



Esame di Stato

Anno scolastico 2022/2023

Classe : 5A CBS

Indirizzo : Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione: Biotecnologie Sanitarie

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719)



Sommario

Parte prima

PROFILO PROFESSIONALE

Parte seconda

IL PROFILO DELLA CLASSE

DATI RELATIVI AL CONSIGLIO DI CLASSE e alla continuità nel triennio

INTERVENTI DI RECUPERO EFFETTUATI NELLA CLASSE

Parte terza

PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

OBIETTIVI TRASVERSALI

CRITERI DI VALUTAZIONE

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

Parte quarta

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE (vedi allegato A)

ALLEGATI A

Parte quinta

ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE (vedi allegato B)

SIMULAZIONI PROVE SCRITTE

PROGETTI

PCTO

CLIL

VIAGGI E VISITE

ORIENTAMENTO

Allegati:

A – Programmazione delle singole discipline

B – Documentazione relativa alle attività complementari ed integrative

Parte prima PROFILO PROFESSIONALE

Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: 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, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d’interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; 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, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all’innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell’area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell’articolazione “Biotecnologie sanitarie” vengono 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.

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.

- 1) Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2) Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3) Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 4) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 5) Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- 6) Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- 7) Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

Parte seconda

IL PROFILO DELLA CLASSE

Composizione della classe

Numero allievi	13
----------------	----

Provenienza

Numero allievi regolari dalla classe quarta	13
Numero allievi ripetenti la stessa classe quinta	0
Numero allievi di altra provenienza	0

Nella classe sono presenti due allievi con DSA per i quali sono stati predisposti e realizzati Piani Didattici Personalizzati, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tali percorsi e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.

Fanno parte del presente documento gli allegati 3 e 4 riservati al Presidente.

DATI RELATIVI AL CONSIGLIO DI CLASSE e alla continuità nel triennio

MATERIA	DOCENTE	CLASSE 3 X se presente nel CdC	CLASSE 4 X se presente nel CdC	CLASSE 5
Lingua e letteratura italiana	Beretta Paola	X		X
Lingua inglese	Don Maria Iuri	X	X	X
Storia	Beretta Paola	X		X
Matematica	D'Amico Maria Luisa			X
Scienze motorie e sportive	Zamunaro Claudio		X	X
Religione cattolica o attività alternative	Fulgione Roberto	X	X	X
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario*	Orlini Annalisa			X
Chimica organica e Biochimica*	Arena Antonio			X
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia*	Savoca Ruggeri Grazia	X	X	X
Legislazione sanitaria	Ronchi Mauro			X
*ITP	Pelella Luana			X
Educazione Civica	Don Maria Iuri Beretta Paola D'Amico Maria Luisa Franzoni Isacco Orlini Annalisa Ronchi Mauro			

INTERVENTI DI RECUPERO EFFETTUATI NELLA CLASSE

<i>Materie</i>	<i>corsi di recupero (ore)</i>	<i>Sportello per recupero personalizzato (disponibilità)</i>	<i>Altre modalità di recupero</i>
Matematica		Sportelli di recupero	

Chimica Organica		Sportelli di recupero	
---------------------	--	--------------------------	--

Per tutte le altre discipline sono state previste attività di recupero in itinere

Parte terza

PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

Agenda 2030, il benessere sociale, la salute, le dipendenze, l'ambiente (acqua, aria, suolo).

OBIETTIVI TRASVERSALI

- ◆ Obiettivi **comportamentali** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Comportamento</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Frequenza		x			
Impegno nello studio			x		
Partecipazione			x		

* **1** = insufficiente; **2** = sufficiente; **3** = Discreto; **4** = Buono; **5** = Ottimo

- ◆ Obiettivi **cognitivi** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Conoscenze</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Cultura generale			x		
Lessico di base delle varie discipline		x			
Conoscenza dei processi che caratterizzano il profilo		x			

* **1** = insufficiente; **2** = sufficiente; **3** = Discreto; **4** = Buono; **5** = Ottimo

- ◆ Obiettivi inerenti le **capacità** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Capacità</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Comprendere un messaggio in modo appropriato			x		
Analizzare problemi, situazioni			x		
Sintetizzare			x		
Comunicare in modo corretto ed efficace			x		
Elaborazione critica e valutazione		x			

* **1** = insufficiente; **2** = sufficiente; **3** = Discreto; **4** = Buono; **5** = Ottimo

- ◆ Obiettivi inerenti le **competenze** individuati dal consiglio di classe e loro raggiungimento

<i>Competenze (saper fare)</i>	<i>Risultati *</i>				
	1	2	3	4	5
Usare strumenti specifici delle varie discipline		x			
Individuare soluzioni alternative tra ipotesi diverse		x			

* **1** = insufficiente; **2** = sufficiente; **3** = Discreto; **4** = Buono; **5** = Ottimo

CRITERI DI VALUTAZIONE

Assolutamente insufficiente: voto 1 – 2	
partecipazione	non partecipa al lavoro in classe
conoscenze	ha gravi lacune di base
competenze	non sa eseguire i compiti più semplici ed elementari
applicazione	non rispetta gli impegni e la capacità di applicazione è nulla
abilità espressive	non riesce a produrre elaborati comprensibili
abilità motorie	rifiuta il dialogo educativo in tutte le forme di movimento
Gravemente insufficiente: voto 3	
partecipazione	partecipa al dialogo educativo sporadicamente
conoscenze	ha conoscenze limitate e disorganiche
competenze	commette gravi e frequenti errori di impostazione anche nei compiti più semplici
capacità	non rispetta gli impegni
abilità espressive	gli elaborati evidenziano scarsa padronanza del lessico specifico
abilità motorie	il dialogo educativo si limita solo ad alcune forme di movimento
Decisamente insufficiente: voto 4	
partecipazione	partecipa al dialogo educativo occasionalmente e si distrae spesso
conoscenze	ha conoscenze frammentarie e superficiali
competenze	nell'applicazione commette errori gravi e non riesce a condurre analisi né sintesi
capacità	rispetta saltuariamente gli impegni
abilità espressive	commette errori che rendono difficile la comprensione del discorso
abilità motorie	ha difficoltà motorie e nell'uso degli attrezzi
Insufficiente: voto 5	
partecipazione	partecipa poco al dialogo educativo
conoscenze	ha conoscenze non approfondite e superficiali
competenze	commette errori di comprensione dei testi, limita l'analisi e la sintesi
capacità	non è autonomo nella rielaborazione, compie collegamenti solo se guidato
abilità espressive	usa un linguaggio improprio e poco argomentato
abilità motorie	non ha una sufficiente coordinazione
Sufficiente: voto 6	
partecipazione	partecipa alla lezione attivamente ma senza continuità
conoscenze	essenziali e fondamentali
competenze	assolve i compiti assegnati, effettua analisi e sintesi parziali
capacità	evidenzia spunti di autonomia nell'elaborazione personale
abilità espressive	possiede il lessico di base non dettagliato
abilità motorie	evidenzia un'accettabile coordinazione
Discreto: voto 7	
partecipazione	partecipa attivamente alla lezione e con apprezzabile impegno
conoscenze	gli consentono di eseguire i compiti anche complessi
competenze	effettua analisi e sintesi pertinenti
capacità	elabora in modo autonomo le conoscenze
abilità espressive	utilizza un lessico appropriato
abilità motorie	possiede schemi motori coordinati e corretti
Buono: voto 8	
partecipazione	partecipa costantemente e in modo attivo con personali rielaborazioni
conoscenze	esegue i compiti anche complessi in modo corretto
competenze	effettua analisi e sintesi complete
capacità	elabora in modo autonomo con collegamenti tra conoscenze diverse
abilità espressive	utilizza un lessico appropriato ben organizzato
abilità motorie	possiede una coordinazione appropriata con qualche rielaborazione personale
Ottimo: voto 9	
partecipazione	partecipa costantemente in modo attivo con proposte personali
conoscenze	esegue compiti complessi in modo corretto
competenze	effettua analisi e sintesi complete e approfondite
capacità	elabora in modo autonomo con apporti personali puntuali
abilità espressive	possiede un lessico elaborato, appropriato e ben organizzato
abilità motorie	possiede una coordinazione sicura e originale
Eccellente: voto 10	
partecipazione	partecipa costantemente in modo attivo con proposte personali approfondite
conoscenze	esegue compiti complessi con sicurezza e razionalità
competenze	effettua analisi e sintesi complete, ben argomentate e critiche
capacità	elabora in modo autonomo con apporti personali originali e ben organizzati
abilità espressive	possiede un lessico preciso, appropriato e multidisciplinare
abilità motorie	possiede una coordinazione sicura con apporti autonomi e creativi

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

Il credito viene attribuito in quarantesimi sulla base dell'Allegato A al D.lgs. 62/2017

ALLEGATO A – Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	–	–	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Criteria per l'attribuzione del punteggio all'interno della fascia

Il credito scolastico viene attribuito dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini in base ai seguenti criteri:

1. Se la media dei voti è uguale o superiore alla metà fra un intero e l'altro si attribuisce il credito corrispondente alla fascia alta.
2. Se la media dei voti è inferiore alla metà fra un intero e l'altro si prendono in considerazione le seguenti variabili:
 - a. Frequenza e correttezza nel dialogo educativo.
 - b. Impegno nell'attività curricolare.
 - c. Partecipazione positiva all'attività extracurricolare organizzata internamente all'Istituto e deliberata dal Consiglio di Classe (almeno 20 ore complessive tra le varie attività svolte all'interno della scuola; le attività di rappresentanza nel Consiglio di Classe, nel Consiglio di Istituto, nella Consulta studentesca danno diritto a 8 ore ciascuna).

Parte quarta**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**
(vedi allegato A)**Parte quinta****ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE**
(vedi allegato B)**Il consiglio di classe**

<i>Maria Iuri Don</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Beretta Paola</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>D'Amico Maria Luisa</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Arena Antonio</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Orlini Annalisa</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Ronchi Mauro</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Savoca Ruggeri Grazia</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Zamunaro Claudio</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Fulgione Roberto</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
<i>Pelella Luana</i> Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

Allegati:

A – Programmazione disciplinare

B – Documentazione relativa alle attività complementari ed integrative



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – All. A al Documento del Consiglio di classe
anno scolastico **2022/ 2023**

Prof.ssa PAOLA BERETTA

MATERIA : STORIA

classe e indirizzo 5 A CBS n. ore settimanali: 2

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 70

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2023: 60 in classe

Ore previste al termine dell'anno scolastico:8 Tot. ore effettive: 68

CONOSCENZE¹

CONOSCENZA DEI PRINCIPALI AVVENIMENTI STORICI DEL 1900

CONOSCENZA DELLE DIVERSE REALTA' POLITICHE, SOCIALI ED ECONOMICHE

SUCCESSIONE CRONOLOGICA DEI PRINCIPALI FATTI ED EVENTI STORICI

CONOSCENZA DELLA TERMINOLOGIA SPECIFICA DEL LINGUAGGIO STORIOGRAFICO

ABILITA'

SAPER COLLOCARE I PIU' RILEVANTI AVVENIMENTI STORICI AFFRONTATI
SECONDO LE COORDINATE SPAZIO-TEMPO

SAPER IDENTIFICARE GLI ELEMENTI SIGNIFICATIVI PER CONFRONTARE AREE E PERIODI
DIVERSI

SAPER INSERIRE GLI AVVENIMENTI NEL RELATIVO CONTESTO STORICO-SOCIALE □

CONFRONTARE E COGLIERE RELAZIONI TRA I FATTI STORICI IN SENSO
DIACRONICO E SINCRONICO

SAPER LEGGERE ED INTERPRETARE, ANCHE IN MODALITA' MULTIMEDIALE, LE
DIFFERENTI FONTI LETTERARIE, ICONOGRAFICHE, DOCUMENTARIE,
CARTOGRAFICHE, RICAVANDONE INFORMAZIONI SU DIVERSI EVENTI STORICI

SAPER COSTRUIRE SCHEMI E MAPPE CONCETTUALI

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – CARATTERI DEL PRIMO NOVECENTO

Periodo di svolgimento: SETTEMBRE OTTOBRE

n. ore previste (indicativo): 10

L'ITALIA DOPO L'UNIFICAZIONE

LA BELLE EPOQUE

¹ Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.



2- LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Periodo di svolgimento: OTTOBRE-NOVEMBRE

n. ore previste (indicativo): 8

L'ETA' GIOLITTIANA

PRODROMI , CAUSE, SCOPPIO E FASI DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE
I TRATTATI DI PACE – L'IMPRESA FIUMANA

3 – RIVOLUZIONE RUSSA E LO STALINISMO

Periodo di svolgimento: OTTOBRE

n. ore previste (indicativo): 4

4– IL PRIMO DOPOGUERRA ITALIANO E IL FASCISMO

Periodo di svolgimento: OTTOBRE -NOVEMBRE

n. ore previste (indicativo): 10

CARATTERI DEL PRIMO DOPOGUERRA

NASCITA, AFFERMAZIONE E CONSOLIDAMENTO DEL PARTITO FASCISTA □

CARATTERI DELLA DITTATURA FASCISTA

LA POLITICA ECONOMICA,INTERNA ED ESTERA DEL VENTENNIO

I PATTI LATERANENSI (lavoro interdisciplinare con IRC)

LA CONQUISTA DELL'ETIOPIA

L'OPPOSIZIONE AL FASCISMO

5– IL PRIMO DOPOGUERRA IN GERMANIA E IL NAZISMO

Periodo di svolgimento: DICEMBRE -GENNAIO

n. ore previste (indicativo): 10

IL PRIMO DOPOGUERRA E LA REPUBBLICA DI WEIMAR

NASCITA, AFFERMAZIONE E CONSOLIDAMENTO DEL PARTITO NAZISTA

LA DITTATURA HITLERIANA

LA POLITICA INTERNA ED ESTERA DEL NAZISMO

L'ESPANSIONISMO TEDESCO NEGLI ANNI TRENTA

RAPPORTI MUSSOLINI-HITLER

6 – LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Periodo di svolgimento: FEBBRAIO-MARZO

n. ore previste (indicativo): 10

PRODROMI DELLA II GUERRA MONDIALE: ANSCHLUSS – LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA -
QUESTIONE DEI SUDETI- – CONFERENZA DI MONACO
LO SCOPPIO DELLA GUERRA E LE FASI PRINCIPALI
LA QUESTIONE EBRAICA E LA SOLUZIONE FINALE
LA CADUTA DEL FASCISMO IN ITALIA – LA RESISTENZA
LA FASE FINALE DEL CONFLITTO



7 – VERSO IL PRESENTE

Periodo di svolgimento: APRILE-MAGGIO

n. ore previste (indicativo):

IL SECONDO DOPOGUERRA IN ITALIA – LA NASCITA DELLA REPUBBLICA – DALLA
RICOSTRUZIONE AL BOOM ECONOMICO -

LA GUERRA FREDDA E LE TENSIONI INTERNAZIONALI

LE GRANDI FIGURE DEL NOVECENTO: GANDHI - MANDELA

EDUCAZIONE CIVICA

Periodo svolgimento

primo trimestre, 5 ore

Educazione alla
legalità: la Mafia

METODOLOGIE

- LEZIONE FRONTALE DI INTRODUZIONE, DI COMMENTO E DI SINTESI
- LEZIONE PARTECIPATA E SOLLECITAZIONE AL DIALOGO E AL CONFRONTO
- RECUPERO IN ITINERE
- LAVORO SIA IN CLASSE CHE A CASA SUI DOCUMENTI STORICI
- ATTUALIZZAZIONE DI PROBLEMATICHE STORICO-SOCIALI
- COOPERATIVE LEARNING

MATERIALI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO "L' ERODOTO" DI

GENTILE-RONGAUTILIZZO DEL

PROIETTORE

IMMAGINI E

DOCUMENTI DA

INTERNETVISIONE DI

DOCUMENTARI E

FILM

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

PROVE SCRITTE SOTTO FORMA DI QUESTIONARI A RISPOSTA APERTA CON
NUMERO DI RIGHE STABILITO e PROVE SCRITTE CON ESERCIZI MISTI
VERIFICHE ORALI

Firma del docente

Beretta Paola

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo
del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

15 maggio 2023

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – All. A al Documento del Consiglio di classe
anno scolastico **2022 / 2023**

Prof.ssa PAOLA BERETTA

MATERIA : LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

classe e indirizzo 5 A CBS n. ore settimanali: 4

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 130

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2023: 100 in classe

Ore previste al termine dell'anno scolastico:10 Tot. ore effettive: 110

CONOSCENZE¹

PROCESSO STORICO E TENDENZE EVOLUTIVE DELLA LINGUA ITALIANA

DALL'UNITA' D'ITALIA AD OGGI

STRUMENTI E METODI DI DOCUMENTAZIONE PER APPROFONDIMENTI LETTERARI TECNICHE
COMPOSITIVE PER DIVERSE TIPOLOGIE DI PRODUZIONE SCRITTA CARATTERISTICHE DEL
LINGUAGGIO LETTERARIO E DEI LINGUAGGI SPECIFICI

ELEMENTI DI IDENTITA' E DI DIVERSITA' TRA LA CULTURA ITALIANA E LE CULTURE

DI ALTRI PAESI

ABILITA'

IDENTIFICARE MOMENTI E FASI EVOLUTIVE DELLA LINGUA ITALIANA CON PARTICOLARE
RIFERIMENTO AL NOVECENTO

INDIVIDUARE I CARATTERI SPECIFICI DI UN TESTO

INDIVIDUARE ASPETTI LINGUISTICI, STILISTICI E CULTURALI DEI/NEI TESTI RAPPRESENTATIVI

PRODURRE TESTI NELLE DIVERSE TIPOLOGIE CON LINGUAGGIO SPECIFICO CONTESTUALIZZARE
TESTI ED OPERE LETTERARIE

FORMULARE UN MOTIVATO GIUDIZIO CRITICO SU UN TESTO LETTERARIO, METTENDOLO ANCHE IN
RELAZIONE ALLE ESPERIENZE PERSONALI

UTILIZZARE TERMINI TECNICI E SCIENTIFICI ANCHE IN LINGUE DIVERSE

DALL'ITALIANO

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – L'ETA' DEL REALISMO

Periodo di svolgimento: SETTEMBRE - OTTOBRE

n. ore previste (indicativo): 20

CARATTERI DEL POSITIVISMO E CONTESTO STORICO

LA POETICA DEL REALISMO

ASPETTI PECULIARI DELLA POETICA NATURALISTA

IL VERISMO ITALIANO: CARATTERI E DIFFERENZE CON IL NATURALISMO – LA FIGURA E L'OPERA DI
VERGA

LA SCAPIGLIATURA

Lecture effettuate:

Da Novelle rusticane: La roba

Da Vita dei campi: Fantasticheria

¹ Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.



I.U. Tarchetti: Fosca

2 – IL DECADENTISMO 1

Periodo di svolgimento: OTTOBRE - NOVEMBRE

n. ore previste (indicativo): 20

CARATTERI DEL MOVIMENTO DECADENTE IL SIMBOLISMO

GABRIELE D'ANNUNZIO: IL CONTESTO STORICO , LA VITA, LA PERSONALITA',

LE IMPRESE EROICHE, LA POETICA E LE OPERE. LETTURA DI BRANI TRATTI DA "IL PIACERE" E DA "ALCYONE"

Letture svolte:

da Le Laudi: La pioggia nel pineto

dal Notturmo: Deserto di cenere

GIOVANNI PASCOLI: LA VITA, LA POETICA E LE OPERE. LETTURA E ANALISI DI BRANI TRATTI DA "MYRICAIE" E "I CANTI DI CASTELVECCHIO".

Letture svolte da Myricaie: Il lampo, Il Temporale, X Agosto, L'Assiuolo;

da I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno:

da I Pometti: Italy.

4 – IL DECADENTISMO 2

Periodo di svolgimento: DICEMBRE - GENNAIO

n. ore previste (indicativo): 32

IL FUTURISMO

Letture svolte:

A. Palazzeschi, E lasciatemi divertire.

F. T. MARINETTI: ANALISI DEI MANIFESTI

Letture svolte:

da Zang Tumb Tumb: La battaglia di Adrianopoli.

ITALO SVEVO: RIFERIMENTI ALLA PSICANALISI DI FREUD –

ANALISI E LETTURA DI BRANI TRATTI DA "LA COSCIENZA DI ZENO".

Letture svolte:

Preambolo e prefazione della Coscienza di Zeno; Il vizio del fumo; Un rapporto conflittuale.

LUIGI PIRANDELLO: LA VITA, IL CONTESTO STORICO, LE CARATTERISTICHE DEI ROMANZI, DELLE NOVELLE

Letture svolte:

La patente; Il treno ha fischiato tratte da Novelle per un anno.

Da Il fu Mattia Pascal: Premessa; Cambio treno.

5– LA POESIA NUOVA

Periodo di svolgimento: FEBBRAIO - MARZO

n. ore previste (indicativo): 20

UNGARETTI: CONTESTO STORICO – LA POETICA E LE PRINCIPALI RACCOLTE – LETTURA , ANALISI E COMMENTO DELLE LIRICHE PIU' SIGNIFICATIVE



Lecture svolte:

da L'Allegria: I fiumi, Veglia, Fratelli, Soldati, San Martino del Carso, Sono una creatura; da Il dolore: Non gridate più.

SABA: CONTESTO STORICO – LA POETICA E LE PRINCIPALI RACCOLTE – LETTURA , ANALISI E COMMENTO DELLE LIRICHE PIU' SIGNIFICATIVE

Lecture svolte:

da Il Canzoniere: A mia moglie, La capra, Trieste, Amai, Città vecchia

6 – IL NEOREALISMO

Periodo di svolgimento: APRILE - MAGGIO

n. ore previste (indicativo):

20 ore PRIMO LEVI: VITA E

OPERE.

Lecture svolte tratte da Se questo è un uomo:

Se questo è un uomo (poesia);

Tratto da Se questo è un uomo: I sommersi i salvati

PIERPAOLO PASOLINI

Lecture: da Una vita violenta: Il coraggio di Tommasino Da Empirismo eretico: Vi odio, cari studenti

Da scritti corsari : Acculturazione e acculturazione

METODOLOGIE

- LEZIONI FRONTALI DI INTRODUZIONE, DI COMMENTO E DI SINTESI
- DIALOGO GUIDATO E LEZIONE PARTECIPATA
- PROCESSI INDIVIDUALIZZATI PER STUDENTI CON DIFFICOLTA'
- RECUPERO IN ITINERE (tutto l'anno)
- LAVORO DOMESTICO CON ESERCITAZIONI SULLE VARIE TIPOLOGIE DI ESAME
- ATTUALIZZAZIONE DELLE PROBLEMATICHE TRATTATE
- COOPERATIVE LEARNING

MATERIALI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO "CODICE LETTERARIO", 3 A e B di M. Sambugar, G. Salà, La Nuova Italia UTILIZZO DEL PROIETTORE
IMMAGINI E DOCUMENTI DA
INTERNET VISIONE DI FILM E
DOCUMENTARI

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

COMPITO SCRITTO : Tipologia A, B e C d'esame.

VERIFICHE SCRITTE A RISPOSTA APERTA CON NUMERO MASSIMO DI
RIGHE VERIFICHE ORALI

Firma del docente
Beretta Paola

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

15 maggio 2023

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2022 / 2023**

Prof. **RONCHI MAURO**

MATERIA: LEGISLAZIONE SANITARIA

classe e indirizzo 5 cbs n. ore settimanali: 3

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 99

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 20: 80

Ore previste al termine dell'anno scolastico:

Tot. ore effettive: 94

Conoscenze Norme giuridiche e legislative italiane. Organizzazione sanitaria italiana. Legislazione sanitaria europea.

Abilità Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative. Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente. Analizzare i sistemi sanitari europei. Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente. Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.

CONTENUTI DISCIPLINARI:

1 – PERCORSI DI DIRITTO COMMERCIALE: IMPRENDITORE E IMPRESA

- *L'attività d'impresa e le categorie di imprenditori*
- L'azienda
- La società in generale
- Le società di persone e le società di capitali

2 – LE SOCIETA' MUTUALISTICHE

- Le società cooperative
- Le cooperative sociali e associazioni culturali

3 – I PRINCIPALI CONTRATTI DELL'IMPRENDITORE

- Il contratto in generale
- I contratti tipici e i contratti atipici

4 – LE AUTONOMIE TERRITORIALI E LE ORGANIZZAZIONI NON PROFIT

- L'ordinamento territoriale dello Stato in particolare sono stati trattati i seguenti articoli della Costituzione: Art. 2 – 3 – 5 – 30 – 31- 32 -116 – 117 – 118 – 119
- Legge Sanitaria legge 833 del 1978 e relative modifiche anni 1992/1993 – anno 1999 – 2001
- Art. 37 - 38 della Costituzione e accenni al diritto alla maternità

- Le funzioni del benessere e lo sviluppo del terzo settore (articoli 29 – 30 – 31 – 33 – 34 della Costituzione)
- La programmazione territoriale per la salute e il benessere
- L'impresa sociale e le tipologie di forme associative

5 – IL MODELLO ORGANIZZATIVO DELLE RETI SOCIO - SANITARIE

- Il sistema integrato di interventi e servizi sociali
- La qualità dell'assistenza e l'affidamento dei servizi

6 – LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE E LA TUTELA DELLA PRIVACY

- La formazione e i principi etici delle figure professionali sociali e socio sanitarie
- La privacy e il trattamento dei dati
- Le professioni sanitarie, socio - sanitarie e parasanitarie
- Il sistema sanitario nazionale e l'Unione europea

7 – ARGOMENTI AFFRONTATI IN EDUCAZIONE CIVICA

- I sistemi sanitari nel resto del mondo
- Salute e benessere (Alimentazione)
- Gli Stati Alterati di coscienza (il consumo di bevande Alcoliche)

METODOLOGIE

- Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte lezioni frontali con dettatura di appunti.

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

- Utilizzo di appunti dettati in classe.
- Diritto per le biotecnologie sanitarie

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

- Interrogazioni orali
- Simulazione di un colloquio orale

Firma del docente

15 maggio 2023

Ronchi Mauro

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico 2022 / 2023

Prof. Arena Antonio Raffaele **MATERIA** Chimica Organica

classe e indirizzo CBS n. ore settimanali: 4

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 132

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 100

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 12 Tot. ore effettive: 112

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Carboidrati

Periodo di svolgimento: Novembre Dicembre

n. ore svolte: 20

indicare il dettaglio degli argomenti

- Caratterizzazione e Classificazione
Proiezione di Fisher, struttura ciclica dei monosaccaridi (proiezioni di Haworth)
- Reazioni Caratteristiche
- Principali Monosaccaridi, Disaccaridi e Polisaccaridi

2 – Lipidi

Periodo di svolgimento: Gennaio e Febbraio

n. ore svolte: 20

indicare il dettaglio degli argomenti

- Classificazione dei Lipidi dividendoli in Lipidi saponificabile e non saponificabili
- Gliceridi, Digliceridi e Trigliceridi nomenclatura e reazioni caratteristiche
- Lipidi non saponificabile, studio delle strutture chimiche di Steroidi e delle vitamine
Liposolubili: Vitamina A, Vitamina K e Vitamina

3 – Proteine

Periodo di svolgimento: Marzo

n. ore svolte: 12

- Formula generale di un amminoacido
- Punto isolettrico
- Legame Peptidico e peptidi
- Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine

4- Enzimi

Periodo di svolgimento:Marzo-Aprile

n.ore svolte: 20 ore

- Nomenclatura, classificazione e struttura
- Specificità degli enzimi
- Velocità di reazione e parametri regolatori
- Inibitori enzimatici
- Enzimi Allosterici

5- Acidi Nucleici

Periodo di svolgimento:Aprile Maggio

n.ore svolte : 8 ore

- Nucleosidi
- Il Dna
- Rna

6- Polimeri

Periodo di svolgimento Maggio

n.ore svolte 4 ore

- Definizione e classificazione
- Reazioni di polimerizzazione

METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Lezioni Frontali, esercitazioni in gruppi

Laboratorio

- Saggi di riconoscimento degli zuccheri (Fehling, Tollens)
- Reazione di saponificazione
- Saggi per il riconoscimento di grassi insaturi e saturi
- Saggio del biureto
- Osservazioni sul funzionamento della Ptialina e di altri enzimi

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Teoria: “Chimica organica, biochimica e laboratorio/teoria”.

Autori: Valitutti G., Fornari G., Gando M. T. – Casa editrice: Zanichelli.

Pratica: “Chimica organica, biochimica e laboratorio”.

Autori: Valitutti G., Fornari G., Gando M. T. Casa editrice : Zanichelli

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

prove scritte verifiche orali e prove di laboratorio

Salò, 15/05/2023

Il docente

Arena Antonio

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – ALL. A al Documento del Consiglio di Classe
anno scolastico **2022/2023**

Prof.ssa MARIA IURI DON

MATERIA: INGLESE

classe e indirizzo 5 A ART (CBA/CBS)

n. ore settimanali: 3

monte orario annuale: 93 ore

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2023: 83

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 10

tot. ore effettive: 93

CONOSCENZE E ABILITA'

- Conoscere gli aspetti linguistici relativi alla microlingua sotto il profilo lessicale, fonologico morfosintattico e testuale;
- Individuare scopi specifici per l'utilizzo della microlingua in determinati contesti e utilizzare un registro linguistico appropriato.
- Utilizzare le abilità semplici e integrate per comprendere e produrre testi in microlingua;
- Conoscere e utilizzare in maniera corretta gli aspetti grammaticali con particolare riferimento alla microlingua;
- Utilizzare il lessico, le funzioni e gli atti comunicativi per operare in modo appropriato nei vari contesti di riferimento e nelle situazioni d'uso della microlingua.
- Acquisire opportune strategie di apprendimento e sviluppare autonomia.
- Comunicare comprendendo messaggi semplici, esponendo la propria opinione, interagendo in modo adeguato, ma basilare, in varie situazioni, dando maggior spazio alle funzioni comunicative ed al lessico del settore d'indirizzo.

COMPETENZE

Al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica lo studente avrà conseguito i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese al fine di interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- 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;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- saper leggere, comprendere e interpretare documenti in lingua inglese;
- avere padronanza espressiva in vari contesti utilizzando il lessico specialistico dell'indirizzo di studio unitamente ai codici della comunicazione verbale e non verbale;

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

ENGLISH FOR SCIENCE

Ore totali: 93

Obiettivi specifici	Contenuti	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire conoscenze relative al corpo umano, ai vari sistemi e agli organi che li compongono • Conoscere il ruolo ed il funzionamento del sistema immunitario • Riconoscere gli agenti patogeni • Conoscere i vaccini • Conoscere le varie droghe • Acquisire consapevolezza del pericolo delle dipendenze. 	<ul style="list-style-type: none"> • The human body • Systems and organs • The role of the immune system • Pathogens • Different sorts of vaccines • Pharmaceutical drugs • Psychoactive drugs • Tobacco and alcohol 	<p>Ottobre e Novembre</p> <p>15 ore</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sapere cosa si intende per biotecnologia e conoscere i principali campi di applicazione. • Conoscere le caratteristiche del DNA e della cellula. • Conoscere le caratteristiche dell'ingegneria genetica e le principali tecniche. • Sapere cos'è la clonazione. • Applicazione della biotecnologia in campo agrario. • Sapere cosa sono gli OGM • Conoscere le applicazioni e gli scopi della biotecnologia in campo medico. Le cellule staminali 	<ul style="list-style-type: none"> • DNA and the secret of life • Biotechnology and its innovations • Genetic modification. • Artificial cloning • Biotechnology in agriculture • The GMOs. • Biotechnology in the medical field. • Tissue engineering • Artificial limbs 	<p>Novembre e Dicembre</p> <p>18 ore</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura della Terra, gli elementi che la compongono ed esaminarne le caratteristiche. Il progetto HOME di Yann Arthus Bertrand • Acquisire conoscenze relative all'acqua ed al ciclo dell'acqua. • Conoscere gli aspetti principali dell'atmosfera terrestre. • Acquisire conoscenze relative a fenomeni naturali (terremoti, eruzioni vulcaniche). 	<ul style="list-style-type: none"> • All about Earth • The Home project • Life of Galileo • Water and the water cycle • The atmosphere • The surface of the Earth • Earthquakes 	<p>Da Gennaio a Marzo</p> <p>24 ore</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le varie forme di inquinamento. • Affrontare argomenti di attualità come il riscaldamento globale e l'effetto serra. • Conoscere il fenomeno dell'effetto serra e del buco nell'ozono. 	<ul style="list-style-type: none"> • Main types of pollutions • Solid waste management • Air pollution • The ozone layer • Causes and effect of global warming 	<p>Da Marzo ad Aprile e Maggio</p> <p>24 ore</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Ampliare le proprie conoscenze relative a comportamenti e regole in ambito di tutela ambientale. • L'obiettivo 15 dell'Agenda 2030: vita sulla terra 	<ul style="list-style-type: none"> • Greenhouse gases and greenhouse effect • Natural disasters • Agenda 2030: goal 15 – life on land: deforestation- desertification – loss of biodiversity – local waste management • The Kyoto Protocol 	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principali tipi di risorse energetiche • Conoscere i carburanti fossili e saper parlare dell'inquinamento da essi prodotto. • Conoscere i tipi principali di risorse energetiche rinnovabili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Energy sources • Fossil fuels and their effects • Renewable sources of energy • Pros and cons of renewable energy. 	Maggio e Giugno 12 ore

EDUCAZIONE CIVICA: All'interno della programmazione di inglese sono state dedicate **5 ore** all'analisi dell'obiettivo nr. 15 dell'Agenda 2030 della UE, comprensive di lavori di gruppo e verifica formativa con valutazione.

Nucleo concettuale: sviluppo sostenibile. Obiettivo 15: Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, contrastare la desertificazione, arrestare il degrado del terreno, fermare la perdita della diversità biologica.

Contenuti:

- dall'Agenda 2030: Obiettivi del goal 15 Life on Land.
- il Protocollo di Kyoto
- Con riferimento alla situazione nazionale: le montagne, le foreste, la desertificazione, la perdita di biodiversità, consumo e inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, la gestione dei rifiuti, i terremoti.

METODOLOGIE

Approccio comunicativo integrato. Fase uno: presentazione; fase due: esercitazione; fase tre: produzione; fase quattro: verifica.

Tipologia delle attività: lezione frontale, lavori a coppie o in piccoli gruppi, dibattiti, processi individualizzati, attività di ricerca e successiva presentazione, attività di recupero in itinere.

MATERIALI DIDATTICI

Sciencewise – English for Chemistry, Materials and Biotechnology di Cristina Oddone. Ed. San Marco.

Training for Successful INVALSI di Vivian S. Rossetti Ed. Pearson

Materiale reale on-line, materiale raccolto dagli studenti, video didattici in inglese da Youtube inerenti ai vari argomenti trattati.

Proiettore in classe.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche scritte e orali in ciascuno dei due periodi (trimestre e pentamestre). Gli studenti sono stati monitorati in ogni lezione con la correzione degli esercizi e brevi quesiti. Le verifiche sono state di tipo **formativo, oggettive** e soggettive, strutturate e semi-strutturate, scritte, orali, sommative.

In particolare:

verifiche scritte: questionari con domande aperte, comprensioni del testo scritto, lessico.

verifiche orali: esposizione dei contenuti, test di ascolto, dibattiti, presentazioni.

Salò, 15 maggio 2023

Firma della docente

prof.ssa Maria Iuri Don

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe
anno scolastico **2022/2023**

Prof D'AMICO Maria Luisa

MATERIA Matematica

classe e indirizzo: 5 A CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

n. ore settimanali: 3

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 99

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2022: 70

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 15 Tot. ore effettive: 88

CONOSCENZE¹

- Aritmetica e algebra
 - Numeri e simboli letterali
- Relazioni e funzioni
 - Continuità e limite di una funzione
 - Limiti notevoli di funzioni
 - Concetto di derivata e derivazione di una funzione
 - Grafico di funzioni canoniche: retta, parabola, circonferenza, iperbole equilatera.
 - Studio del grafico di funzioni razionali ed irrazionali: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, massimi e minimi, concavità, convessità e flessi.
- Integrali
 - Funzione primitiva ed integrale indefinito,
 - Integrale definito
 - Integrali indefiniti elementari
 - Integrali di funzioni composte
 - Integrazione delle funzioni razionali fratte
 - Integrazione per sostituzione
 - integrazione per parti

ABILITA'

- Relazioni e funzioni
 - Analizzare funzioni continue secondo procedure del calcolo differenziale.
 - Comprendere e interpretare formule, funzioni e grafici, passando dal linguaggio parlato a quello simbolico e viceversa.
 - Individuare una strategia corretta per affrontare un semplice problema e applicare le procedure risolutive anche con l'uso di strumenti di calcolo.
- Integrali
 - Definire l'insieme delle funzioni primitive di una funzione
 - Conoscere e giustificare le formule relative agli integrali elementari
 - Estendere le formule degli integrali elementari mediante la formula di derivazione di funzioni composte
 - Calcolare l'integrale di alcune classi di funzioni riconducibili, mediante scomposizione, ad integrali elementari.
 - Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per parti

¹ Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

- Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per sostituzione nota la sostituzione
- Scomporre una frazione algebrica in fratti semplici - Integrare funzioni razionali fratte

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Ripasso/ approfondimento

Periodo di svolgimento: settembre/ ottobre

n. ore previste: 29

- Funzioni reali di variabile reale: definizioni ed esempi. Il grafico di una funzione; funzioni definite a tratti. Calcolo del dominio.
- Calcolo di limiti delle funzioni elementari.
- Derivata: definizione e significato geometrico.
- Calcolo di derivate.

4 – Analisi: derivate, studio di funzioni, Integrali

Periodo di svolgimento: febbraio/marzo/aprile/maggio

n. ore previste: 70

- Limite finito e limite infinito per una funzione in un punto
- Limite destro e limite sinistro di una funzione
- Limite per una funzione all'infinito
- Operazioni sui limiti
- Forme indeterminate
- Rapporto incrementale e suo significato geometrico.
- Rapporto incrementale e suo significato geometrico.
- La derivata, definizione e significato geometrico.
- Le derivate delle funzioni elementari;
- Calcolo di derivate.
- Operazioni con le derivate
- Derivate delle funzioni composte
- Derivate di ordine superiore
- Studio della crescita di una funzione
- Studio della concavità di una funzione
- Massimi, minimi
- Flessi per le funzioni derivabili.
- Studio una funzione
- Integrali definiti e indefiniti
- Funzione primitiva ed integrale indefinito,
- Integrale definito
- Integrali indefiniti elementari
- Integrali di funzioni composte

- Integrazione delle funzioni razionali fratte
- Integrazione per sostituzione integrazione per parti

METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazione guidata, esercitazione collettiva, esercitazione individuale, lavoro in coppie d'aiuto, lezione a distanza, lezione online

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Testo: SASSO LEONARDO MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE ARANCIONE VOLUME 5 + EBOOK / SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Verifiche formative:

- Correzione dei compiti svolti a casa.
- Domande, esercizi, problemi in classe.
- Interrogazione dialogata.
- Prova scritta strutturata.

Verifiche sommative:

- Interrogazione
- Verifica scritta

EDUCAZIONE CIVICA

- **CITTADINANZA DIGITALE:** che cos'è la cittadinanza digitale. Perché è importante. Che cosa sono le competenze digitali. Che relazione c'è tra cultura digitale e democrazia.
- **DOMOTICA:** che cosa vuol dire IOT. Cos'è la Domotica. Cosa sono i sensori. Come funzionano e a cosa servono. Cosa sono gli assistenti vocali. Cosa sono i giochi intelligenti.
- **SMART CITY E MOBILITÀ:** cos'è una Smart City. Come cambia la vita di una persona in una Smart City. come cambia la mobilità. Qual è l'impatto ambientale di una Smart City.
- **ROBOTICA:** cos'è un Robot. Cos'è la Roboetica. Cos'è la Chirurgia Robotica. Cos'è la Robotica a distanza.

firma del docente

Maria Luisa D'Amico

Data 15/05/2023

"Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI ANATOMIA E IGIENE

Anno scolastico **2022 / 2023**

Prof.ssa Savoca Ruggeri Grazia

Prof.ssa Pelella Luana ITP

MATERIA Anatomia, fisiologia, patologia e igiene

classe e indirizzo 5 A CBS n. ore settimanali: 6h

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 198

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 134

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 23

Tot. ore effettive: 157

CONOSCENZE¹

- Conoscere i livelli di organizzazione del corpo umano
- Conoscere e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Conoscere le normative e le prassi sulla protezione e sulla sicurezza della prevenzione delle malattie
- Conoscere la terminologia specifica

ABILITA'

1. Struttura, fisiologia e principali patologie dei sistemi di integrazione e controllo: il sistema nervoso e l'apparato endocrino;
2. Struttura, fisiologia e principali patologie dei vari apparati studiati;
3. Principi di genetica umana ed epidemiologia delle malattie genetiche;
4. Aspetti clinici e tecniche di diagnosi delle malattie genetiche;
5. Epidemiologia e prevenzione delle dipendenze.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – L'APPARATO DIGERENTE E IL METABOLISMO

Periodo di svolgimento: Settembre -Dicembre

n. ore previste: 28h

- Organi dell'apparato digerente

La bocca, la faringe, l'esofago, lo stomaco, l'intestino tenue, l'intestino crasso

- Gli annessi del canale alimentare
I denti, il pancreas, il fegato e la cistifellea
- Funzioni dell'apparato digerente
- Quadro generale dei processi del canale alimentare e della loro regolazione
- Le attività che si svolgono nella bocca, nella faringe, nell'esofago
- L'ingestione e la degradazione del cibo
- La propulsione del cibo: la deglutizione e peristalsi
- Le attività dello stomaco: la degradazione del cibo

¹ Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

- L'attività dell'intestino tenue: la digestione e l'assorbimento
- L'attività dell'intestino crasso: la digestione e l'assorbimento
- La propulsione dei residui e la defecazione
- Quando è il cibo a farci ammalare: anoressia, bulimia, iponutrizione e ipernutrizione e obesità.

2-IL SISTEMA RIPRODUTTORE

Periodo previsto: Gennaio- Febbraio

N ore previste: 28H

- Anatomia dell'apparato riproduttore maschile: testicoli, vie spermatiche, le ghiandole annesse e lo sperma, genitali esterni
- La funzione riproduttiva maschile: la spermatogenesi, la secrezione del testosterone
- Anatomia dell'apparato riproduttivo femminile: ovaie, genitali interni, genitali esterni
- La funzione riproduttiva femminile: l'oogenesi, il ciclo ovarico, il ciclo uterino
- Le ghiandole mammarie e l'allattamento
- La gravidanza e lo sviluppo embrionale e fetale: la fecondazione, gli eventi principali dello sviluppo embrionale e fetale, gli effetti della gravidanza sulla madre, il parto
- Lo sviluppo dell'apparato genitale e funzione riproduttiva: i metodi per il controllo delle nascite, test di gravidanza e le diagnosi prenatali, le malattie a trasmissione sessuale

Incontro con l'ostetrica dott.ssa Beltrami Laura sui metodi anticoncezionali in data 18/04/23

3 – IL SISTEMA ENDOCRINO

Periodo di svolgimento: Marzo-Aprile

n. ore previste: 18h

- La chimica degli ormoni
- I meccanismi d'azione degli ormoni, l'attivazione diretta di geni, il sistema del secondo messaggero
- La regolazione della liberazione degli ormoni, la stimolazione delle ghiandole endocrine

LE PRINCIPALI ghiandole ENDOCRINE

- L'ipofisi, gli ormoni dell'adenoipofisi, le relazioni dell'ipofisi con l'ipotalamo, gli ormoni della neuroipofisi
- La tiroide, Le paratiroidi, Le ghiandole surrenali, Gli ormoni della corticale surrenale, Gli ormoni della midollare surrenale, Le isole pancreatiche, L'epifisi, Il timo, Le gonadi, Ormoni delle ovaie, Ormoni dei testicoli, La placenta.

4 – GLI ORGANI DI SENSO

Periodo di svolgimento: Aprile

n. ore previste: 14h

- L'anatomia e fisiologia dell'occhio
- L'anatomia e fisiologia dell'orecchio
- I sensi chimici: gusto e olfatto
- I recettori olfattivi è il senso dell'olfatto, i calici gustativi e il senso del gusto

5 – IL SISTEMA NERVOSO

Periodo di svolgimento: Maggio

n. ore previste: 6h

- L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA NERVOSO
Classificazione strutturale, Classificazione funzionale
- IL TESSUTO NERVOSO: STRUTTURA E FUNZIONE
Le cellule sostegno, Anatomia dei neuroni, Il corpo cellulare, I prolungamenti, Le guaine mieliniche.
- IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE
- IL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

6– PATOLOGIE

Periodo di svolgimento: Novembre

n. ore previste: 8h

- Patologie del tubo digerente
Malattie dell'esofago, Malattie dello stomaco, Malattia del piccolo e grosso intestino
- Diabete mellito
- Patologie del fegato, vie biliari, colecisti e pancreas

7– LE INFEZIONI OSPEDALIERE

Periodo di svolgimento: Dicembre-Gennaio

n. ore previste: 8h

- Fattori che influiscono sulle infezioni nosocomiali
- Fonti di infezioni
- Agenti più implicati sulle I.O.
- Principali localizzazioni delle I.O.
- Sorveglianza e controllo delle I.O.
- Prevenzioni delle I.O.

8 – LE PATOLOGIE NEOPLASTICHE

Periodo di svolgimento: Gennaio-Febbraio

n. ore previste: 8h

Epidemiologia, Il concetto di tumore, Classificazione dei tumori, Nomenclatura

Tumori e fattori di rischio

- Cancerogenesi
Cancerogenesi chimica, Le fasi della cancerogenesi, Cancerogenesi legata ad altri fattori
Estensione di malattia, Stadiazione, Diagnosi di neoplasia
Principi di chemioterapia e nuovi farmaci biologici, Cenni di radioterapia oncologica
- Prevenzione, I programmi di screening, A tavola contro il cancro
Alcuni tumori maggiormente presenti nella popolazione
Tumore maligno dello stomaco, Carcinoma del colon-retto, Tumore mammario.

9– PRINCIPALI MALATTIE GENETICHE

Periodo di svolgimento: Aprile-Maggio

n. ore previste: 20h

- Il cariotipo umano, Le alterazioni del genoma, Gli agenti mutageni, Trasmissione delle malattie genetiche, Eredità autosomica dominante, Eredità autosomica recessiva, Aberrazioni cromosomiche
- Malattie cromosomiche da aberrazioni della struttura, Anomalie numeriche dei cromosomi
Malattie da alterazioni numeriche dei cromosomi

10-LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE

Periodo Maggio

numero di ore previste 4

- Prevenzione primaria
- prevenzione secondaria
- Prevenzione terziaria

11- LABORATORIO : Igiene, anatomia, fisiologia, patologia 1h settimanale x 25= 25h

Osservazione macroscopica dell'apparato, renale, digerente

Osservazione microscopico con colorazione semplice dell'apparato renale, digerente

Analisi dell'apparato visivo, osservazione della fotorecezione, visione periferica e visione del colore, il punto cieco.

Analisi microbiologiche delle feci: Coprocoltura

Analisi sull'importanza di lavarsi i denti e sul dentifricio

Analisi sull'azione della saliva sulla digestione

Digestione dell'amido, digestione delle proteine

Preparazione di terreni di coltura per l'osservazione dei batteri della lingua, bocca e denti.

Antibiogramma

Prelievo del sangue con analisi bioumorali (glucosio)

Danni del fumo sul sistema respiratorio

EDUCAZIONE CIVICA

1° periodo 5h

Sviluppo sostenibile: Impatto dell'uomo sull'ambiente con oggetti della quotidianità (spazzolini, chiavetta USB, pneumatici ecc)

METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Teoria:

Nell'organizzazione delle lezioni si sono utilizzate le seguenti metodologie:

periodici ripassi degli argomenti propedeutici a quelli di futura trattazione;

lezioni interattive con presentazione di casi e discussione

lezioni frontali di esposizione, sistemazione e sintesi degli argomenti affrontati, utilizzo di un quaderno di appunti

esercitazioni in classe

correzione degli esercizi assegnati a casa

Laboratorio:

Le lezioni di laboratorio sono state didatticamente organizzate con:

Richiamo degli argomenti teorici inerenti all'esperienza;

Spiegazione delle fasi principali dell'esperienza e delle norme di sicurezza da adottare

Discussione e commento dei dati rilevati. Relazione scritta

Pulizia e manutenzione delle attrezzature e banco di lavoro del laboratorio.

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Sono stati utilizzati:

Libro di testo:

"Il corpo umano" di Elaine Marieb casa editrice Zanichelli

"Elementi di igiene e patologia" di Carnevali, Balugani, Marra casa editrice Zanichelli

Appunti, articoli di giornali, dispense.

Supporti audiovisivi e informatici, Quaderno di appunti di teoria, Quaderno di laboratorio

Schede delle esperienze di laboratorio preparate dagli insegnanti.

Materiale di laboratorio: microscopi, vetreria e reagenti. Testi e supporti tratti dalla rete o da libri e riviste specializzati.

Campioni e materiali di lavoro portati da casa

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

1. Teoria

Le prove sono state:

- Test scritti validi per l'orale (domande aperte, domande vero/falso, a completamento, quesiti a scelta multipla, domande a risposta breve, risoluzione di problemi) secondo la scansione vista nella programmazione dei contenuti, in grado di verificare le conoscenze teoriche acquisite e la loro comprensione, la capacità di organizzazione e di collegamento degli argomenti, la risoluzione di esercizi e problemi, l'uso della terminologia specifica disciplinare.
- Interrogazioni orali in grado di valutare conoscenze, capacità di comprensione dei contenuti e uso del linguaggio
- Correzione di esercitazioni/attività date per casa

ATTIVITA' ORGANIZZATE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

- Corso BLDS sulla rianimazione cardiopolmonare
- "Esperto in classe" Incontro con la dott.ssa Laura Beltrami sull'uso degli anticoncezionali
- "Esperto in classe" Incontro con il dott. Paolo Prandini sulle allergie e le intolleranze alimentari
- "L'esperto in classe" con il Dott. Mauro Bertoni, fisioterapista che raccontala sua professione, il suo percorso universitario, gli sbocchi professionali, la sua esperienza lavorativa.
- Visita all'istituto zooprofilattico

Firma del docente

Salò 15 Maggio 2023

Prof.ssa Grazia Savoca Ruggeri

Prof.ssa Pelella Luana

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – AII. A al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico 2022 / 2023

Prof.ssa Annalisa Orlini **MATERIA** Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

classe e indirizzo 5ACBS n. ore settimanali: 4

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 132

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 110

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 13 Tot. ore effettive: 123

CONOSCENZE¹

- Microbiologia e biochimica dei processi fermentativi
- Tipologie di processi biotecnologici e loro prodotti
- Biotecnologie e applicazioni immunochemiche e ambientali
- Anticorpi monoclonali
- Biotecnologie in agricoltura e controllo igienico-sanitario e di qualità nell'industria alimentare
- Tipologie e settori di applicazione dei biosensori
- Sperimentazione preclinica, clinica dei farmaci e studi di tossicità
- Normativa e sistema nazionale di farmacovigilanza
- Principi di farmacodinamica e farmacocinetica

ABILITA'

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

¹ Rif. Linee guida per il secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici, contenute nella direttiva numero 4 del 16 gennaio 2012.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Agire sul DNA: le biotecnologie

Periodo di svolgimento: settembre-ottobre

n. ore svolte: 14

I metodi per isolare un gene di interesse, l'elettroforesi su gel di frammenti del DNA, la localizzazione di un gene tramite sonde molecolari, i vettori molecolari, il trasferimento di DNA all'interno di una cellula ospite, le librerie geniche, la PCR, il sequenziamento del DNA. Attività di laboratorio: elettroforesi su gel d'agarosio.

2 – Biotecnologie nel settore agrario, zootecnico, sanitario

Periodo di svolgimento: ottobre

n. ore svolte: 6

Gli animali transgenici, la terapia genica, il genome editing, la clonazione dei mammiferi, il sessaggio del seme zootecnica, l'inquinamento ambientale e il biorisanamento, i biosensori.

3 – Biotecnologie microbiche e accumuli metabolici

Periodo di svolgimento: ottobre-novembre

n. ore svolte: 18

Le biotecnologie delle fermentazioni, i biocatalizzatori cellulari, i prodotti della microbiologia industriale, rese e isolamento dei prodotti, l'accumulo di metaboliti di interesse, i meccanismi di regolazione enzimatica, le strategie per ottenere accumuli metabolici microbici, le tecniche di selezione dei ceppi microbici.

Attività di laboratorio: preparazione di diversi tipi di terreni di coltura, semina di batteri su piastra, osservazione microscopica di batteri, determinazione dell'avvenuta fermentazione da parte dei lieviti, semina dei funghi.

4 – I processi biotecnologici

Periodo di svolgimento: novembre-dicembre

n. ore svolte 16

I terreni di coltura per la microbiologia industriale, la preparazione dell'inoculo, le fasi della procedura di scale-up, i fermentatori o bioreattori, la sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche, la curva di crescita microbica, la classificazione delle fermentazioni su base cinetica, i processi batch, continui e fed-batch, l'immobilizzazione dei biocatalizzatori, il recupero dei prodotti, i prodotti dei processi biotecnologici.

Attività di laboratorio: influenza del pH sulla crescita batterica, valutazione dell'azione inibente di alcuni disinfettanti sulla crescita batterica, stabilire lo spettro di sensibilità di un determinato ceppo microbico a diversi antibiotici attraverso l'antibiogramma.

5 – I prodotti ottenuti da processi biotecnologici

Periodo di svolgimento: dicembre

n. ore svolte 10

L'impiego delle biomasse microbiche, i microrganismi produttori di biomasse, la produzione di lievito per la panificazione, la produzione di bioplastiche, acidi organici, acido lattico, acido citrico, acido gluconico, etanolo, aminoacidi ed enzimi.

Attività di laboratorio: assimilazione dei carboidrati da parte dei lieviti, produzione di bioplastica dal latte.

6 – Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario

Periodo di svolgimento: gennaio-febbraio

n. ore svolte: 10

Produzione biotecnologica di proteine umane, di vaccini, di anticorpi monoclonali, di interferoni, di ormoni (somatostatina, insulina, somatotropina), di vitamine (vitamina C e vitamina B12), di antibiotici naturali e semisintetici (penicilline e cefalosporine).

7 – Sperimentazione di nuovi farmaci e farmacovigilanza

Periodo di svolgimento: febbraio

n. ore svolte: 6

La farmacologia, la classificazione dei farmaci, la farmacocinetica, la farmacodinamica, la fase di ricerca e sviluppo preclinico, la sperimentazione clinica e le sue fasi, la registrazione del farmaco e l'immissione in commercio, la farmacovigilanza.

8 – Le cellule staminali

Periodo di svolgimento: febbraio

n. ore svolte: 6

I vari tipi di cellule staminali e loro caratteristiche; il loro impiego come terapia; iPSC; la riprogrammazione cellulare tramite REAC.

9 – Produzioni biotecnologiche alimentari

Periodo di svolgimento: marzo

n. ore svolte: 8

Produzioni biotecnologiche di vino, aceto, birra, pane, yogurt e lattici fermentati probiotici. Attività di laboratorio: semina su piastra dei batteri del latte caldo con diversi tipi di terreni e osservazione microscopica, semina su piastra dei batteri del latte freddo con diversi tipi di terreni e osservazione microscopica.

10 – Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti e malattie trasmesse con gli alimenti

Periodo di svolgimento: marzo

n. ore svolte: 8

La qualità e l'igiene degli alimenti, la contaminazione microbica degli alimenti, i processi di degradazione microbica, i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti, la contaminazione chimica degli alimenti, la contaminazione da ormoni anabolizzanti e antibiotici, la contaminazione da contenitori, da coadiuvanti tecnologici, da metalli pesanti e da radionuclidi; infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari: principali esempi.

11 – Conservazione degli alimenti e normative per la sicurezza alimentare

Periodo di svolgimento: marzo-aprile

n. ore svolte: 6

La conservazione degli alimenti con mezzi fisici e con mezzi chimici, la conservazione tramite enzimi, l'impiego di additivi e conservanti, la sicurezza degli alimenti: il "pacchetto igiene" e il sistema HACCP, la shelf-life degli alimenti, la tracciabilità e la rintracciabilità.

12 – *Controllo microbiologico degli alimenti*

Periodo di svolgimento: aprile-maggio

n. ore svolte: 8

Le frodi alimentari in campo sanitario e commerciale, le tecniche analitiche colturali, immunologiche e molecolari, i criteri microbiologici e i piani di campionamento per il controllo degli alimenti, i microrganismi indicatori della qualità degli alimenti, le tipologie di acque potabili e il loro controllo microbiologico.

Attività di laboratorio: controllo microbiologico delle acque destinate al consumo umano, ricerca dei coliformi nell'acqua destinata al consumo umano e nell'acqua di balneazione, osservazione microscopica dei coliformi dell'acqua, conteggio dei coliformi con la tecnica MPN e con la tecnica della membrana filtrante.

13 – *La tossicologia*

Periodo di svolgimento: maggio

n. ore svolte: 7

Xenobiotici, veleni e tossine, tossicocinetica e tossicodinamica, parametri tossicologici per la valutazione del rischio, i test di tossicità.

EDUCAZIONE CIVICA: A gennaio 2023 sono state dedicate 5 ore all'analisi dell'Obiettivo n.15 dell'Agenda 2030 della UE (Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli, fermare la perdita di biodiversità). L'output consisteva nel realizzare una presentazione relativa a tali temi con annessa valutazione.

METODOLOGIE:

Lezione frontale, lezione in laboratorio, esperienze in laboratorio, lezione partecipativa/dibattito, lettura guidata e commento del libro di testo, assegnazione di compiti operativi per testare l'apprendimento e la capacità di applicazione delle nozioni teoriche apprese nel corso delle lezioni, schematizzazione dei concetti fondamentali, proiezione di materiale visivo.

MATERIALI DIDATTICI:

- Libro di testo:
 - Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario / Fanti Fabio / Zanichelli editore
 - Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia - volume unico - biotecnologie sanitarie-/ Fanti Fabio/ Zanichelli editore
- Attività di laboratorio
- Tecnologie audiovisive e/o multimediali

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE:

Prove scritte, prove orali, prove pratiche, relazioni di laboratorio.

Data: Salò, 15/05/2023

Le docenti

Annalisa Orlini e Luana Pelella (ITP)

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – Allegato A al documento del Consiglio di classe

Anno scolastico 2022- 2023

Prof. Claudio Zamunaro Materia: Scienze Motorie

Classe e Indirizzo: V[^] A ART Numero ore settimanali: 2

Monte orario annuale previsto (ore sett.2 x 33:) : 66

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 Maggio 2023 : Numero 43 ore

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 8 ore

CONOSCENZE

La maggior parte del gruppo classe ha raggiunto un livello di conoscenza sufficiente e/o discreto degli argomenti proposti e trattati. Alcuni alunni si distinguono per maggiori attitudini e capacità.

COMPETENZE

Il gruppo classe dimostra differenti abilità. Ogni alunno è in grado, relativamente agli argomenti trattati di:

possedere sufficienti capacità organico muscolari, finalizzate al raggiungimento degli esercizi e delle attività individuali o di gruppo proposte.

comprendere e interpretare atteggiamenti, attitudini finalizzate alla esecuzione dei singoli movimenti semplici o complessi.

saper scegliere a secondo della attività proposta , i meccanismi energetici appropriati, finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo proposto.

proporre le strategie risolutive di semplici esercizi, finalizzati al raggiungimento del benessere psico-fisico ideale

comprendere, interpretare, mettere in atto strategie necessarie, nel rispetto dei compagni e dell'ambiente circostante, con finalità ludico sportive.

In particolare gli allievi sono in grado di:

eseguire movimenti semplici, complessi finalizzati all'obiettivo minimo della disciplina.

eseguire esercizi, movimenti con sufficiente padronanza degli schemi motori di base.

utilizzare i singoli movimenti e le singole regole nella elaborazione dei giochi sportivi di squadra e nelle discipline individuali della materia.

Mettere in pratica strategie individuali, di gruppo, finalizzando i singoli movimenti, utilizzando il bagaglio motorio e le capacità individuali per il raggiungimento degli obiettivi di base.

CAPACITÀ

La classe nel complesso ha dimostrato di possedere capacità di interpretazione dei movimenti semplici e complessi proposti.

applicazione delle procedure di utilizzo degli schemi motori di base, delle capacità organiche.

presentazione di un esercizio, di una disciplina ,utilizzando la terminologia semplice della materia.

CONTENUTI DISCIPLINARI,TEMPI DI REALIZZAZIONE

Mesi: Settembre/Ottobre/Novembre/Dicembre/Gennaio/Febbraio/Marzo/Aprile/Maggio.

Concetto di resistenza organica: principi e sviluppo della resistenza di base ,finalizzata alla prevenzione, alla sedentarietà e allo sviluppo del benessere psico-fisico. Test 1000 metri

I meccanismi energetici, la soglia aerobica, anaerobica finalizzati ad un concetto di benessere e di allenamento ,con obiettivo mirato al ,allenamento sportivo, potenziamento cardio respiratorio

Concetto di forza: finalizzato al potenziamento muscolare degli arti superiori e inferiori a carico naturale. Esecuzione di esercizi per il tono, trofismo muscolare. Corretta esecuzione di un esercizio di potenziamento degli arti inferiori. Muscolatura coinvolta, articolazioni e terminologia.

Esercizi di potenziamento e trofismo per gli arti superiori con l'utilizzo di piccoli attrezzi utilizzati per i giochi individuali e di squadra. Terminologia muscoli e articolazioni coinvolte.

Esercizi di prevenzione e potenziamento del torchio addominale e della zona lombare. Posture di core- stability per la prevenzione delle algie del rachide. Esercizi statici e dinamici per lo sviluppo del trofismo della parete addominale in sospensione appoggio e al suolo.

Esercizi di potenziamento con piccoli e grandi attrezzi e a carico naturale. Panoramica sugli esercizi di tono ,trofismo muscolare eseguiti singolarmente, a gruppi, in stazioni di lavoro, riguardanti tutti i maggiori gruppi e distretti muscolari. Gli effetti del movimento: movimento mezzo di relazione fra la persona e l'ambiente. Cambiamenti morfo-funzionali con il movimento. Effetti del movimento sull'apparato osseo, articolare, muscolare, cardio circolatorio respiratorio . Effetti del movimento sul metabolismo. educazione alla resistenza in età evolutiva. I metodi di allenamento classici, gli effetti fisiologici dell'allenamento, la metodologia e la programmazione. Sviluppare la resistenza in ambito scolastico. La metodologia e l'avviamento alle corse. L'allenamento sportivo, i parametri della valutazione funzionale, il gioco come mezzo didattico. Il meccanismo anaerobico alattacido, il meccanismo anaerobico lattacido, il meccanismo aerobico , il massimo consumo di ossigeno VO2 Max, il debito di ossigeno. La formazione delle capacità e delle abilità motorie, le capacità motorie, le capacità coordinative, le capacità coordinative generali e speciali, le capacità condizionali, mezzi e metodi per la loro formazione.

METODOLOGIE UTILIZZATE

Lezione frontale

Video, film.

Esercitazioni individuali.

Recupero: In Itinere con studio individuale.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI.

Materiale audio visivo, filmati e attrezzi sportivi forniti dal docente.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche pratiche

Indicatori valutati:

Conoscenze , competenze, abilità .

Tecnica e esecuzione corretta

Precisione e padronanza del gesto

Conoscenza e applicazione delle regole

Verifiche scritte

Indicatori valutati:

Conoscenza e collegamento degli argomenti trattati.

Data: Salò, 07/05/2023

Il docente

Claudio Zamunaro

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE – All. A al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2022 / 2023**

Prof. FULGIONE ROBERTO

MATERIA: RELIGIONE

classe e indirizzo 5 A ART n. ore settimanali: 1

monte orario annuale previsto (ore sett. x 33): 33

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2023: 29

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 4

Tot. ore effettive:33

CONOSCENZE

- La classe ha acquisito buone conoscenze sull'etica religiosa e sulla bioetica.
- Saper esporre adeguatamente gli argomenti richiesti.
- Conoscenza dei contenuti specifici previsti dal programma ministeriale.

ABILITA'

- Elaborazione personale e approfondimento delle tematiche trattate.
- Saper confrontare aspetti significativi degli argomenti.
- interpretazione, di cogliere relazioni, collegamenti, di istituire confronti e percepire la molteplicità degli elementi che determinano la conoscenza religiosa.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Etica

Periodo di svolgimento: settembre - dicembre

n. ore previste: 10

indicare il dettaglio degli argomenti

- Definizione di etica.
- L'etica religiosa.

- L'insegnamento morale della Chiesa.
- Le etiche contemporanee.
- Etica e bioetica.

2 – *Bioetica e insegnamento morale della Chiesa.*

Periodo di svolgimento: gennaio - aprile

n. ore previste : 15

indicare il dettaglio degli argomenti

- Approfondimenti di bioetica.
- Eutanasia confronto tra Chiesa cattolica e altre religioni.
- Embrione e inizio della vita.
- L'inizio della vita per i monoteismi.
- La pena di morte.

3 – *Chiesa e Guerre Mondiali*

Periodo di svolgimento: aprile - maggio - giugno

n. ore previste : 8

indicare il dettaglio degli argomenti

- Chiesa e Prima Guerra mondiale, Papa Benedetto XV.
Neutralisti ed Interventisti.
Tentativo della Chiesa di promuovere la pace.
- Mussolini e i Patti Lateranensi.
Gli accordi tra Chiesa e Stato.
- Chiesa e Seconda Guerra Mondiale, il Partito Popolare di Don Luigi Sturzo.
Chiesa e nazismo, la posizione del Papa Pio XII.

METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

I vari argomenti del programma sono stati svolti facendo ricorso a diverse metodologie per sviluppare negli studenti abilità e competenze diverse in funzione degli obiettivi fissati. La metodologia si è avvalsa di discussioni guidate e lezioni partecipate; si è sempre cercato di promuovere il confronto, il dialogo e la partecipazione attiva dei ragazzi, al fine di maturare una capacità critica propositiva.

- Lezione frontale nei momenti introduttivi e di raccordo fra le varie unità didattiche.
- Dibattito, guidato dal docente, allo scopo di consolidare le competenze acquisite.
- Metodo induttivo –deduttivo.

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

- Libro di testo in adozione.
- Mezzi multimediali.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Gli alunni sono stati valutati secondo i parametri dell'attenzione, dell'interesse e della partecipazione, e considerando gli interventi dal posto, spontanei o favoriti dalle discussioni guidate.

Firma del docente

Roberto Fulgione

Data 15/05/2023

– All. B al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2022/2023**

ALLEGATO B

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE.

- **SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: 03/05/2023**
- **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: 17/04/2023**

- **PROGETTI**

Data / Periodo	Referente	Titolo del progetto
9.12.22	De Santi Anna	Linguaggio e ruolo dell'informazione. Conferenza
13.5.23	Fulgione Roberto	Primo soccorso sanitario. Corso PAD (defibrillatore)
Tutto l'anno	Fulgione Roberto	Quotidiano in classe
3.4.23	Fusi Paola	Obiettivi di Sviluppo e Sostenibilità (SDGs) in azienda. Le sfide di Silmar Group
29.11.22	Ghirardi Sara	Andare oltre la disabilità. Active Sport ASD
27.10.22	Savoca Ruggeri Grazia	Esperto in classe: fisioterapista Dr. Bertoni
14.4.23	Savoca Ruggeri Grazia	Esperto in classe: allergologo Dr. Prandini
18.4.23	Savoca Ruggeri Grazia	Esperto in classe: ostetrica Dr.ssa Beltrami
24.1.23	Savoca Ruggeri Grazia	Incontro con Istituto Zooprofilattico
17.11.22	Orlini Annalisa	Conferenza sui trapianti d'organo: una storia di successo
5.12.22	Occhiuto Ilaria	ITS Bergamo
18.3.23	Fusi Paola	Il ciclo integrato dell'acqua con Acque Bresciane
30.3.23	Fusi Paola	Visita al depuratore di Rovato (CBA)
28.2.23	Fusi Paola	Conferenza sulle alghe Uni Trento
17.11.22	Fusi Paola	Visita alla fonte di Mompiano
19/04/23	Comune di Salò	La Patria chiamò: incontro con il maresciallo Barisonzi, ferito in Afganistan
27/01/23	Comune Salò	Giorno della Memoria
10/02/23	Comune Salò	Giorno del Ricordo

– All. B al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2022/2023**

- **DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO)**

Con la Legge 107/2015 (Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti) l'alternanza scuola-lavoro (ora denominata "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento") a partire dalle classi terze dell'a.s. 2015-16, è inserita organicamente nell'offerta formativa ed è parte integrante dei percorsi di istruzione di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado.

Gli studenti della classe 5A ART (CBA/CBS) hanno partecipato sin dal terzo anno alle attività organizzate dall'Istituto nel progetto denominato:

LA CHIMICA E LA MICROBIOLOGIA AL SERVIZIO DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE

Le ore complessive previste dal progetto sono state distinte tra ore "in Istituto" con attività di formazione (lezioni in aula, incontri con esperto, visite tecniche, PMI-DAY, formazione sicurezza) e ore "in Azienda" con esperienze lavorative presso le aziende esterne da svolgere sia nel periodo scolastico che in quello estivo.

Per quanto riguarda le ore "in Azienda" gli studenti hanno potuto svolgere, presso le aziende ospitanti, una esperienza lavorativa per la durata mediamente di tre settimane consecutive (circa 120 ore).

Nella classe quinta sono state svolte solo attività nella tipologia "in Istituto".

Le esperienze di PCTO effettuate saranno documentate nei curriculum di ciascun studente ed inserite nel fascicolo dei documenti dell'Esame di Stato.

Gli studenti sono in possesso delle certificazioni sulla sicurezza nei luoghi di lavoro generale e specifica avendo svolto e superato i corsi organizzati dall'Istituto nel rispetto del Protocollo Tecnico firmato da A.S.L. Provincia di Brescia, A.S.L. Vallecamonica Sebino, Provincia di Brescia, Direzione Territoriale del Lavoro di Brescia e Ufficio Scolastico Territoriale XI di Brescia.

ELENCO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE "IN ISTITUTO"

Data	Tema	Attività
a.s. 2021/22	Microplastiche	Attività con Garda Uno sull'inquinamento da microplastiche
a.s. 2021/22	I sistemi complessi	Conferenza online con il fisico Giorgio Parisi
a.s. 2021/22	Il mondo del lavoro	Conferenza online con CCIAA di Brescia
a.s. 2021/22	Orientamento in uscita	Incontro con ITS Chimico di Bergamo
27/10/22	L'esperto in classe	Incontro con fisioterapista (5ACBS)
14/04/23	L'esperto in classe	Incontro con l'allergologo (5ACBS)
18/04/23	L'esperto in classe	Incontro con l'ostetrica (5A CBS)
24/01/23	La chimica e la microbiologia al servizio della salute	Incontro con Istituto Zooprofilattico (5ACBS)
30/03/23	La chimica e la microbiologia al servizio dell'ambiente	Visita al depuratore di Rovato (5ACBA)
17/11/22	La chimica e la microbiologia al servizio dell'ambiente	Visita alla fonte di Mompiano (5ACBA)
28/02/23	La chimica e la microbiologia al servizio dell'ambiente	Conferenza sulle alghe con UNI TN (5ACBA)

– All. B al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2022/2023**

18/03/23	La chimica e la microbiologia al servizio dell'ambiente	Il ciclo integrato dell'acqua: incontro con Acque Bresciane (5ACBA)
13/05/23	Educazione alla salute	Primo Soccorso: formazione PAD (Public Access Defibrillation)
03/04/23	Sviluppo sostenibile	Obiettivi di sviluppo e sostenibilità in azienda: incontro con SILMAR Group

- **DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE MODALITÀ CON LE QUALI L'INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA (DNL) IN LINGUA STRANIERA È STATO ATTIVATO CON METODOLOGIA CLIL.**

Nessuna attività.

- **VIAGGI E VISITE**
- **VIAGGI DI ISTRUZIONE**
 1. Meta: Vienna e Budapest dal 13 al 18 febbraio 23
- **VISITE GUIDATE**
 1. Meta: Vittoriale degli Italiani – Gardone Riviera data: 23.2.23
- **DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO**

Durante l'anno scolastico 2022\2023 ogni alunno ha avuto la possibilità di assentarsi, per un massimo di tre giorni, per assistere ad open day, in base alle proprie esigenze. Qualora provvisto della dichiarazione rilasciata dall'università, le ore di assenza non sono state conteggiate. Tutte le proposte giunte in Istituto sono state pubblicizzate tramite un team apposito sulla piattaforma scolastica.

A livello di classe gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:

5 dicembre 2022	10:00 – 12:00	Classe 5AART	Incontro di orientamento di presentazione della "Fondazione biotecnologie" di Bergamo, ITS specializzato in biotecnologie industriali, chimica industriale, sostenibilità, produzioni farmaceutiche.
16 febbraio 2023	11:00 – 13:00	Tutte le classi	Incontro con tutor rappresentanti: - Università statale di Brescia - Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia - Accademia Santa Giulia di Brescia - LABA di Brescia

- All. B al Documento del Consiglio di classe
anno scolastico **2022/2023**

28 febbraio 2023	08:00 – 10:00	Classe 5ACBA	Lezione seminario della prof.ssa Paola Foladori, docente di ingegneria sanitario-ambientale presso l'università di Trento, dal titolo: <i>Microalghe come spugne per catturare CO2 e nutrienti e depurare le acque.</i>
5 maggio 2023	11:00 – 13:00	Tutte le classi	Incontro con aziende locali (Valsir, Fondital, Italmess, Tecnocasa, Baia Holiday...) per accompagnare gli alunni alla scelta lavorativa