Esame di Stato

Anno scolastico 2024/2025

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 fomite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719)

ISTITUTO TECNICO STATALE
"CESARE BATTISTI"
SALO'

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

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE (vedi allegato *B*)

SIMULAZIONI PROVE SCRITTE

PROGETTI

PCTO

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 alla 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	19

Provenienza

Numero allievi regolari dalla classe quarta	19
Numero allievi ripetenti la stessa classe quinta	0
Numero allievi di altra provenienza	0

Nella classe sono presenti due allieve con BES/DSA per le quali è stato predisposto e realizzato un Piano Didattico Personalizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.
Fa parte del presente documento l'allegato n°3 riservato, posto all'attenzione del Presidente della Commissione.

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	FRANCA PIALORSI			X
Lingua inglese	FEDERICA PASINETTI	X	X	X
Storia	FRANCA PIALORSI			X
Matematica	FRANCESCO GOFFI			X
Scienze motorie e sportive	CLAUDIO ZAMUNARO	X	X	X
Religione cattolica o attività alternative	PAOLO MAGGI	X	X	X
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario*	ROSSANA BONSI		X	X
Chimica organica e Biochimica*	ILARIA OCCHIUTO	X	X	X
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia*	GRAZIA SAVOCA RUGGERI	X	X	X
Legislazione sanitaria	MONICA TORTELLA			X
*ITP	SEBASTIANO FEDE			X

Educazione Civica	FRANCA PIALORSI FEDERICA PASINETTI FRANCESCO GOFFI CLAUDIO ZAMUNARO PAOLO MAGGI ROSSANA BONSI ILARIA OCCHIUTO GRAZIA SAVOCA RUGGERI MONICA TORTELLA SEBASTIANO FEDE			X

INTERVENTI DI RECUPERO EFFETTUATI NELLA CLASSE

In tutte le discipline è stato svolto recupero in itinere nel corso dell'intero anno scolastico.
Per la materia Italiano (produzione scritta) è stato svolto un corso di recupero di 5 ore tra aprile e maggio.

Parte terza

PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

1. L'ambiente nella Costituzione e l'emergenza climatica;
2. Fisiologia e patologia;
3. Dalla cura alla prevenzione e dalla salute alla malattia;
4. Etica e valori della nostra società;
5. La procreazione medicalmente assistita;
6. La storia delle biotecnologie;
7. I polimeri biologici;
8. L'energia.
9. Le potenzialità e le criticità dell'A.I. (Premio Nobel per la chimica 2024 a Hassabis e Jumper che hanno sfruttato i più moderni strumenti computazionali per la previsione delle strutture delle proteine)

OBIETTIVI TRASVERSALI

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

Comportamento	*Risultati **				
	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

Conoscenze	*Risultati **				
	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

Capacità	*Risultati **				
	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

Competenze (saper fare)	*Risultati* *				
	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 dei 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 ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Criteri 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

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

(vedi allegato *B*)

Il consiglio di classe

Rossana Bonsi Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 39/1993, art. 3 c. 2
Grazia Savoca Ruggeri
Ilaria Occhiuto
Federica Pasinetti
Franca Pialorsi
Claudio Zamunaro
Paolo Maggi
Francesco Goffi
Monica Tortella
Sebastiano Fede

Allegati:

A – Programmazione disciplinare

B – Documentazione relativa alle attività complementari ed integrative

– All. A al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2024/2025**

ALLEGATO A

- **PROGRAMMAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

DISCIPLINE:

Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Chimica organica e biochimica
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
Legislazione sanitaria
Lingua e letteratura italiana
Lingua inglese
Matematica
Religione cattolica o attività alternative
Scienze motorie e sportive
Storia

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

anno scolastico 2024 / 2025

Prof.ssa Rossana Bonsi e **Prof.Sebastiano Fede** (ITP)

MATERIA: Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

classe e indirizzo: 5A CBS n. ore settimanali: 4 (2 ore di laboratorio)

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

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 108

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 12 Tot. ore effettive: 120

CONOSCENZE[1]

- Tipologie di processi biotecnologici e loro prodotti
- Microbiologia e biochimica dei processi fermentativi
- Biotecnologie e applicazioni sanitarie e alimentari

ABILITA'

- Descrivere i processi fermentativi e i relativi microrganismi
- Descrivere le biotecnologie utilizzate in campo sanitario e alimentare
- Verificare le possibilità applicative dei biosensori

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Le biotecnologie

Periodo di svolgimento: settembre-ottobre
n. ore svolte: 12

- I metodi per isolare un gene di interesse
- L'elettroforesi su gel di frammenti del DNA
- I vettori molecolari
- Il trasferimento di DNA all'interno di una cellula ospite
- La PCR
- Il sequenziamento del DNA secondo Sanger

2 – Biotecnologie nel settore sanitario e agrario

Periodo di svolgimento: ottobre-novembre
n. ore svolte: 12

- La terapia genica
- Il genome editing
- La clonazione di mammiferi
- OGM
- I biosensori

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

3 – *Biotecnologie microbiche*

Periodo di svolgimento: gennaio
n. ore svolte: 8

- Le biotecnologie delle fermentazioni
- I microrganismi utilizzati in microbiologia industriale
- I prodotti della microbiologia industriale

4 – *I processi biotecnologici*

Periodo di svolgimento: febbraio
n. ore svolte: 8

- I terreni di coltura per la microbiologia industriale: fonti di carbonio e azoto grezze
- I fermentatori o bioreattori ad agitazione meccanica (STR)
- La curva di crescita microbica
- I parametri fondamentali delle produzioni industriali basate sulla fermentazione
- I processi di produzione biotecnologica di tipo *batch*, continui e *fed-batch*
- I microrganismi produttori di biomasse e l'impiego delle biomasse microbiche

5– Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario

Periodo di svolgimento: marzo
n. ore svolte: 6

- Produzione di vaccini
- Produzione di anticorpi monoclonali
- Produzione di interferoni
- Produzione di ormoni: somatostatina, insulina e somatotropina (hGH)
- Produzione di antibiotici naturali e semisintetici: penicilline e cefalosporine

6– Produzioni biotecnologiche alimentari

Periodo di svolgimento: marzo-aprile
n. ore previste: 6

- Produzione di vino
- Produzione di aceto
- Produzione di birra
- Produzione di pane
- Produzione di yogurt e latti fermentati probiotici
- Produzione di vegetali fermentati: crauti, cetrioli e olive

7– Contaminazioni microbiologiche e conservazione degli alimenti

Periodo di svolgimento: maggio
n. ore previste: 8

- Alterazioni microbiche degli alimenti
- Conservazione degli alimenti
- Malattie a trasmissione alimentare
- Misure e metodi per la sicurezza degli alimenti
- Saper leggere le etichette degli alimenti confezionati
- Controllo microbiologico degli alimenti

8 – *Educazione civica*

Periodo di svolgimento: Dicembre
n. ore svolte: 8

Presentazioni realizzate dagli studenti sui tipi di dipendenza (da uso di sostanze illecite e comportamentali), alimentazione e sport e i disturbi del comportamento alimentare (DCA):

- Dipendenza da fumo e da alcol;
- Effetti dannosi derivanti dall'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope: oppio e derivati oppiacei (morfina, eroina, metadone), cocaina, amfetamine e derivati (extacy e designer drugs), allucinogeni (LSD, mescalina, ketamina), cannabinoidi;
- Dipendenza da farmaci (antidolorifici, antidepressivi, ansiolitici o sonniferi);
- Dipendenza da Internet, dai social media e dalle relazioni virtuali, dallo shopping compulsivo online e dalla ricerca di informazioni;
- Gaming patologico (dipendenza da giochi online) e gioco d'azzardo (ludopatia);
- Dismorfofobia e dipendenza dalla chirurgia estetica;
- Sana alimentazione e sport (art. 33 della Costituzione). Il doping e l'eccessiva passione per lo sport e il fitness;
- Disturbi del comportamento alimentare (DCA) secondo la classificazione DSM-5: anoressia, bulimia, disturbo da alimentazione incontrollata (*binge eating disorder*);
- Disturbi del comportamento alimentare (DCA) che NON rientrano nella classificazione DSM-5: ortoressia, vigoressia, pregoressia (pregnancy + anorexia) e drunkoressia (limitare apporto calorico per bere alcolici senza ingrassare).

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Noleggio "valigia del ricercatore" dell'UniBS per svolgere la trasformazione batterica con plasmide pGLO;
- Estrazione dell'amido dalle patate;
- Attività sulla capacità dei microrganismi di scindere l'amido;
- Fermentazione alcolica del glucosio da parte del lievito *S. Cerevisiae*;
- Ricerca dei lieviti presenti sugli acini d'uva e relativa osservazione al microscopio;
- Saggio con la resazurina su vari tipi di latte per verificarne la qualità;
- Analisi della carica microbica del latte;
- Isolamento dei batteri dello yogurt e successiva osservazione al microscopio;
- Produzione del formaggio e della ricotta;
- Produzione dello yogurt;
- Produzione dei crauti.

METODOLOGIE

Lezione dialogata, esperienze in laboratorio, lettura guidata e commento del libro di testo, proiezione di video e animazioni anche in lingua inglese, ricerche di gruppo con stesura di elaborati.

MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo: Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario - Zanichelli
- Libri di testo di laboratorio:
    1. Laboratorio di biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario - Zanichelli
    2. Laboratorio didattico di Microbiologia, Biologia e Biotecnologie - Piccin
- Presentazioni prodotte dalla docente
- Attività di laboratorio (2 ore a settimana)
- Tecnologie audiovisive e/o multimediali

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte con quesiti a risposta aperta ricavati dalle simulazioni di prove ministeriali, interrogazioni, relazioni di laboratorio.

Salò, 03 maggio 2025

I docenti

Prof.ssa Rossana Bonsi

Prof. Sebastiano Fede (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 – All. A al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico 2024/ 2025

Prof.ssa OCCHIUTO ILARIA ITP: **Prof. SEBASTIANO FEDE**

MATERIA: **CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

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

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

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 111

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 14 Tot. ore effettive: 125

CONOSCENZE[1]

- Aldeidi e chetoni
- Carboidrati
- Acidi carbossilici
- Lipidi
- Amminoacidi, peptidi e proteine
- Enzimi
- Acidi nucleici
- Processi metabolici

ABILITA'

- comprendere struttura, nomenclatura e reattività di aldeidi, chetoni e acidi carbossilici
- identificare, spiegare la struttura e il ruolo di lipidi, glucidi, proteine, enzimi, acidi nucleic
- analizzare i processi energetici coinvolti nelle reazioni enzimatiche catalizzate

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Aldeidi e chetoni

Periodo di svolgimento: Settembre-Ottobre

- Struttura, classificazione e nomenclatura
- Proprietà fisiche e chimiche
- Reazioni di ossidazione delle aldeidi
- Reazioni di addizione al carbonile
- Equilibrio cheto-enolico e condensazione aldolica
- Metodi di preparazione

2 – *Carboidrati*

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

Periodo di svolgimento: Novembre

n. ore svolte: 17

- Definizione e classificazione D- e L- zuccheri.
- Epimeri.
- Struttura ciclica dei Monosaccaridi.
- Mutarotazione.
- Reazioni caratteristiche dei monosaccaridi
- Monosaccaridi. Disaccaridi. Polisaccaridi

3 – *Acidi carbossilici e derivati*

Periodo di svolgimento: Dicembre

- Struttura, classificazione e nomenclatura
- Proprietà fisiche
- Proprietà chimiche: formazione di sali, riduzione ad alcoli, alogenazione, sostituzione nucleofila acilica
- Struttura e nomenclatura e metodi di preparazione di sali, esteri, ammidi e anidridi

4 – *Lipidi*

Periodo di svolgimento: Gennaio

- Caratteristiche e classificazione dei lipidi.
- Lipidi saponificabili e struttura dei gliceridi. Proprietà fisiche e chimiche.
- Struttura dei fosfolipidi e loro proprietà.

5 – *Amminoacidi, peptidi, proteine*

Periodo di svolgimento: Febbraio/Marzo

- Formula generale di un amminoacido.
- Proprietà chimiche e fisiche
- Riconoscimento e dosaggio.
- Legame peptidico e peptidi.
- Determinazione delle sequenze di un peptide.
- Struttura delle proteine.
- Studio della sequenza di una proteina. Proprietà delle proteine.

6 – *Enzimi*

Periodo di svolgimento: Aprile

- Nomenclatura, classificazione e struttura
- Specificità degli enzimi.

- Velocità di reazione e parametri regolatori.
- Inibitori enzimatici.
- Controllo dei processi metabolici

7 - Acidi Nucleici

Periodo di svolgimento: Aprile

- Nucleosidi e nucleotidi.
- Il DNA.
- Gli RNA

8 – *Processi metabolici*

Periodo di svolgimento: Maggio

- Catabolismo e metabolismo
- ATP, FAD, NAD
- Glicolisi
- Ciclo dell'acido citrico e catena di trasporto degli elettroni
- Metabolismo di carboidrati, amminoacidi e lipidi

Laboratorio

- Saggi di riconoscimenti di aldeidi e chetoni
- Sintesi del dibenzalacetone per condensazione aldolica
- Cristallizzazione del dibenzalacetone precedentemente sintetizzato
- Identificazione spettroscopica del dibenzalacetone
- Saggi di riconoscimento degli zuccheri
- Saggi di riconoscimento di acidi carbossilici.
- Sintesi dell'acido acetilsalicilico
- Sintesi dell'acetato di amile.
- Determinazione dell'acidità di un olio.
- Determinazione del punto isoelettrico di un amminoacido.
- Estrazione e purificazione della caseina
- Determinazione azoto nel latte tramite metodo Kijeldahl
- Lipasi e idrolisi dei trigliceridi

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

Lezione frontale, esperienze di laboratorio mirate, ricerche di gruppo con stesura di elaborati.

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

Libri di testo:

• 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.

“Biochimica” Terry Brown - Zanichelli

“Biochimica e biotecnologie” Valitutti, Taddei, Maga, Macario - Zanichelli

Due ore settimanali di laboratorio

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

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

Verifiche scritte, orali, di laboratorio e presentazioni PowerPoint

Data: Salò, 3 maggio 2025

Il docente

Ilaria Giuseppina Occhiuto

Sebastiano Fede

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 **2024 / 2025**

Prof.ssa Savoca Ruggeri Grazia

Prof.Fede Sebastiano 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: 160

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 20 Tot. ore effettive: 180

CONOSCENZE[1]

- 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 malattie cronico degenerative;

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

- 1 – L'APPARATO DIGERENTE E IL METABOLISMO

Periodo di svolgimento: Settembre -Ottobre

n. ore previste: 18h

- 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

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

- 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
- 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

Incontro con la nutrizionista dott.ssa Simone Grazioli "Il diabete : epidemia dei tempi moderni"

2-IL SISTEMA RIPRODUTTORE

Periodo previsto: Novembre-Dicembre-Gennaio

N ore previste: 18h

- 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 e 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

2 – IL SISTEMA ENDOCRINO

Periodo di svolgimento: Febbraio - Marzo

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

3 – GLI ORGANI DI SENSO

Periodo di svolgimento: Aprile

n. ore previste: 14h

- L'anatomia dell'occhio
- Le strutture esterne e accessorie, le strutture interne: il bulbo oculare
- L'anatomia dell'orecchio
- L'orecchio esterno, l'orecchio medio, l'orecchio interno
- L'equilibrio statico, l'equilibrio dinamico
- I sensi chimici: gusto e olfatto
- I recettori olfattivi è il senso dell'olfatto, i calici gustativi e il senso del gusto

Viaggio di istruzione al "Centro ciechi " di Milano

- 4 – 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, Terminologia specifica
- Classificazione dei neuroni, La classificazione funzionale, La classificazione strutturale
- Fisiologia dei neuroni, Gli stimoli nervosi, I riflessi
- IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE
- IL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

6 – PATOLOGIE

Periodo di svolgimento: Novembre

n. ore previste: 8h

- Patologie del sistema cardiocircolatorio
  Patologie dei piccoli e grossi vasi, Patologie cardiache
- Patologie del tubo digerente
  Malattie dell'esofago, Malattie dello stomaco, Malattia del piccolo e grosso intestino
- Diabete mellito e insipido
- Patologie delle 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.

7 – LE PATOLOGIE NEOPLASTICHE

Periodo di svolgimento: Dicembre-Gennaio

n. ore previste: 8h

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

Tumori e fattori di rischio

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

8 – LE MALATTIE NEURODEGENERATIVE

Periodo di svolgimento: Aprile

n. ore previste: 4h

Alzheimer
Parkinson

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

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

ANALISI E OSSERVAZIONE DEGLI APPARATI CHE SI STANNO ANALIZZANDO

abilità

APPARATO DIGERENTE

- anatomia macroscopica della lingua
- osservazione al microscopio delle varie parti della lingua
- la lingua sensoriale: classificazione dei 5gusti
- digestione chimica: esperimento con l'enzima amilasi
- l'attività degli enzimi digestivi in riferimento alla temperatura e al calore
- ricerca dei carboidrati: zuccheri e amidi
- ricerca delle proteine
- ricerca dei lipidi
- analisi: calcemia, glicemia, transaminasi, creatinina
- elettroforesi con sieroproteine

LA TERMOREGOLAZIONE E L'APPARATO URINARIO

- anatomia macroscopica del rene
- osservazione al microscopio del rene
- anatomia macroscopica del fegato

- osservazione al microscopio del fegato
- l'antibiogramma
- urinocoltura
- esame chimico fisico delle urine

IL SANGUE

- allestimento di uno striscio di sangue
- esame morfologico del sangue
- riconoscimento dei leucociti
- determinazione della formula leucocitaria
- preparazione di uno striscio colorazione May-Grunwald-Giemsa
- conta degli eritrociti con camera di Burker

BUONA PRASSI IGIENICA

- Igiene dell'aria e delle superfici con metodo di prevenzione nella contaminazione microbica

I CINQUE SENSI

- visione periferica e visione del colore, il punto cieco
- esame dell'udito, provenienza dei suoni
- propagazione del suono nell'aria e nel vuoto

ANALISI ALIMENTARI

- muffe allestimento dei vetrini e colorazione con lattofenolo cotton-blue
- determinazione delle proteine in un campione di latte crudo e in un campione di latte pastorizzato con il metodo Kjeldahl: digestione, distillazione e titolazione

ESTRAZIONE DEL DNA (cipolla levito mucosa boccale)
MITOSI DELLE CELLULE DEGLI APICI RADICALI DELLA CIPOLLA
ANTIBIOGRAMMA
DETERMINAZIONE CARIOTIPO (principali patalogie cromosomiche)
ESPERIMENTI IN ITINERE IN BASE AGLI ARGOMENTI

EDUCAZIONE CIVICA

Diritto alla salute

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 Simone Grazioli nutrizionista "Diabete: epidemia dei tempi moderni"
- Viaggio di istruzione a Roma e Firenze
- Viaggio di istruzione al Parco delle 5 Terre

Firma del docente

Salò 3 Maggio 2025

Grazia Savoca Ruggeri

Sebastiano Fede

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

anno scolastico 2024 / 2025

Prof_ssa **Tortella Monica** **MATERIA** Legislazione sanitaria

classe e indirizzo 5A CBS n. ore settimanali: 3

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

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio*: 66

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 9 Tot. ore effettive: 75

**(sono escluse dal calcolo le ore dei viaggi di istruzione, delle uscite didattiche, delle simulazioni della prova d'Esame, di progetti/incontri con esperti. I conteggi sono approssimativi).*

CONOSCENZE[1]

- 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 E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – *I FONDAMENTI DEL DIRITTO E DELLA LEGISLAZIONE*

Periodo di svolgimento: settembre

n. ore svolte: 7

- Le norme giuridiche e le fonti del diritto
- I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili
- La persona fisica: la scomparsa, l'assenza e la morte presunta.

2 – *LO STATO, LA COSTITUZIONE E LA CITTADINANZA*

Periodo di svolgimento: settembre/dicembre

n. ore svolte: 20

- Gli elementi costitutivi dello Stato
- La cittadinanza
- Le forme di Stato e di Governo
- La nascita della Costituzione italiana

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

- La struttura della Costituzione italiana
- I principi fondamentali
- I diritti e doveri dei cittadini

3 – *L'ORDINAMENTO AMMINISTRATIVO DELLO STATO*

Periodo di svolgimento: gennaio

n. ore svolte: 8

- I principi fondamentali e l'organizzazione amministrativa
- Gli enti pubblici territoriali

4 – *LA TUTELA DELLA SALUTE E L'ASSISTENZA SANITARIA*

Periodo di svolgimento: gennaio/aprile

n. ore svolte: 25

- La tutela del diritto fondamentale alla salute
- L'evoluzione normativa della sanità in Italia
- Il Servizio sanitario nazionale
- Le prestazioni sanitarie
- La procreazione medicalmente assistita (PMA)
- Gli interventi socio-sanitari e la tutela del malato
- Le norme sul "fine vita"
- La tutela dell'ambiente

5 – *LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE E LA TUTELA DELLA PRIVACY*

Periodo di svolgimento: maggio

n. ore svolte: 2

- *Etica e deontologia delle professioni sanitarie e socio-sanitarie*
- *Le responsabilità delle professioni sanitarie e socio-sanitarie*
- La tutela della privacy e il trattamento dei dati

Argomenti che si prevede di svolgere entro la fine di maggio:

6 – L'UNIONE EUROPEA E LA TUTELA DELLA SALUTE

- *L'assistenza sanitaria nell'Unione europea*
- *I medicinali*

EDUCAZIONE CIVICA

OBIETTIVI :

Analizzare e comparare il contenuto della Costituzione con altre Carte attuali o passate, anche in relazione al contesto storico in cui essa è nata, e ai grandi eventi della storia nazionale, europea e mondiale, operando ricerche ed effettuando riflessioni sullo stato di attuazione nella società e nel tempo dei principi presenti nella Costituzione, tenendo a riferimento l'esperienza e i comportamenti quotidiani, la cronaca e la vita politica, economica e sociale.

Individuare nel testo della Costituzione i diritti fondamentali e i doveri delle persone e dei cittadini, evidenziando in particolare la concezione personalistica del nostro ordinamento costituzionale, i principi di eguaglianza, solidarietà, libertà, per riconoscere nelle norme, negli istituti, nelle organizzazioni sociali, le garanzie a tutela dei diritti e dei principi, le forme di responsabilità e le conseguenze della loro mancata applicazione o violazione. Individuare nel nostro ordinamento applicazioni concrete del principio di responsabilità individuale. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale.

Individuare i fattori di rischio nell'ambiente scolastico, domestico, dei contesti di vita e di lavoro; conoscere e applicare le disposizioni a tutela della sicurezza e della salute nei contesti generali e negli ambienti di lavoro. Sviluppare la percezione del rischio anche come limite e come responsabilità. Partecipare alla gestione della sicurezza in ambiente scolastico, nelle forme previste dall'Istituzione.

Individuare strumenti e modalità sancite da norme e regolamenti per la difesa dei diritti delle persone, della salute e della sicurezza, a protezione degli animali, dell'ambiente, dei beni culturali. Inoltre, a partire dall'esperienza, individuare modalità di partecipazione attiva.

Conoscere e comprendere il principio di uguaglianza nel godimento dei diritti inviolabili e nell'adempimento dei doveri inderogabili, nel quale rientrano il principio di pari opportunità e non discriminazione ai sensi dell'articolo 3 della Costituzione. Particolare attenzione andrà riservata al contrasto alla violenza contro le donne, per educare a relazioni corrette e rispettose, al fine altresì di promuovere la parità fra uomo e donna e di far conoscere l'importanza della conciliazione vita-lavoro, dell'occupabilità e dell'imprenditorialità femminile. Analizzare, mediante opportuni strumenti critici desunti dalle discipline di studio, i livelli di uguaglianza tra uomo e donna nel proprio Paese e nella propria cultura, confrontandoli con le norme nazionali e internazionali, individuare e illustrare i diritti fondamentali delle donne. Analizzare il proprio ambiente di vita e stabilire una connessione con gli attori che operano per porre fine alla discriminazione e alla violenza contro le donne. Sviluppare la cultura del rispetto verso ogni persona. Contrastare ogni forma di violenza, bullismo e discriminazione verso qualsiasi persona e favorire il superamento di ogni pregiudizio.

Ore svolte	Tematica
7	Nucleo concettuale: Costituzione. Competenza n. 1: La tutela dei diritti umani nella costituzione, nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e nella Dichiarazione internazionale dei Diritti umani. Il diritto alla salute.
3	Nucleo concettuale: Costituzione. Competenza n. 3: La cittadinanza italiana – i diritti politici (artt. da 48 a 51 e art. 75 Cost.) e i doveri del cittadino (artt. 52-53-54 Cost.) . La cittadinanza europea.

Approfondimentl disciplinarl con rilevanza anche per educazione civica:

- Lettura di articoli di quotidiani su:
  - I LEA (livelli essenziali di assistenza) e i LEP (livelli essenziali di prestazione)
  - La competenza legislativa dello Stato e delle Regioni
  - L'autonomia differenziata
  - Il fine vita
- Lettura di sentenze su:
  - Il fine vita
  - La PMA

Ulteriori attività svolte, con rilevanza anche per educazione civica:

- Viaggio di istruzione alle Cinque Terre
- Viaggio di Istruzione a Roma
- Uscita didattica a Milano (Il Percorso al buio)
- Uscita didattica a Milano – al MUSA – Museo Universitario delle Scienze Antropologiche , Mediche e Forensi per i Diritti Umani

MATERIALI DIDATTICI:

Libro di testo (Razzoli Mariacristina - Legislazione Sanitaria, volume unico (ldm) - per ITT biotecnologie sanitarie, Casa Editrice CLITT) - Costituzione Italiana - Codice civile – Appunti - Materiale fornito dal docente (sentenze, articoli tratti dalla stampa, modulistica, ecc.) – Siti istituzionali.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali (colloqui/interrogazioni, simulazione della prova orale) e verifiche scritte, esposizioni di attività di rielaborazione, esposizione di approfondimenti individuali e/o di gruppo, discussioni e interventi.

Data: Salò, 2 maggio 2025

Il docente

Monica Tortella

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 **2024/2025**

Prof.ssa Pialorsi Franca **MATERIA** Italiano

Classe V, sezione A, indirizzo CBS n. ore settimanali: 4

Monte orario annuale previsto:ore 132

Ore effettivamente svolte al 15 Maggio: 113

CONOSCENZE[1]

- Conoscere il pensiero di un 'epoca per inquadrare le correnti letterarie.
- Conoscere il contesto storico delle correnti letterarie e degli autori.
- Conoscere e interpretare la poetica di un Autore attraverso le sue opere e saperlo collocare nel contesto storico – culturale relativo.
- Conoscere testi poetici, narrativi e argomentativi degli Autori affrontati nel corso dell'anno scolastico .

ABILITA'

- Saper riassumere e presentare in forme espressive corrette il contenuto di un'opera.
- Saper condurre un' analisi di testi in prosa e in versi cogliendone gli aspetti tecnici, lessicali e retorici.
- Saper sintetizzare gli argomenti in forma schematica per svolgere con chiarezza una relazione.
- Utilizzare le informazioni per produrre testi rispondenti alle consegne date.
- Saper riflettere criticamente sul ruolo e sulla funzione degli intellettuali nella società.
- Sapersi orientare nella discussione delle problematiche trattate durante il corso dell'anno (anche relative all'attualità), producendo analisi, sintesi, approfondimenti (orali/scritti).
- Saper operare confronti tra correnti e testi di autori diversi,individuando analogie e differenze e inserendoli nel relativo contesto storico-culturale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – Positivismo, Naturalismo e Verismo : contesto storico-culturale. Personalità significative.
Periodo di svolgimento: Settembre-Ottobre

Edmond e Jules de Goncourt, da Germinie Lacerteux,Prefazione(pag.36).

Emile Zola, da L'Assommoir, cap.X (pag.39).

Guy de Maupassant, da Mademoiselle Fifi, I due amici (pag.47)

2 – La Scapigliatura: caratteri generali
Periodo di svolgimento: Ottobre

Igino Ugo Tarchetti, da Fosca, capp. XXXVIII (pag.153)

3 –Il Verismo: Giovanni Verga
Periodo di svolgimento: Ottobre/ Novembre

Da Vita dei campi, Rosso Malpelo.
Da Novelle Rusticane: La Roba; Libertà, la Lupa.
I Malavoglia, cap I(pag.96)-- cap. XV -La conclusione del romanzo-(pag.102)
Mastro Don Gesualdo: intreccio, impianto narrativo.

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

cap. V -La morte di Mastro Don Gesualdo-(pag.133)

4-Il Decadentismo: caratteri generali -Simbolismo, panismo estetismo.
Charles Baudelaire, da I fiori del male, Spleen
Le Avanguardie del primo Novecento Lettura parziale del manifesto del Futurismo di F. T, Marinetti. (Pag.466)
Aldo Palazzeschi, da l'Incendiario, "E lasciatemi divertire".
Il Futurismo russo: Vladimir Majakovskij, da Poesie, A voi

Periodo di svolgimento: Novembre/Dicembre/Gennaio

Giovanni Pascoli
Vita, opere principali, poetica.
Da Il fanciullino, lo stralcio antologizzato.
Da Myricae: X Agosto.Temporale; Il lampo; Il tuono.
Da Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno

Gabriele D'Annunzio
Periodo di svolgimento: Gennaio

Vita, opere principali, poetica.
Da Il piacere,libro I,cap.II(Il ritratto di un esteta) pag.322
Da Alcyone: La pioggia nel pineto.
Alcuni principii fondamentali della Carta del Carnaro
Dal Notturno, alcune pagine tratte dalla seconda Offerta.

Luigi Pirandello
Periodo di svolgimento: -Febbraio

Vita, opere, pensiero
Da L'Umorismo, parte seconda. (pag.578)
Da Il fu Mattia Pascal: cap.II Premessa seconda (pag.566).
Da Il fu Mattia Pascal, cap.VII "Cambio treno" (pag.570)
Da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato. La signora Frola e il signor Ponza suo genero (da internet) L'uomo dal fiore in bocca…; La patente, (pag.592)
L'uomo dal fiore in bocca (dramma in un atto unico).
Accenni a trama e significato dei seguenti romanzi: I vecchi e i giovani, Suo marito, I quaderni di Serafino Gubbio operatore.
Sei personaggi in cerca d'autore: significato dell'opera.

5-Il Crepuscolarismo (cenni)

6 – La scoperta dell'inconscio in letteratura: Italo Svevo.
Periodo di svolgimento: -Marzo

Vita,opere , pensiero.
Da Senilità, cap.III Angiolina (pag 500).
Da La coscienza di Zeno:Prefazione; capp.III, Il fumo; (pag.512) cap.IV La morte del padre. (pag.516)
Ultimo capitolo:Una catastrofe inaudita (pag.532).

7) Le Avanguardie
Lettura parziale del manifesto del Futurismo di F. T, Marinetti. (Pag.466)
Aldo Palazzeschi, da l'Incendiario, "E lasciatemi divertire".
Il Futurismo russo: Vladimir Majakovskij, da Poesie, A voi!(da internet)
Approfondimento video sul Dadaismo di Tristan Tzara.

8– La condizione umana nella lirica del Novecento
Periodo di svolgimento: Aprile/Maggio

-Umberto Saba

Vita, pensiero,opere

Dal Canzoniere.A mia moglie, La capra, Amai, Ulisse, Mio padre è stato per me l'assassino, Amai, Ulisse.

-Giuseppe Ungaretti
Vita, poetica, opere
Lettere a Soffici: La necessità di combattere (pag.628)
Da L'Allegria:Veglia, San Martino del Carso,Il porto sepolto, Fratelli, Sono una creatura, Soldati, In memoria, I fiumi, Allegria di naufragi
Da Il dolore,sez.I ricordi, Non gridate più.

-Eugenio Montale
Vita,opere,poetica
Da Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Forse un mattino andando in un'aria di vetro.
Da Satura: La storia.

Alda Merini: cenni alla sua vita e alla sua poetica

9) La narrativa del secondo dopoguerra in Italia:

Pier Paolo Pasolini(accenni alla sua produzione artistica e al suo pensiero).

10– Italiano scritto

Periodo di svolgimento: Tutto l'anno

Esercitazioni relative alle tipologie relative alla prima prova scritta dell'Esame di Stato. Visione di inchieste di approfondimento sull'attualità e di audiovisivi didattici.

METODOLOGIE

Lezione frontale, lettura e analisi di testi letterari,riflessioni e dibattiti su approfondimenti legati a tematiche di attualità, riassunti, autocorrezioni, visione di reportage giornalistici, lettura e analisi di saggi,attività di flipped classroom.

MATERIALI DIDATTICI

TESTI:Sambugar, Salà, Codice letterario vol.3A e 3B La Nuova Italia
Visione di audiovisivi didattici.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Interrogazioni, prove scritte, riassunti, approfondimenti, relazioni, lezioni preparate dagli alunni su

argomenti assegnati.

Firma del docente

Data 10\10\2025 Pialorsi Franca

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 2024 / 2025

Prof.ssa Federica Pasinetti **MATERIA** Lingua Inglese

classe e indirizzo 5A CBS n. ore settimanali: 3

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

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 82

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 7 Tot. ore effettive: 89

CONOSCENZE[1]

- Produrre con ragionevole scioltezza una narrazione chiara e semplice, descrivendo sentimenti e impressioni
- Descrivere esperienze, eventi e progetti relativi ad ambiti di interesse personale, d'attualità, di studio o di lavoro e comunicare utilizzando strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale
- Partecipare con discreta sicurezza ad una conversazione su argomenti noti di carattere generale, familiari di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro, utilizzando anche strategie compensative.
- Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.
- Comprendere il significato globale e alcune informazioni specifiche di testi relativamente complessi, scritti, orali o multimediali, riguardanti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore d'indirizzo (testi narrativi, articoli di giornale o riviste specializzate, brochure, articoli scientifici ecc.)
- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.
- Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi, con scelte sintattiche appropriate, usando un repertorio lessicale adeguato al contesto di riferimento.
- Produrre in modo coerente e coeso brevi relazioni, sintesi, commenti, compilare moduli, rispondere a questionari, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato.
- Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.
- Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua, anche ai fini della trasposizione di testi in lingua italiana.

ABILITA'

- Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori
- Strategie compensative nell'interazione orale.
- Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo.
- Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.
- Principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, loro caratteristiche e modalità per assicurare coerenza e coesione al discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni d'interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro.
- Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete.
- Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.

[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 – *Literature (Summer readings)*

Periodo di svolgimento: Settembre-Ottobre

n. ore svolte: 15

- The Canterville Ghost by Oscar Wilde: reading of Chapters 1, 2 and 3, comment on the humorous parts, British society vs American society.
- Twelfth Night: introduction to Shakespeare, main characteristics of tragedies and comedies, reading of the text version of the comedy, vision of the trailer of the film adaptation "She's the man"
- Romeo & Juliet: setting, plot, Moresca scene, Balcony scene, ending scene.
- Jane Eyre: introduction to Charlotte Brontë, plot, genre, reading of chapter 2 (life at the boarding school) comparison of Helen and Jane with comment on the rebellious and protofeminist understanding of women's life in the book and the film, analysis of the ending (2011 film).
- Death on the Nile by Agatha Christie: general aspects, The Roaring Twenties and The Wall Street crash, plot summary, vision of the solution of the case and final scene (2022 film).

2- *Modern Literature*, *history and cinema*

Periodo di svolgimento: sparso nel corso dell'anno

n. ore svolte: 15

- Tess of the D'Urbervilles (Thomas Hardy): plot, main themes, comparison with Verga and viewing of the BBC mini-series (2008)
- WWI → The War Poets: reading, analysis and comparison of *The Soldier* by Rupert Brook and *Dulce Et Decorum* Est by Wilfred Owen
- The Great Gatsby (Francis Scott Fitzgerald): plot, main themes, context (The Roaring Twenties), viewing of the 2013 film.
- WWII → The Darkest Hour (2017)

3 – *Matter, chemical compounds and reactions*

Periodo di svolgimento: novembre-dicembre

n. ore svolte: 13

- States of matter
- Physical and chemical properties and phenomena
- Atoms
- The Periodic Table
- Molecules
- Chemical compounds
- Chemical reactions

4 – *Organic chemistry, biochemistry and nutrition*

Periodo di svolgimento: gennaio-febbraio. Questo nucelo disciplinare rientra nel curricolo di Educazione Civica.

n. ore svolte: 15

- Organic chemistry and its relationship with biochemistry
- Organic compounds
- The key role of carbon
- Polymers

- Introducing biochemistry
- Nutrients
- Analyzing carbohydrates
- Examining lipids
- Exploring proteins
- The importance of food, nutrition and a balanced diet
- The Mediterranean diet pyramid and the MyPlate guide
- Food problems: allergies and intolerances

5 - Esercitazioni INVALSI

Periodo di svolgimento: marzo

n. ore svolte: 5

6 – *Human Health*

Periodo di svolgimento: marzo-aprile

n. ore svolte: 15

- The human body
- The role of the immune system
- Dangers of the human body: pathogens
- The importance of vaccines and antibiotics
- Homeostasis
- Pharmaceutical drugs
- Psychoactive drugs and addiction

7 – *Biotechnology*

Periodo di svolgimento: maggio

n. ore svolte: 10

- DNA and RNA, essential molecules for life
- How biotechnology improves our lives
- Genetic engineering
- The Human Genome Project
- EU and Italian regulations on GMOs
- Genome editing through CRISPR by Charpentier and Doudna
- Social and ethical concerns of genome editing
- Stem cell research, therapy and regulations
- Artificial cloning
- Biotechnology and health
- Regenerative medicine

8 – *Esercitazioni per il colloquio di maturità*

Periodo di svolgimento: giugno

n. ore svolte: 3

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, processi individualizzati, compiti di realtà, simulazioni, role-playing, attività di recupero-sostegno e integrazione, potenziamento.

Tipologia delle esercitazioni:

- riproduzione e rielaborazione
- manipolazione di frasi, brani
- conversazioni guidate, role-playing
- elaborazione di testi, brevi composizioni, riassunti, formulazione di domande e risposte, narrazione.
- stesura e rielaborazione di testi semplici e appunti
- commenti
- esercizi di comprensione scritta ed orale
- compiti di realtà

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo Sciencewise – New Challenges di Cristina Oddone. Ed. San Marco.

Articoli e fotocopie forniti dalla docente o ricerche svolte in rete dagli studenti. Materiale reale on-line, digital board.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Due verifiche scritte e minimo 5 prove orali nel corso dell'anno. Gli studenti sono stati monitorati in ogni lezione con la correzione degli esercizi e brevi quesiti.

Le verifiche sono state di varie tipologie: formative, oggettive e soggettive, strutturate e semi-strutturate, scritte, orali, sommative.

Data: Salò, 15/05/2025

La docente

Federica Pasinetti

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 2024 / 2025

Prof GOFFI FRANCESCO **MATERIA MATEMATICA**

Classe e indirizzo: 5ACBS

N. ore settimanali: 3

Monte orario annuale previsto: 93

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 77

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 86 **Tot. ore effettive:** 86

CONOSCENZE[1]

- Conoscere il significato di limite, derivata e i principali teoremi ad essi riguardanti
- Conoscere le formule di integrazione, le tecniche di integrazioni per parti e per funzioni razionali fratte
- Conoscere il significato geometrico di integrale di una funzione a valori reali
- Conoscere il significato di equazione differenziale e le principali tecniche risolutive per problemi di primo ordine

ABILITA'

- Studiare l'espressione analitica di una funzione a una variabile reale e produrne il grafico nel piano cartesiano;
- Saper applicare le principali tecniche di integrazione (ad eccezione della tecnica per sostituzione);
- Esprimere il significato geometrico dei teoremi di Lagrange e Rolle, risolvere tipici problemi associati ai teoremi di Lagrange e Rolle;
- Saper calcolare la primitiva di funzioni con metodi elementari, per parti, con metodo di dissociazione di funzioni razionali fratte;
- Saper calcolare l'area di particolari superfici.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – *CALCOLO INTEGRALE*

Periodo di svolgimento: da ottobre a gennaio

n. ore svolte: 40

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

- Le formule di integrazione e le proprietà degli integrali; primi esercizi di calcolo di integrali indefiniti mediante l'applicazione delle principali formule di integrazione;
- Il significato geometrico dell'integrale e il calcolo dell'integrale definito; accenni ai solidi di rotazione e al calcolo delle relative grandezze;
- La tecniche di integrazione per parti e le tecniche di risoluzioni di funzioni razionali

2 – *EQUAZIONI DIFFERENZIALI*

Periodo di svolgimento: da febbraio a giugno

n. ore svolte: 45

- Le equazioni differenziali del primo ordine: lineari, a variabili separabili, problemi di Bernulli
- I problemi di Cauchy nell'ambito delle equazioni differenziali lineari e a variabili separabili
- Modelli matematici, basati su equazioni differenziali di primo ordine, atti a risolvere problemi di crescita in campo biologico

3 – *LO STUDIO DI FUNZIONE COMPLETO*

Periodo di svolgimento: *settembre*

n. ore svolte: 12

- Interpretazione del grafico di una funzione: determinare il dominio, le intersezioni con gli assi, il segno, gli asintoti e limiti di un grafico dato;
- Studio di una funzione partendo dalla espressione analitica: determinare il dominio, le intersezioni con gli assi, il segno, gli asintoti e limiti utilizzando gli strumenti dell'algebra;
- Significato geometrico di limite e di rapporto incrementale. La derivata.

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

Lezione frontale, problem solving, ricerche personalizzate

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

Testo in dotazione, schemi forniti dal docente, documenti di testo digitali.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Prove scritte, correzione dei compiti valutate, lavori prodotti a casa.

Data: Salò, 15/05/2025

Il docente

Goffi Francesco

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 **2024 / 2025**

Prof.: MAGGI PAOLO MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

classe e indirizzo: 5^ A CBS n. ore settimanali: 1

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

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio: 25

Ore previste al termine dell'anno scolastico: 3 Tot. ore effettive: 28

CONOSCENZE:[1]

- LA CONCEZIONE CATTOLICA DELLA PACE AVVERSO LA VIOLENZA E LA GUERRA
- IL CONCILIO VATICANO II COME EVENTO FONDAMENTALE DELLA CHIESA CONTEMPORANEA
- IL MAGISTERO DELLA CHIESA SULL'ASPETTO PECULIARE RAPPRESENTATO DALLA CULTURA SCIENTIFICA

ABILITA':

- USARE ED INTERPRETARE CORRETTAMENTE E CRITICAMENTE LE FONTI AUTENTICHE DELLE TRADIZIONE CRISTIANO-CATTOLICA
- RICONOSCERE IL RILIEVO MORALE DELLE AZIONI UMANE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA VITA, ALLA PROMOZIONE DELLA PACE E ALLO SVILUPPO SOCIALE E CULTURALE SCIENTIFICO

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – IL PROBLEMA DELLA VIOLENZA E LA PROMOZIONE DELLA PACE

Periodo di svolgimento: Seconda periodo: pentamestre (febbraio/marzo)

n. ore previste: 08

- Definizione di 'violenza' e di 'guerra'
- Definizione di 'peccato' e di 'pace'
- La promozione della pace nella Bibbia e nei documenti del Concilio Vaticano II
- La promozione della pace nel Magistero della Chiesa

2 – BREVE STORIA DELLA CHIESA NEL XX SECOLO

Periodo di svolgimento: Primo periodo: trimestre (novembre/dicembre) e Secondo periodo: pentamestre (gennaio/aprile).

n. ore previste: 16

- Il papato di Leone XIII e la questione sociale; San Pio X e la lotta al Modernismo; Benedetto XV e l'inutile strage:

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

- Pio XI, il Concordato e il rapporto col Fascismo; Pio XII in bilico tra Nazismo e Comunismo; Giovanni XXIII
- L'apertura del Concilio; Il Concilio Ecumenico Vaticano II; Il complesso papato di Paolo VI, Giovanni Paolo I e Giovanni Paolo II: la Chiesa verso il terzo millennio cristiano.

3 – **IL RAPPORTO TRA CRISTIANESIMO ED INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

Periodo di svolgimento: Secondo periodo: pentamestre (maggio/giugno)

n. ore previste: 4

- Definizione di 'intelligenza artificiale'; è possibile un' I.A. cristianamente orientata?
- Usi possibili dell'intelligenza artificiale in contesti sanitari e relativi problemi etici

EDUCAZIONE CIVICA

Il docente ha svolto n. 3 ore di Educazione Civica il 14/09/2024 (l'art. 9 della Costituzione), il 21/09/2024 (l'art. 3 della Costituzione) e il 28/09/2024 (verifica orale).

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

LEZIONE FRONTALE QUALE MODALITA' PREFERENZIALE, ATTIVITA' DI RECUPERO IN ITINERE, LAVORO IN CLASSE A PICCOLI GRUPPI.

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

TESTO: **S. BOCCHINI, *INCONTRO ALL'ALTRO SMART*, VOL. UNICO, EDB**; SACRA BIBBIA VERSIONE AUTORIZZATA C.E.I.; DOCUMENTI DEL CONCILIO VATICANO II; CODICE DI DIRITTO CANONICO; VIDEO-PROIEZIONI DI DIAPOSITIVE E DI FILMATI IN CLASSE.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):
DUE VERIFICHE ORALI PER OGNI SUDDIVISIONE (TRIMESTRE E PENTAMESTRE)

Firma del docente:

Data 15/05/2025

MAGGI PAOLO

(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 2024- 2025

Prof. Claudio Zamunaro **Materia: Scienze Motorie**

Classe e Indirizzo: 5^ ACBS Numero ore settimanali: 2

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

Ore effettivamente svolte dal docente al 10 Maggio 2025 : 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.

<u>In particolare gli allievi sono in grado di:</u>

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.

.

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
Lezioni teoriche con materiale fornito, tutorial, slide.
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 03/05/2025

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 **2024/2025**

Prof.ssa Pialorsi Franca **MATERIA** : STORIA

Classe e indirizzo V A CBS n. ore settimanali: 2

Monte orario annuale previsto: 66 ore

Ore effettivamente svolte: 55

CONOSCENZE[1]

- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento e il mondo attuale.
- Conoscere le ideologie che caratterizzano un'epoca.
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo culturale.
- Lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es. la critica delle fonti).

ABILITA'

- Analizzare fatti e fenomeni nel tempo e nello spazio, nei rapporti causa-effetto, continuità e discontinuità e saperli collegare.
- Comprendere i nessi tra le categorie storiche(politica, economia,società e cultura).
- Saper interpretare il presente attraverso la conoscenza del passato.
- Saper valutare criticamente i fenomeni storici.
- Saper relazionare in maniera chiara ed esauriente.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

1 – *L'Europa tra Ottocento e Novecento: colonialismo e imperialismo, nazionalismo, economia e problemi sociali*

Periodo di svolgimento: Settembre

2 – *L'età giolittiana*

Periodo di svolgimento :Ottobre

3 – *La prima guerra mondiale*

Periodo di svolgimento: Novembre

4- *La Rivoluzione russa*

Periodo di svolgimento: Dicembre/Gennaio

5-*La dittatura fascista*

Periodo di svolgimento: Febbraio/Marzo

5- *La crisi del '29. Gli Stati europei fra le due guerre.*

Periodo di svolgimento: Aprile

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

6- *La seconda guerra mondiale*

Periodo di svolgimento: Aprile

7- *La guerra fredda .La decolonizzazione. La distensione.(sintesi)*

Periodo di svolgimento: Maggio

8- *L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo(sintesi)*

Periodo di svolgimento: Maggio

9-*La crisi della Prima Repubblica(sintesi)*

Periodo di svolgimento: Maggio

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo concettuale COSTITUZIONE

Competenza 4: Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

UDA: Il Fentanil, un'emergenza mondiale. Il nostro sistema sanitario, un bene prezioso, da difendere anche attraverso comportamenti responasabili volti alla tutela della nostra salute e del nostro benessere psicofisico.

Conoscenze: il Fentanil, struttura chimica,conseguenze della dipendenza, mercato mondiale, conseguenze sanitarie,. sociali ed economiche per i Paesi in cui si diffonde.

Competenze: riflettere sulle ricadute sociali, politiche ed economiche dell'uso di sostanze stupefacenti.

Tempi: 5 ore, primo quadrimestre

Metodologie: visione di un reportage tratto dal programma News Room .

Verifica Svolgimento di una tipologia B dell'esame di stato appositamente strutturata in cui viene proposto un brano di Massimo Recalcati sui consumatori abituali di Fentanil

Nucleo concettuale:SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

Competenza 9: maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità (dalle Nuove linee guida per educazione civica).

UDA : Educazione alla legalità: Le mafie: origine storica ed evoluzione

Conoscenze

-Ripercorrere la storia e l'evoluzione della mafia e della 'ndrangheta.

-Competenze:

-Riflettere sull'influenza sociale, economica, culturale e politica delle mafie, nel passato e nel presente, all'interno del nostro Paese e a livello internazionale.

-Interiorizzare il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale al fine di promuovere principi, valori e comportamenti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

Tempi

7 ore durante il secondo quadrimestre

Metodologie/ materiale didattico

Lezione partecipata, video di approfondimento, interviste a personalità significative che si sono distinte e si distinguono nella lotta alle mafie quali Nando Dalla Chiesa e Nicola Gratteri.

Valutazione

Svolgimento di una tipologia dell'Esame di Stato che affronti il tema della mafia

METODOLOGIE:

Lezione frontale, approfondimenti individuali e analisi critica delle fonti, lettura di articoli di approfondimento, audiovisivi didattici, film inchiesta, stesura mappe concettuali.

MATERIALI DIDATTICI

Testo: L'Erodoto Magazine, vol. III. La Scuola ed. Il saggio di F. Filippi, Mussolini ha fatto anche cose buone. Le idiozie che continuano a circolare sul fascismo. Visione di filmati storici, audiovisivi didattici, commento di cartine tematiche e grafici.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Verifiche orali, relazioni scritte con quesiti a risposta sintetica, mappe concettuali, linee del tempo,lezioni simulate, relazioni.

Firma del docente

Data 15\05\2025 Pialorsi Franca

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

– All. B al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2024/2025**

ALLEGATO B

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

- **SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: 15/05/2025**
- **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: 06/05/2025**
- **SIMULAZIONE COLLOQUIO: 21/05/2025**

DOCUMENTAZIONE DI INIZIATIVE RELATIVE AI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO) E AI PROGETTI

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 5ACBS 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.

– All. B al Documento del Consiglio di classe

anno scolastico **2024/2025**

ELENCO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE "IN ISTITUTO"

Data	Tema	Attività
21/11/2023	Incontro di chimica forense	Lezione partecipata
23/11/2023	“Job Orienta” di Verona	Orientamento
28/11/2023	Laboratorio di scienze forensi di Verona	Uscita didattica
10/02/2024	Olimpiadi delle neuroscienze - 1° fase	Orientamento
20/02/2024	Incontro con l’esperto veterinario	Lezione partecipata
16/03/2024	Olimpiadi delle neuroscienze - 2° fase	Orientamento
20/03/2024	Laboratorio “Il profumo svelato” presso il museo del profumo di Venezia	Uscita didattica
18/04/2024	Corso di primo soccorso	Corso
24/05/2024	Evento “le imprese cercano te”	Orientamento al mondo del lavoro
27 settembre 2024	Incontro “Nuove applicazioni biotecnologiche al servizio della medicina e dell’ambiente” presso UniBS	Orientamento
28/29/30 ottobre 2024	“Job Orienta” di Verona	Orientamento
12/11/2024	Esperto in classe: incontro con un ex allievo militare e un’insegnante ex militare	Orientamento
25/11/2024	Incontro con i volontari AVIS	Lezione partecipata
03/12/2024	Incontro “Il diabete: epidemia dei tempi moderni”	Lezione partecipata
04/12/2024	“Dialogo al buio” presso l'istituto dei ciechi di Milano	Uscita didattica
09/12/2024	L’esperto in classe con il “progetto MARTINA, parliamo assieme ai giovani dei corretti stili di vita”	Lezione partecipata
17/12/2024	Esperienza di laboratorio di biotecnologie con noleggio della “valigia del ricercatore” dell’UniBS	Laboratorio
22/01/2025	Museo delle scienze forensi di Milano	Uscita didattica
05/02/2025	Incontro con ITS Academy di Bergamo	Orientamento
08/02/2025	Olimpiadi delle neuroscienze - 1° fase	Orientamento
10/02/2025	Condivisione dell'esperienza di una ex alunna.	Orientamento
11/02/2025	Incontro con UniBs - corso di laurea in scienze infermieristiche di Desenzano	Orientamento
15/03/2025	Olimpiadi delle neuroscienze - 2° fase	Orientamento
02/04/2025	Role-play/debate on vaccines and antibiotics	Lezione partecipata

02/04/2025	Presentazione corso ITS azienda RMB	Orientamento
08/04/2025	Incontro con i responsabili dell'Agenzia delle Entrate	Incontro
10/05/2025	Corso sul corretto uso del defibrillatore	Corso

PROGETTI

Data / Periodo	Referente	Titolo del progetto
	Bertuccio Rosaria	Fisco a scuola
	Drovandi Monica	Certificazione linguistica (lingua inglese)
	Fulgione Roberto	Quotidiano in classe
	Fulgione Roberto	Camera Penale di Brescia
	Fulgione Roberto	AVIS
	Occhiuto Ilaria	La corsa contro la fame
	Occhiuto Ilaria	L'esperto in classe
	Savoca Ruggeri Grazia	Uso del defibrillatore
	Savoca Ruggeri Grazia	Olimpiadi Neuroscienze
27/01/2025	Docenti in classe	Giornata della Memoria
08/02/2025	Docenti in classe	Giorno del Ricordo

VIAGGI, VISITE e LEZIONI sul TERRITORIO

- VIAGGI DI ISTRUZIONE
  1. Meta: Roma data: dal 24 al 27 febbraio
  2. Meta: Vicenza data: 11 aprile
  3. Meta: cinque terre data: dal 15 al 16 aprile

- VISITE GUIDATE
  1. Meta: Istituto dei ciechi di Milano data: 4 dicembre
  2. Meta: museo di scienze forensi di Milano data: 22 gennaio

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Durante l'anno scolastico 2024\2025 ogni allievo 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 allievi hanno partecipato alle seguenti attività:

27/09/2024	Università statale di Brescia: Nuove applicazioni biotecnologiche al servizio della medicina e dell'ambiente
04/12/2024	Esperienza sensoriale presso Istituto dei Ciechi di Milano
12/11/2024	Esperto in classe: incontro con un ex allievo militare e un'insegnante ex militare
17/12/2024	Esperienza di laboratorio di biotecnologie con noleggio della "valigia del ricercatore" dell'UniBS
22/01/2025	Museo delle scienze forensi di Milano
05/02/2025	Incontro con ITS Academy di Bergamo
08/02/2025	Olimpiadi delle neuroscienze - 1° fase
10/02/2025	Condivisione dell'esperienza di una ex alunna
11/02/2025	Incontro con UniBs, corso di laurea in scienze infermieristiche di Desenzano
15/03/2025	Olimpiadi delle neuroscienze - 2° fase
02/04/2025	Presentazione corso ITS azienda RMB