biochimica"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO MODULO (PERCORSO)	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCIT. DI LABOR.	METOD. DIDATT.	TEMPI (ORE)	COLLEG INTERD.
LIPIDI	<p>Saper classificare e descrivere le diverse strutture lipidiche</p> <p>conoscere le diverse funzioni dei lipidi e la loro importanza per il metabolismo</p> <p>conoscere i processi di digestione ed assorbimento dei lipidi</p>	<p>1.Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.</p> <p>2.Saper confrontare strutture e funzioni delle diverse classi di biomolecole coinvolte nel metabolismo</p> <p>3.Conoscere i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica delle reazioni.</p> <p>4. Reperire, anche in lingua inglese, e selezionare le informazioni su carboidrati, lipidi,</p>	<p>Classificazione di grassi e oli, struttura e funzione</p> <p>idrogenazione, saponificazione</p> <p>saponi e detergenti sintetici (detersivi)</p> <p>fosfolipidi, prostaglandine, cere</p> <p>terpeni e vitamine liposolubili</p> <p>gli steroidi: colesterolo, ormoni steroidei,</p> <p>digestione ed assorbimento dei lipidi</p> <p>le lipoproteine di trasporto</p> <p>membrane e trasporto di membrana</p>	<p>Preparazione di un sapone a partire da un grasso</p> <p>Determinazione della sostanza grassa degli alimenti (burro e strutto) con Soxhlet</p>	<p>lezione frontale, discussioni di gruppo, cooperative learning, (peer to peer, tutoring),</p> <p>problem solving</p> <p>esercitazioni pratiche, individuali e di gruppo.</p> <p>utilizzo di materiali multimediali</p> <p>particolare attenzione è stata rivolta all'uso del linguaggio tecnico-scientifico proprio della disciplina</p>	22	Igiene e anatomia Microbiologia

CARBOIDRATI	<p>Saper classificare e descrivere i carboidrati</p> <p>conoscere le diverse funzioni dei carboidrati e la loro importanza per il metabolismo</p> <p>conoscere i processi di digestione ed assorbimento dei carboidrati</p>	<p>proteine, enzimi, gruppi microbici e virus.</p> <p>5. conoscere le metodiche analitiche di maggior interesse per l'analisi degli alimenti</p> <p>6. Saper spiegare le principali vie metaboliche e la loro regolazione</p> <p>7. Individuare i principali componenti dei terreni colturali e le relative funzioni.</p> <p>8. Utilizzare le tecniche di sterilizzazione e di laboratorio di microbiologia (microscopia, conta microbica, colorazione e coltivazione di microrganismi e virus inattivati).</p>	<p>classificazione nomenclatura e struttura dei carboidrati.</p> <p>significato di monosaccaride, oligosaccaride, polisaccaride.</p> <p>chiralità nei monosaccaridi, le proiezioni di Fischer e gli zuccheri D, L.</p> <p>proiezione di Haworth.</p> <p>anomeria e mutarotazione.</p> <p>strutture piranosiche e furanosiche dei monosaccaridi.</p> <p>configurazioni dei monosaccaridi.</p> <p>reazioni dei monosaccaridi.</p> <p>significato di zucchero riducente.</p>	<p>Riconoscimento degli zuccheri: saggio di Tollens, saggio di Benedict</p> <p>Idrolisi acida di saccarosio e amido</p> <p>Idrolisi enzimatica di saccarosio e amido</p> <p>Ricerca tramite titolazione del lattosio nel latte</p>		32	
AMINOACIDI E PROTEINE	<p>Saper classificare e descrivere aminoacidi e proteine, con particolare attenzione alle diverse strutture 3D</p> <p>conoscere le diverse funzioni delle proteine e la loro importanza per il metabolismo; conoscere i processi di digestione ed</p>		<p>Aminoacidi naturali: nomenclatura e classificazione</p> <p>proprietà acido-base, elettroforesi di a.a. e proteine</p> <p>i peptidi, il ponte disolfuro</p> <p>le proteine: struttura e funzione dalla struttura primaria a quella quaternaria</p> <p>l'analisi sequenziale e la sintesi dei peptidi</p>	<p>Riconoscimento delle proteine: saggio del Biureto, reazione con acido nitroso, proprietà anfotere della caseina</p> <p>Riconoscimento degli amminoacidi: saggio del Biureto, reazione con acido nitroso</p> <p>Idrolisi acida ed enzimatica della caseina</p>		34	

	assorbimento delle proteine			Identificazione della sequenza amminoacidica con TLC e calcolo Rf		
ENZIMI	<p>Conoscere la classificazione degli enzimi</p> <p>Conoscere i meccanismi della catalisi enzimatica con cenni di cinetica chimica</p> <p>conoscere i sistemi di regolazione enzimatica</p>		<p>Nomenclatura e classificazione</p> <p>struttura e funzione: il sito attivo cenni di cinetica chimica</p> <p>meccanismo di azione e cinetica enzimatica</p> <p>specificità, fattori che influenzano la velocità di reazione</p> <p>regolazione enzimatica ed enzimi allosterici</p>		14	
L'ENERGIA NEI SISTEMI BIOLOGICI	<p>Conoscere struttura e funzione delle diverse biomolecole coinvolte nel trasferimento dell'energia</p>		<p>composti ad alta energia trasportatori di elettroni e ioni idrogeno coenzimi importanti e citocromi vitamine idrosolubili e liposolubili</p> <p>la fosforilazione ossidativa</p>		4	
IL METABOLISMO GLUCIDICO	<p>Conoscere le caratteristiche principali del metabolismo glucidico anaerobio e aerobio</p> <p>Conoscere i diversi passaggi della glicolisi, fermentazione</p>		<p>Metabolismo glucidico anaerobio: le fermentazioni</p> <p>i glucidi nell'alimentazione</p> <p>la fermentazione lattica ed alcolica il ciclo di Cori</p>		22	

	<p>lattica e alcolica, del ciclo di Krebs e della respirazione cellulare</p> <p>Conoscere i sistemi di regolazione del metabolismo glucidico</p>		<p>Metabolismo glucidico aerobio il ciclo di Krebs</p> <p>bilancio energetico della respirazione cellulare</p> <p>glicogenolisi, glicogenosintesi, gluconeogenesi</p> <p>controllo ormonale del metabolismo</p>			
<p>SPERIMENTAZIONE DI NUOVI FARMACI</p>	<p>Conoscere il significato di alcuni termini prettamente farmacologici, al fine di comprendere le varie tipologie di farmaci, la loro classificazione e la forma farmaceutica in cui il farmaco può essere somministrato</p> <p>Comprendere l'importanza del meccanismo d'azione di un farmaco e del rispetto del dosaggio per evitare eventuali effetti tossici</p>		<p>Introduzione alla terminologia farmacologica</p> <p>La classificazione dei farmaci</p> <p>Farmacocinetica: dall'assorbimento all'eliminazione</p> <p>vie di somministrazione di un farmaco</p> <p>biodisponibilità, biotrasformazione, clearance ed emivita del farmaco</p> <p>meccanismi d'azione dei farmaci nei confronti di organi o apparati</p> <p>le relazioni esistenti tra la dose di un farmaco e la relativa risposta, analizzando i grafici di relazione dose-risposta graduale e quantale e l'indice terapeutico</p>		5	

PRESENTAZIONE
"BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa Sticcotti Gea e Prof. Bianchi Patrick

Considerazioni sulla classe

La classe è composta da 22 alunni. La classe ha mantenuto la continuità didattica nella disciplina per tutto il triennio sia con l'insegnante tecnico pratico che con l'insegnante di teoria

Il clima della classe è sempre stato sereno e gli alunni sono sempre stati disponibili al dialogo educativo e interessati alle proposte fatte. Il lavoro è stato svolto con una buona collaborazione ed attenzione in classe e in laboratorio

L'impegno individuale è risultato diversificato. Alcuni studenti hanno mantenuto per tutto il corso dell'anno un impegno attento, serio e preciso dimostrando interesse e facendo quesiti stimolanti e pertinenti. Questi ragazzi hanno dimostrato un atteggiamento maturo e consapevole. In altri casi l'impegno nello studio non è stato sempre continuo, anche in considerazione di una frequenza discontinua, ma gradualmente si è fatto più serio e costante.

Svolgimento del programma e criteri di valutazione

L'attività didattica è stata svolta nel rispetto delle indicazioni nazionali e provinciali. Il programma è stato svolto in maniera completa. Le attività di laboratorio hanno subito un rallentamento a causa delle problematiche relative all'invio dei materiali da parte delle ditte fornitrici.

Lo svolgimento del programma è stato attuato mediante lezioni frontali e dialogate, con approfondimenti individuali e di gruppo, con l'ausilio delle strutture didattiche dell'Istituto e mediante esercitazioni di laboratorio. L'attività di laboratorio, che ha coinvolto direttamente gli alunni, ha favorito la comprensione e l'acquisizione di concetti teorici. L'attività di laboratorio è stata valido supporto alle lezioni teoriche come momento utile sia per la rielaborazione e la verifica di concetti, che per l'introduzione di nuovi argomenti.

E' stato svolto un progetto di bioetica con interventi da parte della dottoressa Deborah

Mascalzoni, direttrice del gruppo di etica questioni legali nella scienza, presso l'Istituto di biomedicina dell'Eurac. Nel corso di questo progetto sono state affrontate tematiche relative a inizio e fine vita, dai campioni ai dati genetici, sostenibilità ed etica alimentare nell'ottica dell'etica ambientale. E' stato svolto anche un progetto di Bioinformatica con interventi da parte del docente di informatica della scuola prof. Gennaro Iaccarino dove è stata analizzata la molecola di RNA del vaccino Pfizer anti Covid.

Sono state utilizzate diverse tipologie di verifica: interrogazioni orali, verifiche scritte con domande a risposta aperta in modo da sollecitare l'attenzione anche sulla capacità di esprimere i concetti con il linguaggio adeguato. Per alcuni moduli ci si è avvalsi di lavori ed approfondimenti individuali o di gruppo con esposizione finale.

Per la valutazione si è tenuto conto, oltre che del profitto e dell'impegno, anche della partecipazione alle attività didattiche, dell'interesse, della capacità di ragionare, di documentarsi e di osservare.

Le attività di laboratorio sono state valutate prevalentemente attraverso l'osservazione diretta dell'insegnante durante l'esecuzione dell'esperienza e attraverso verifiche scritte e relazioni concernenti specifiche attività di laboratorio.

Bolzano, 15/05/2023

Prof.ssa *Sticcotti Gea e Bianchi Patrick*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“Biologia microbiologia e tecniche di controllo sanitario”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPL.
Le biotecnologie	Comprendere come le conoscenze acquisite nel campo della genetica molecolare vengono utilizzate per mettere a punto le biotecnologie.	Descrivere i passaggi per effettuare un clonaggio genico Descrivere la tecnica di amplificazione del DNA Distinguere tra clonaggio e clonazione Spiegare cosa sono i vaccini e le proteine ricombinanti e come si possono ottenere per via tecnologica. Spiegare cosa sono gli anticorpi monoclonali, il relativo processo di produzione e gli impieghi farmacologici	Ripasso struttura acidi nucleici e meccanismi di duplicazione, trascrizione e sintesi delle proteine. Tecnologia del DNA ricombinante: gli enzimi di restrizione e il trasferimento del DNA esogeno, la selezione dei cloni ricombinanti, La PCR e il sequenziamento del DNA. Il DNA fingerprinting. Applicazioni della tecnologia del DNA ricombinante: produzione di vaccini ricombinanti, proteine ricombinanti, anticorpi monoclonali.	Elettroforesi di DNA su gel di agarosio PCR DNA fingerprinting Elettroforesi del DNA del fago Lambda	Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali. Attività di laboratorio. Relazioni e ricerche svolte dagli alunni autonomamente o in gruppo.	18	Chimica organica e biochimica

<p>Biotechnologie in campo agrario, zootecnico e sanitario</p>	<p>Comprendere come si possano sfruttare le potenzialità metaboliche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili come composti organici, farmaci ed alimenti</p>	<p>Conoscere le applicazioni delle biotechnologie in campo agrario, zootecnico e sanitario. Conoscere gli aspetti legislativi.</p>	<p>Biotechnologie in campo agrario. Tecniche di trasformazione. Piante transgeniche. Biotechnologie nel settore veterinario e zootecnico. Applicazioni delle biotechnologie in campo biomedico e farmacologico.</p>		<p>Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali.</p>	<p>8</p>	<p>Chimica organica e biochimica</p>
<p>Controllo igienico sanitario nell'industria alimentare.</p>	<p>Comprendere come i concetti di igiene e qualità in campo alimentare siano strettamente interdipendenti e come sia necessario effettuare rigorosi controlli sulle produzioni alimentari. Utilizzare le tecniche microbiologiche per una corretta conservazione degli alimenti mantenendone le originali caratteristiche organolettiche e nutritive. Comprendere la necessità che l'industria delle preparazioni alimentari sia sottoposta a precise e</p>	<p>Conoscere i microrganismi indicatori di contaminazione microbiologia degli alimenti e saper applicare le tecniche di analisi. Conoscere i metodi di conservazione fisici e chimici degli alimenti. Conoscere la procedura di autocontrollo per la qualità e la sicurezza dei prodotti inserita nel pacchetto igiene per la sicurezza alimentare</p>	<p>Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti. La conservazione degli alimenti. Malattie trasmesse con gli alimenti. Normative e controlli per la sicurezza e la qualità degli alimenti. Il sistema HACCP nell'industria alimentare.</p>	<p>Conta microbica totale Controllo latte e derivati: ricerca Enterobacteriaceae, Salmonelle e Listeria Controllo carne: ricerca Salmonelle e Listeria nella carne di pollo</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali. Attività di laboratorio. Relazioni e ricerche svolte dagli alunni autonomamente o in gruppo.</p>	<p>20</p>	<p>Igiene e anatomia</p>

	condivise normative dei processi produttivi per la salvaguardia del consumatore						
Biotecnologie microbiche	Comprendere come si possano sfruttare le potenzialità metaboliche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili come composti organici, farmaci ed alimenti	Conoscere il ruolo di cellule microbiche ed enzimi nella biotecnologie microbiche Distinguere i diversi prodotti delle biotecnologie microbiche	Biotecnologie delle fermentazioni: microrganismi, enzimi e prodotti La regolazione della sintesi degli enzimi Biocatalizzatori cellulari: i microrganismi e le tecniche di selezione dei ceppi microbici	Prove di fermentazione (E. coli DH5-alfa) con diversi carboidrati Moltiplicazione Escherichia coli DH5-alfa	Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali. Attività di laboratorio.	8	Chimica organica e biochimica
Microbiologia industriale	Individuare i processi necessari per passare dal laboratorio alle produzioni su scala industriale per ottenere per via microbica importanti composti organici	Descrivere le fasi di un processo biotecnologico. Confrontare i diversi tipi di bioreattori Conoscere i parametri necessari a monitorare un processo biotecnologico e gli strumenti utilizzati per tenerli monitorati	Substrati e prodotti. I terreni di coltura. I fermentatori o bioreattori. Le fasi produttive: preparazione dell'inoculo, lo scale-up, la sterilizzazione. I processi a lotti, continui o semicontinui. I sistemi di controllo, il recupero dei prodotti.	Utilizzo del fermentatore	Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali. Attività di laboratorio.	16	Chimica organica e biochimica

Prodotti ottenuti da processi biotecnologici	Comprendere come si possano sfruttare le potenzialità metaboliche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili	Conoscere le caratteristiche e i processi di produzione di alcuni prodotti Evidenziare i vantaggi di una produzione biotecnologica	Biomasse microbiche. Acidi organici. Etanolo. Enzimi. Vitamine. Proteine umane ricombinanti. Vaccini. Anticorpi monoclonali. Interferoni. Ormoni. Antibiotici.	Antibiogramma	Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali. Attività di laboratorio.	7	Chimica organica e biochimica
Sperimentazione di nuovi farmaci	Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica, comprendere complessità e implicazioni del processo di ricerca, messa a punto e produzione di nuovi farmaci, studiare il ruolo della farmacovigilanza.	Conoscere l'origine dei composti guida e le fasi della sperimentazione di un farmaco Studiare il ruolo della farmacovigilanza	Come nasce un farmaco La ricerca preclinica e la sperimentazione clinica La registrazione del farmaco e la farmacovigilanza.		Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali. Attività di laboratorio. Relazioni e ricerche svolte dagli alunni autonomamente o in gruppo.	8	Igiene e anatomia Chimica organica e biochimica
Le cellule staminali	Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare. Analizzare il ruolo delle cellule staminali. Comprendere e discutere i complessi problemi legati al prelievo e all'impiego di cellule staminali	Conoscere le fasi dello sviluppo embrionale e il loro ruolo nell'organismo. Conoscere le patologie in cui si impiegano le staminali Distinguere tra staminali embrionali e staminali adulte Conoscere le	Il differenziamento cellulare Cellule staminali emopoietiche e il loro trapianto. Le staminali pluripotenti indotte		Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali Relazioni e ricerche svolte dagli alunni autonomamente o in gruppo.	6	Igiene e anatomia

		staminali pluripotenti indotte.					
Sicurezza ambienti di lavoro e prevenzione microbiologica. Elementi normativi e legislativi.	Analizzare i fattori di rischio di un laboratorio microbiologico ed assumere comportamenti adeguati atti ad annullare i rischi	Saper riconoscere e analizzare i fattori di rischio presenti in laboratorio microbiologico	Operazioni di base in laboratorio. Norme di sicurezza e prevenzione. Procedure di smaltimento dei rifiuti.	Classificazione del rischio biologico. Lettura ed interpretazione delle schede di sicurezza Smaltimento dei rifiuti di laboratorio	Lezioni frontali e dialogate. Utilizzo del libro di testo, di presentazioni e supporti multimediali. Attività di laboratorio.	Intero anno scolastico	Laboratorio di chimica
Laboratorio di Microbiologia. Gruppi microbici di interesse sanitario , ambientale microbiologico	Individuare e caratterizzare i microrganismi mediante l'uso del microscopio, dei terreni di coltura e dei kit di identificazione. Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente. Eseguire operazioni di base in laboratorio ed attenersi ad una metodica	Conoscere le tecniche che consentono il riconoscimento e la coltivazione dei microrganismi. Conoscere i principali microrganismi di interesse sanitario, ambientale e biotecnologico	Integrazione del programma di microbiologia svolto negli anni precedenti. Ruolo dei microrganismi in ambito ambientale, sanitario e biotecnologico.	Allestimento di colture batteriche. Preparazione di terreni di coltura. Tecniche di semina . Riconoscimento delle principali specie batteriche. Tecniche di analisi microbiologiche. Analisi microbiologiche di campioni di acqua, aria, suolo, alimenti.	Attività di laboratorio	Intero anno scolastico	Laboratorio di chimica

PRESENTAZIONE
“Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof. Macrì Mauro e Prof. Modonese Daniele

La classe 5 D dell'anno scolastico 2022-23 è composta da 21 studenti.

Si tratta di una classe in cui in generale gli studenti sono ben amalgamati ed affiatati tra loro e nel particolare si nota la presenza di piccoli sottogruppi i cui elementi sono inseparabili.

Si distingue un cospicuo numero di alunni che è sempre stato molto attento alla lezione ed interessato agli argomenti trattati. Altri studenti hanno avuto una frequenza e un conseguente rendimento con alti e bassi soprattutto nella prima parte dell'anno scolastico riuscendo però a recuperare i contenuti e migliorando la continuità scolastica a partire dal pentamestre.

Per questi studenti posso affermare che nonostante alcuni abbiano dimostrato concentrazione altalenante durante le lezioni e frequenza scolastica discontinua, nessuno di loro in nessuna occasione ha minato l'atmosfera del gruppo né tantomeno rallentato il regolare svolgimento del programma; al contrario l'impegno di questi studenti non è mai mancato e più volte chi tra loro aveva bisogno ha chiesto di fare attività di sportello.

Gli argomenti svolti hanno riguardato soprattutto l'organizzazione del sistema immunitario e la sua risposta specifica a seconda della natura dello stimolo lesivo subito dall'organismo.

A tal proposito sono stati affrontati molteplici aspetti dell'igiene e della patologia, a partire dall'epidemiologia e dalla prevenzione per poi proseguire con le malattie infettive a trasmissione sessuale e non, le neoplasie e le malattie genetiche.

La classe, sotto la supervisione del collega prof. Modonese ha svolto nelle ore di igiene e anatomia un progetto sul sistema di analisi HACCP in collaborazione con la scuola alberghiera RITZ di Merano. Tale progetto ha previsto una serie di visite reciproche degli studenti che sono stati coinvolti in prima persona nel presentare la propria scuola e nell'illustrare il lavoro preparato e programmato in classe ai docenti ed ai loro colleghi del Ritz. Tutta la classe ha sempre partecipato e mostrato entusiasmo in ogni fase del

lavoro ed in particolare nel cimentarsi nell'esperienza pratica fatta nelle cucine del Ritz.

Il mio giudizio della classe non può che essere molto positivo, ci sono delle individualità notevoli dal punto di vista dell'impegno e della capacità di studio e di applicazione costante e produttiva, con molti studenti attivamente impegnati nella comunità, in attività extrascolastiche e nello sport con risultati molto rilevanti e che nonostante gli impegni riescono ad avere un rendimento scolastico assolutamente positivo.

Concludo la presentazione della 5D dicendo che è sempre stato un piacere trascorrere le ore di lezione in questa classe, dove ho sempre respirato un clima di rispetto e collaborazione, instaurando un rapporto sincero ed empatico con ognuno dei ragazzi.

Bolzano, 15/05/2023

Prof. *Macrì Mauro e Modonese Daniele*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
"Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO DEL MODULO / PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI (DISCIPLINA E CONTENUTO)
Il sistema linfatico e immunitario	<ul style="list-style-type: none"> - correlare la risposta immunitaria con la causa che l'ha provocata -conoscere e distinguere i concetti di infezione, malattia e immunità e tipi di immunità - stabilire collegamenti interdisciplinari 	<ul style="list-style-type: none"> - indicare le più importanti barriere difensive contro l'invasione dei patogeni - definire le principali caratteristiche e il ruolo dei meccanismi di difesa specifici e non -conoscere la differenza nell'azione dei linfociti B e T e la loro interdipendenza 	<ul style="list-style-type: none"> - funzioni del sistema linfatico - tessuti linfoidi primari e secondari - i vasi linfatici e la circolazione linfatica - i due tipi di immunità: innata e adattativa - le barriere chimico fisiche, le cellule e le proteine dell'immunità innata - le cellule dell'immunità specifica 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web -video/ filmati scientifici -cooperative learning 	29	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica
Dalla salute alla malattia	<ul style="list-style-type: none"> -acquisire una visione d'insieme dei meccanismi che portano alla perdita dello stato di salute e delle conseguenze che ciò comporta 	<ul style="list-style-type: none"> -conoscenza dei differenti fattori di rischio per la salute -comprendere il ruolo e i meccanismi dell'omeostasi 	<ul style="list-style-type: none"> -ruolo dei fattori di rischio -passaggio dalla salute alla condizione di rischio e possibili esiti -andamento delle malattie e principali caratteristiche di una malattia 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici 	8	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica

					-cooperative learning		
L'epidemiologia e i suoi metodi	<p>riconoscere l'importanza delle misure epidemiologiche nella valutazione dello stato di una popolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione - applicare le conoscenze acquisite per migliorare il proprio benessere e quello collettivo 	-distinguere i tre principali tipi di indagini epidemiologiche e i rispettivi strumenti	<p>-Epidemiologia descrittiva: fonti dei dati e loro utilizzo, tassi, incidenza e prevalenza</p> <p>-Epidemiologia analitica: studi prospettivi e retrospettivi</p> <p>-Epidemiologia sperimentale</p>	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning 	9	<p>biologia e microbiologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - chimica organica e biochimica
La prevenzione delle malattie	-saper distinguere la differenza tra lo stato di salute reale o apparente del paziente e quale strategia preventiva adoperare per potersene accertare	Conoscere e distinguere i tre principali tipi di prevenzione e i loro strumenti	<p>- prevenzione primaria e suoi principali metodi: educazione sanitaria, miglioramento delle condizioni di vita e dello stile di vita della popolazione</p> <p>-prevenzione secondaria: gli screening</p> <p>prevenzione terziaria e suoi obiettivi</p>	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning 	8	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica
I fattori di rischio relativi ad alimentazione e alimenti	Conoscenza delle cause del rischio di danno alimentare e le problematiche di maggior interesse ad	Conoscenza e messa in pratica di protocolli di prevenzione del rischio alimentare: sistema HACCP	<p>-metodo HACCP</p> <p>-cause di insalubrità degli alimenti</p> <p>-cenni sulla conservazione degli alimenti</p>	Preparazione e semina di piastre con materiale raccolto nell'ambito del progetto svolto	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi 	34	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica

	esso correlate nella società occidentale			in collaborazione con la scuola Ritz di Merano -tecniche di campionamento, semina e osservazione e valutazione dei risultati ottenuti.	- utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning		
Malattie infettive	-Conoscere i diversi tipi di relazioni possibili tra organismi e quale tipo di esse comporta lo sviluppo di patologie -conoscere i principali fattori che caratterizzano patogeno ed ospite	-illustrare la relazione ospite-parassita -conoscenza della catena infettiva in tutti i suoi passaggi - valutare i fattori relativi all'ambiente fisico: aria, acqua determinanti per la profilassi individuale collettiva a tutela della salute	-Trasmissione della malattie infettive -tipi di portatore -tipi di veicoli e vettori -catena di contagio -profilassi delle malattie infettive -disinfezione e disinfestazione	Non previste	- lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning	6	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica
Malattie infettive a trasmissione e sessuale e/o parentale	descrivere l'eziologia, l'epidemiologia e la prevenzione delle malattie infettive a trasmissione sessuale e/o parentale	- illustrate i sintomi principali e le terapie delle principali malattie	- epidemiologia e prevenzione - epatiti virali di tipo B e C: agente infettivo, patogenesi e cenni clinici, epidemiologia e prevenzione - AIDS: agente infettivo, patogenesi e cenni clinici; epidemiologia e prevenzione - HIV e terapia - infezione da Papilloma Virus: agente infettivo, patogenesi e cenni	Non previste	- lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning	20	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica

			<p>clinici, epidemiologia e prevenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - sifilide: agente infettivo, patogenesi e cenni clinici, epidemiologia e prevenzione - Gonorrea: agente infettivo, patogenesi e cenni clinici, epidemiologia e prevenzione -Candida vaginalis - importanza della prevenzione delle infezioni sessualmente trasmissibili 				
Malattie infettive a trasmissione e aerea o non sessuale	<p>-eziologia e profilassi di patologie facilmente trasmissibili ma non per via sessuale,</p> <p>-distinguere tra i diversi tipi di patogeni responsabili della malattia, virus, batteri e protozoi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - individuare i meccanismi di prevenzione delle malattie a trasmissione aerea - distinguere la trasmissione diretta e indiretta - illustrare le caratteristiche epidemiologiche, la patogenesi e la prevenzione dei virus influenzali, tubercolosi, 	<ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche epidemiologiche e prevenzione - virus influenzali e influenza aviaria - la SARS - tubercolosi -malaria 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/filmati scientifici - cooperative learning 	10	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica
Patologia generale	<p>-comprensione delle strategie cellulari in risposta ad un danno e</p>	<ul style="list-style-type: none"> - individuare i principali meccanismi patogenetici, 	<ul style="list-style-type: none"> -conseguenze dello stato di malattia -tipi di morte cellulare e differenze 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate 	6	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia

	risvolti sul resto dell'organismo	distinguere necrosi e apoptosi - distinguere tra risposta infiammatoria acuta e cronica	-infiammazione acuta e cronica		- discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning		- chimica organica e biochimica
Il diabete	-comprensione del concetto di malattia cronico degenerativa - applicare le conoscenze acquisite per migliorare il proprio benessere e quello collettivo	- distinguere le due principali forme di diabete mellito (tipo 1 e 2) - identificare i fattori di rischio del diabete - indicare le possibili strategie preventive - conoscere i test da eseguire nel check up diabetico	- definizione e classificazione - la regolazione del glucosio ematico e metabolismo del glucosio - patogenesi e cenni clinici - il diabete mellito - la diagnosi e la terapia del diabete	Non previste	- lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning	5	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica
La patologia neoplastica	-conoscere e distinguere le varie tipologie di tumore - applicare le conoscenze acquisite per migliorare il proprio benessere e quello collettivo	- conoscere le basi biologiche dei tumori - riconoscere i principali fattori di rischio - distinguere tra prevenzione primaria, secondaria e terziaria dei tumori - descrivere l'epidemiologia dei tumori in Italia - illustrare le principali terapie nella cura del tumore	- definizione e classificazione (stadiazione) - patogenesi e cenni clinici - le metastasi - basi biologiche della malattia: la genetica dei tumori - epidemiologia: i tumori in Italia - cause e fattori di rischio - la prevenzione - la risposta immunitaria contro i tumori - la terapia dei tumori	Non previste	- lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning	8	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica

			- ruolo dell'alimentazione nella prevenzione dei tumori				
Malattie genetiche	-conoscenza del genoma, definizione di DNA, dove si trova, come si comporta normalmente e cosa può accadere in caso di sua alterazione e del tipo di alterazione -distinguere tra malattie ereditarie e congenite	- riconoscere le malattie genetiche - distinguere le mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche - indicare le principali sindromi da anomalie del numero di cromosomiche- descrivere le più importanti sindromi da alterazione strutturale dei cromosomiche- descrivere le principali malattie trasmesse come caratteri autosomici dominanti o recessivi, come caratteri legati al sesso, recessivi o dominanti	- classificazione delle malattie cromosomiche: anomalie strutturali, numeriche e dei cromosomi sessuali - malattie monofattoriali: recessive e dominanti - trisomia 21 - distrofia muscolare di Duchenne - emofilia - la sindrome di Klinefelter - la sindrome di Turner - fibrosi cistica - la Corea di Huntington - le malattie multifattoriali	Non previste	- lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - utilizzo di fonti web - video/ filmati scientifici -cooperative learning	8	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica

PRESENTAZIONE
“Legislazione sanitaria”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

Docente: Prof.ssa Scarso Carla Salvatrice

L'attività didattica dell'anno scolastico 2022/2023 , nel rispetto delle previsioni del POTF e della programmazione iniziale, è stata svolta in armonia con quanto previsto dalla programmazione didattica. Fatta tale premessa, la docente ha ripreso alcuni argomenti affrontati nel corso del biennio ma propedeutici per lo svolgimento del corso di Legislazione sanitaria. Pertanto, in sede di programmazione iniziale, sono stati ripresi alcuni argomenti riguardanti: lo Stato, gli elementi costitutivi dello Stato, le forme di Stato e le forme di governo, lo Statuto albertino e la Costituzione repubblicana. In riferimento alla normativa sanitaria, la trattazione degli argomenti ha riguardato: il **Servizio Sanitario Nazionale** (SSN) e gli **interventi per l'assistenza e la tutela delle persone**, in attuazione al precetto costituzionale sancito dall'art. **32Cost.(il diritto alla salute)**. In particolare, quest'ultimo aspetto, riguardante l'universalità della salute, è stato ripreso anche nell'ambito dell'attività di Educazione Civica.

La disciplina *de qua*, infatti, facente parte del più ampio ramo del diritto, ben si integra, sino quasi ad affievolirsi alla disciplina di Educazione Civica. In merito al percorso di Ed.Civica, è doveroso sottolineare l'impegno degli alunni nella rielaborazione personale riguardante la **Legge 219/17 art. 1 (Nuovo Consenso informato)** e il vivace e proficuo dibattito scaturito durante la trattazione della normativa in oggetto.

Per quanto riguarda l'andamento generale della classe, soprattutto in riferimento al profitto, risulta difficile tracciare un profilo unico. Infatti, tra gli alunni si evidenziano marcate differenze in termini di impegno e di partecipazione al dialogo educativo. Complessivamente, comunque, un gruppo discreto di alunni ha riportato valutazioni soddisfacenti e ha dimostrato interesse e costante partecipazione attiva, finalizzando lo studio non solo al conseguimento di buone valutazioni, ma anche al miglioramento delle proprie conoscenze.

Un altro gruppo di alunni è costituito da studenti che, pur riportando valutazioni positive, ha evidenziato una partecipazione discontinua al dialogo educativo. Infine, alcuni studenti si sono applicati in misura inferiore rispetto alle proprie capacità e hanno incontrato difficoltà legate a lacune pregresse, metodo di studio non del tutto adeguato, ma che hanno evidenziato una partecipazione più saltuaria al dialogo educativo non raggiungendo valutazioni sufficienti.

Il metodo di studio si è basato sulla lezione frontale e sulla lezione partecipata al fine di poter coinvolgere gli alunni in maniera attiva. Gli strumenti utilizzati sono stati: il libro di testo **"Il nuovo Diritto per le Biotecnologie sanitarie"-Alessandra Avolio- Ed. Simone scuola**, la Costituzione e alcune fotocopie fornite dalla docente (testo normativo).

Per quanto riguarda le prove di verifica sono state privilegiate le verifiche orali e le prove di recupero sono state effettuate in itinere. In riferimento ai criteri di valutazione, la docente ha fatto riferimento alla griglia di valutazione adottata dal Dipartimento per materia e conforme a quella recepita nel PTOF.

Bolzano, 15 /05/2023

Prof.ssa *Carla Salvatrice Scarso*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
“Legislazione sanitaria”
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO MODULO (PERCORSO)	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCIT. DI LABOR.	METOD. DIDATT.	TEMPI (ORE)	COLLEG INTERD.
Lo Stato e la Costituzione	Organizzare ed argomentare i contenuti appresi con un linguaggio giuridico adeguato	Definire lo Stato e distinguere il concetto di Stato dal concetto di nazione Distinguere tra le forme di Stato e di governo Effettuare un confronto tra lo Statuto albertino e la Costituzione repubblicana Orientarsi all'interno degli articoli affrontati	<ul style="list-style-type: none"> Lo Stato e i suoi elementi costitutivi Forme di Stato e di governo Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana Caratteri e struttura Costituzione repubblicana Art. 1-2-3-13-21-32 	Non è prevista alcuna attività di laboratorio	Lezione frontale e lezione partecipata	14 ore	
Le fonti del diritto	Distinguere in modo sufficientemente corretto le fonti normative	Distinguere tra norme giuridiche e norme non giuridiche Distinguere tra fonti di produzione e di cognizione. Saper classificare le fonti in base alla gerarchia	<ul style="list-style-type: none"> Norme sociali e norme giuridiche Nozione e caratteri della norma giuridica Sanzione Classificazione delle norme Interpretazione della norma Il ricorso all'analogia 	Non è prevista alcuna attività di laboratorio	Lezione frontale e lezione partecipata	12 ore	

		<p>Saper distinguere tra le diverse tipologie di interpretazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'efficacia della norma nel tempo e nello spazio • Le fonti del diritto • Le leggi regionali • Fonti indirette • Diritto pubblico e diritto privato • Il diritto dell'Unione europea • Gli atti giuridici dell'Unione europea 				
<p>Il sistema sanitario nazionale (SSN)</p>	<p>Applicare le conoscenze acquisite all'interno delle molteplici realtà nell'ambito sanitario</p>	<p>Conoscere le modalità di intervento del SSN a tutela del diritto alla salute (art. 32Cost.) e l'assetto organizzativo dell'azienda USL</p> <p>Conoscere i doveri, i ruoli, i compiti e le responsabilità delle diverse figure di professionisti del servizio socio-sanitario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tutela della salute • Il Servizio sanitario nazionale • Piano sanitario nazionale e regionale • La trasformazione dell'unità sanitaria locale • Organi dell'ASL • Assetto organizzativo dell'Asl • Le aziende ospedaliere • I livelli essenziali di assistenza (LEA) • Le professioni sanitarie • IL codice deontologico • Gli obblighi definiti dal contratto 	<p>Non è prevista alcuna attività di laboratorio</p>	<p>Lezione frontale e lezione partecipata</p>	<p>12 ore</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> • Il medico chirurgo • Il veterinario • Il biologo • L'infermiere • Le professioni sanitarie riabilitative • Le professioni tecnico sanitarie • Le professioni della prevenzione 				
Gli interventi del SSN per l'assistenza e la tutela delle persone	Applicare le conoscenze acquisite all'interno delle molteplici realtà nell'ambito sanitario	<p>Conoscere l'organizzazione e il funzionamento del SSN in riferimento alle prestazioni sanitarie da garantire a tutti i cittadini: dalle prime fasi di vita fino alla senilità</p> <p>Conoscere i diritti del malato</p> <p>Conoscere la disciplina del consenso informato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tutela della salute • La salute nelle prime fasi di vita • Le grandi tipologie • La salute mentale • La carta europea dei diritti del malato • Carta dell'anziano • Carta dei diritti del malato in ospedale • Il consenso informato L.219/17 art.1 	Non è prevista alcuna attività di laboratorio	Lezione frontale e lezione partecipata	8 ore	

ATTIVITÀ PROGETTUALI E EXTRACURRICULARI

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto una serie di "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (Alternanza Scuola Lavoro); per il monte ore triennale si rimanda agli allegati del documento.

Le attività di PCTO hanno permesso di:

- Favorire una nuova situazione di apprendimento attraverso un contesto lavorativo;
- Sviluppare e consolidare le conoscenze tecnico professionali per acquisire nuove capacità professionali coerenti con l'indirizzo di studio che si sta frequentando;
- Sviluppare le capacità comunicative, di ascolto e soprattutto relazionali, rispettando le regole aziendali;
- Favorire l'orientamento dello studente per valorizzare le vocazioni professionali, gli interessi e gli stili di apprendimento;
- Esprimere un sapere teorico in un ambito operativo;
- Unire la cultura del sapere con quella del saper fare.

Riassunto delle ore comuni a tutti gli studenti (per le ore specifiche si fa riferimento agli allegati):

Classe terza	Nessuna attività svolta a causa della pandemia	0 ore
Classe quarta	Aziende esterne (21/03-01/04)	Circa 70 ore
	Corso sicurezza specifico	12 ore
Classe quinta	Aziende esterne (12/09-23/09)	Circa 70 ore
	Job Speed Date (Umana)	20 ore
	Job Orienta (movimento universitario)	8 ore
	Bioinformatica	13 ore

Anno scolastico 2020/2021

In questo anno scolastico non si sono potuti realizzare i progetti relativi ai PCTO.

Anno scolastico 2021/2022

In questo anno scolastico è stato svolto il PCTO presso aziende esterne dal 21/03 al 01/04. Gli studenti hanno seguito un corso di formazione di 12 ore sulla sicurezza specifica nell'ambito chimico con superamento dell'esame finale.

Anno scolastico 2022/2023

Le attività di stage, organizzate dalla prof.ssa Masciovecchio, si sono svolte per due settimane dal 12 al 23 settembre 2022 in diverse aziende del territorio (per il numero di ore di ogni alunno si rimanda agli allegati).

Tutti gli organi coinvolti hanno partecipato all'attività di monitoraggio:

- lo studente attraverso il diario di bordo e i questionari ha espresso una valutazione sull'efficacia e sulla coerenza dei percorsi di alternanza con il proprio indirizzo di studio.
- il tutor scolastico ha monitorato costantemente la realizzazione del percorso di PCTO attraverso visite in azienda, contatti con i tutor aziendali e con gli studenti.

Gli allievi hanno mostrato grande interesse per le attività proposte, partecipando con regolarità e ottenendo risultati più che positivi da parte dei tutor aziendali.

Gli studenti hanno inoltre svolto le seguenti attività:

- incontri con Umana in funzione di orientamento al lavoro:
 - l'8 febbraio 2 ore: riconoscere le proprie soft skills, valorizzare i propri punti di forza e i propri interessi personali sia durante la redazione del proprio Curriculum vitae che in fase di colloquio
 - il 9 febbraio 2 ore: educazione all'uso corretto della rete internet nell'ottica di una ottimizzazione della ricerca del lavoro e le modalità di realizzazione di un videocolloquio
 - il 16 marzo: simulazione individuale di un colloquio con esperti dell'azienda Umana

-il 28 marzo: Job Speed date con le aziende del settore

- Visita al "Salone Orientamento, Scuola, formazione e lavoro Job & Orienta", alla fiera di Verona il 24/11 (a cui ha partecipato la quasi totalità della classe)
- Progetto di Bioinformatica: L'obiettivo di questo progetto è quello di fornire agli studenti e le studentesse del quinto anno del percorso ITT "Chimica, Materiali e Biotecnologie" delle applicazioni laboratoriali di bioinformatica. Queste conoscenze saranno spendibili sia nel mondo universitario che nel mondo del lavoro, arricchendo il bagaglio culturale dei nostri diplomandi. Analisi bioinformatiche di base affrontate: analisi di sequenze di DNA e RNA- Firma Genomica- Visualizzazione 3D delle proteine-Database-Introduzione ai GIS (Geographic Information Systems)

EDUCAZIONE CIVICA

La classe nella disciplina di "Educazione Civica" ha trattato i tre nuclei tematici previsti dal Curriculum di Istituto: "Costituzione", "Sviluppo sostenibile" e "Competenza digitale", declinati secondo i percorsi riportati nella tabella sottostante. I docenti hanno provveduto a valutare le varie attività proposte e pertanto il voto in tale materia risulta essere un concorso tra le varie valutazioni ottenute.

COSTITUZIONE	
Competenze	Abilità
Acquisire consapevolezza dei valori fondanti che hanno ispirato la costituzione	Saper individuare e riconoscere la normativa di riferimento a tutela del diritto alla salute (Art. 32 Cost.).
Comprendere i criteri base di sicurezza per sé e per gli altri.	Saper rispettare le norme di sicurezza sia nel movimento che nell'uso dei diversi dispositivi tecnologici alla guida e adottare gli opportuni comportamenti nell'ottica della prevenzione (guida in stato d'ebbrezza e uso di droghe).
Acquisire consapevolezza che i principi di solidarietà, uguaglianza e il rispetto della diversità sono i pilastri che sorreggono la convivenza civile	Saper riconoscere l'importanza del raggiungimento delle pari opportunità, in particolare con riferimento all'aspetto lavorativo delle donne
SVILUPPO SOSTENIBILE	
Competenze	Abilità
Essere consapevoli "del valore sociale" del proprio agire, partecipando attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della comunità.	Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere; mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propria e altrui.
Acquisire consapevolezza della complessità e ricchezza di ogni identità personale e culturale nel rispetto di sé stessi e degli altri.	Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline
CITTADINANZA DIGITALE	
Competenze	Abilità
Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica	Esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane Saper utilizzare gli strumenti digitali riconoscendone le potenzialità ed i rischi

PIANO DI LAVORO SVOLTO
"Educazione Civica"
Classe 5D
ANNO SCOLASTICO 2022-23

NUCLEO	PERCORSO	TEMATICHE SVOLTE	CONOSCENZE	DISCIPLINE COINVOLTE	MODALITA' DI VALUTAZIONE	ORE PER DISCIPLINE
Costituzione	Cittadinanza e costituzione	<ul style="list-style-type: none"> Dallo statuto Albertino del 1848 alla Costituzione del 1948 Art.1/2/3/13 /21 Costituzione. La legge 219/17 art 1(Nuovo consenso informato) 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali tappe storiche che hanno portato all'adozione della Costituzione. Conoscere le caratteristiche della Costituzione del 1948 e il contenuto degli artt. 1/2/3/13/21. Conoscere il contenuto dell'art.32 Cost. (diritto alla salute) che trascende dalla mera dimensione individuale rappresentando altresì un interesse collettivo. Conoscere l'art 1 ex lege 219/17 (Nuovo consenso informato) 	Legislazione Sanitaria	Attività di rendicontazione in forma orale	12
		Giornata della memoria	Visione del film "La vita è bella"	Italiano	-	1
		Contrasto alla criminalità	Spettacolo teatrale "Se dicessimo la verità" contro la criminalità organizzata	Italiano	-	1
	Educazione Stradale	Educazione stradale	<ul style="list-style-type: none"> Principali cause di incidenti stradali Buone pratiche per una guida sicura Conoscenza ed interazione con gli enti di riferimento: Autostrada del Brennero polizia stradale, Vigili del Fuoco, Croce Bianca, Associazione Davide per sempre. 	Seminario	-	6
	Pari opportunità	Discriminazione di Genere	<ul style="list-style-type: none"> Garanti sul territorio Le discriminazioni di genere sul lavoro Il servizio anti mobbing 	Conferenza	-	2

Sviluppo sostenibile	Educazione alla salute	Bioetica (Intervento di un esperto esterno)	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla bioetica e temi di fine vita. • Tematiche di inizio vita: piccolo esercizio sui savior siblings • Sostenibilità ed etica alimentare nell'ottica dell'etica ambientale • Ricerca bioetica, biobanche e Caso studio: Gli havasupai 	Microbiologia Legislazione sanitaria Igiene	Elaborazione scritta	9
		Sport (scolastico, e-sport e fare sport contro l'essere violenti) e pronto soccorso	<ul style="list-style-type: none"> • Pro e contro dello sport in vari ambiti. • Saper cosa fare e chiamare il 112 in caso di emergenza (anche in Tedesco). 	Tedesco	Prova scritta	9
		Donazione degli organi	<ul style="list-style-type: none"> • Associazione ADMO • Donazione del midollo osseo • Testimonianze 	Conferenza	-	2
	Ecologia e sostenibilità	"Green is great" Ecology and Environment	<p>Articoli e video tratti dai siti Bbc News e British Council relativi al cambiamento climatico e alla sostenibilità ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Earth day: How to talk to your parents about climate change • Four ways you can reduce your carbon footprint • Britain: Green is great. • Sustainability: sustainable student's life – Kelly from the Usa's perspective on living an eco-friendly student life. 	Inglese	Prova scritta	3
Cittadinanza Digitale	Utilizzo dei dati personali	<ul style="list-style-type: none"> • Data set ed utilizzo dei dati personali 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi, Big data e utilizzo dei dati personali 	Matematica	Lavoro di gruppo e riflessione individuale scritta	4

	Affidabilità delle informazioni digitali	<ul style="list-style-type: none"> Analisi critica di grafici 	<ul style="list-style-type: none"> Criteri per analizzare criticamente grafici 			
	Utilizzo delle tecnologie digitali: potenzialità e rischi	Strumenti digitali: potenzialità e rischi	<ul style="list-style-type: none"> Digital divide Sicurezza digitale Accesso ai servizi digitali-SPID Fake news Cyberbullismo 	Igiene	Lavoro di gruppo	6
					TOT	55

PERCORSI TEMATICI E/O INTERDISCIPLINARI

Per ciò che concerne i percorsi interdisciplinari sono stati trattati i temi:

Percorso interdisciplinare	Discipline coinvolte
<p align="center">Sistema immunitario</p> <p align="center">Struttura chimica, fisiologia (risposta immunitaria) e produzioni biotecnologiche (vaccini e anticorpi monoclonali)</p>	<p>Microbiologia, Biochimica, Igiene</p>
<p align="center">Metabolismo del glucosio</p> <p align="center">Cascata metabolica, aspetti fisiologici e patologici</p>	<p>Microbiologia, Biochimica, Igiene</p>
<p align="center">Neoplasia</p> <p>Alterazione e caratterizzazione cellulare, perdita del controllo della replicazione e alcuni aspetti terapeutici</p>	<p>Microbiologia, Biochimica, Igiene</p>
<p align="center">Alimentazione</p> <p>Macromolecole, contaminazione e controllo qualità</p>	<p>Microbiologia, Biochimica, Igiene</p>
<p align="center">Bioetica</p>	<p>Microbiologia, Educazione Civica, Legislazione Sanitaria, Igiene</p>
<p align="center">I totalitarismi</p>	<p>Storia, Tedesco, Legislazione Sanitaria/Diritto Pubblico</p>
<p align="center">Il romanzo del 900</p>	<p>Italiano, Inglese</p>
<p align="center">La radioattività</p> <p>Decadimento radioattivo, effetti sulla salute, radioattività artificiale per uso medico</p>	<p>Igiene, Matematica, Microbiologia, Chimica Organica</p>

ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI E PROGETTI

- Visita al "Salone Orientamento, Scuola, formazione e lavoro Job & Orienta", alla fiera di Verona il 24/11 (a cui ha partecipato la quasi totalità della classe)
- Incontro con l'ADMO il 07/12/2022
- Incontro con la Compagnia di Bolzano della legione dei Carabinieri del Trentino Alto Adige il 20/01/2023
- Visita alla federazione Latterie Alto Adige il 16/02/2023
- Incontro sulla Discriminazione di genere e sul Mobbing tenuto dalla Dott.ssa Marina Roso, Consigliera delle pari opportunità, il 30/03/2023
- Spettacolo Teatrale "Se dicessimo la verità" contro la criminalità organizzata, presso il teatro Rainerum il 30/03/2023
- Visita alla Mostra "Body Worlds" a Milano il 02/04/2023
- Seminario "ABC autostrada del Brennero in città" per la sicurezza stradale il 12/04/2023
- Progetto Bioetica (9 ore)
- Progetto Bioinformatica (13 ore)
- Progetto sul sistema di analisi HACCP in collaborazione con la scuola alberghiera Ritz di Merano
- Seminario "Ma che cos'è questo RNA? Dalla terapia alla diagnosi di malattie: le mille nuove potenzialità di questa molecola primordiale e modernissima", tenuto dalla prof.ssa Denti, docente di biologia applicata dell'Università di Trento il 18/04/2023

GLI ALLEGATI

DELIBERE DEL COLLEGIO DOCENTI SULLA VALUTAZIONE

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

TABELLA ORE PCTO SVOLTE DAI SINGOLI ALUNNI

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

PROVE INVALSI

La classe ha svolto le prove INVALSI secondo il seguente calendario:

PROVA DI ITALIANO	7 marzo
PROVA DI MATEMATICA	9 marzo
PROVA DI INGLESE	14 marzo

In caso di assenza di qualche alunno si è provveduto a far recuperare le prove in giornate successive e tutti gli alunni hanno svolto le prove.

SIMULAZIONI ESAME DI STATO

La classe ha svolto le seguenti simulazioni:

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA DI ITALIANO	11 maggio 2023
SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA DI BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA	15 maggio 2023
SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DI TEDESCO E MICROBIOLOGIA	2 maggio 2023

Le prove sono allegare al documento, si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

RELAZIONI FINALI ALUNNI CON B.E.S.

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

LA FIRMA DEL DOCUMENTO

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

Bolzano, 15 maggio 2023

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa BURZACCA Paola

