

ISTITUTO D' ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "G. Cigna – G. Baruffi – F. Garelli" di Mondovì

INDIRIZZO ARTI AUSILIARIE DELLE PROFESSIONI SANITARIE: ODONTOTECNICO

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA " **ANATOMIA, FISIOLOGIA, IGIENE** "

Anno Scolastico 2023-2024

Classe **1A OD**

Docente: Borra Loredana

LIBRO DI TESTO : Anatomia, fisiologia e igiene del corpo umano. Per operatori odontotecnici e ottici. Terza edizione HOEPLI

COMPETENZE IN USCITA:

- Individuare gli aspetti fisiologici correlati all' anatomia dell' apparato stomatognatico ed applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato buccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di manufatti protesici (n. 2)
- Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l' ambiente (n. 6)

**UNITA' DI APPRENDIMENTO 1** – Introduzione allo studio dell' Anatomia, Fisiologia e Igiene  
Periodo : Settembre- Ottobre

MODULO 1 - Nozioni generali

CONOSCENZE:

- Definizione e ambiti di studio dell' Anatomia, Fisiologia, Igiene
- Strumenti e tecniche d' indagine
- Concetto di salute e malattia

ABILITA':

- Saper individuare gli ambiti di studio e gli strumenti di indagine delle discipline che concorrono al benessere dell'uomo

## MODULO 2 – Terminologia anatomica

### CONOSCENZE:

- Posizione anatomica
- Piani e sezioni del corpo
- Termini di posizione
- Cavità del corpo

### ABILITA':

- Conoscere i piani anatomici utili per la descrizione del corpo umano
- Conoscere il significato dei principali termini utilizzati nella localizzazione delle strutture corporee

## MODULO 3 – Laboratorio odontotecnico ( svolto nelle ore di compresenza con il docente di Laboratorio odontotecnico )

### CONOSCENZE:

- I compiti delle diverse figure professionali: collaborazione tra clinico e tecnico
- Igiene nel laboratorio odontoiatrico: regole di comportamento e dispositivi di protezione individuale (DPI)
- Cenni di anatomia dell' apparato stomatognatico

### ABILITA':

- Conoscere i ruoli delle diverse figure professionali
- Conoscere le regole di igiene e i dispositivi di protezione nel laboratorio odontotecnico
- Saper descrivere l' anatomia del cavo orale

## **UNITA' DI APPENDIMENTO 2 – L' organizzazione strutturale del corpo umano**

Periodo: Novembre

## MODULO 1 – I sei livelli dell' organizzazione gerarchica strutturale

### CONOSCENZE

- Livello microscopico: costituenti chimici, cellule e tessuti
- Livello macroscopico: organi, sistemi ed apparati

ABILITA':

- Esser in grado di distinguere i diversi livelli organizzativi del corpo umano
- Saper dare la definizione di cellula, tessuto, organo, sistema ed apparato
- Comprendere l'aumento di complessità strutturale e funzionale nel passaggio tra i livelli organizzativi

## MODULO 2 – La cellula

CONOSCENZE:

- Definizione di cellula
- Dimensioni cellulari
- Differenze tra cellula procariota ed eucariota
- Gli organuli cellulari: struttura e funzioni
- Trasporto attivo e passivo

ABILITA':

- Saper definire la cellula e descrivere strutture e funzioni degli organuli citoplasmatici
- Conoscere le unità di misura di cellule ed organuli
- Conoscere i sistemi di trasporto transmembrana
- Saper definire il metabolismo e la funzione degli enzimi

## MODULO 3 – I tessuti

CONOSCENZE :

- Tessuto epiteliale
- Tessuto connettivo
- Tessuto muscolare
- Tessuto nervoso

ABILITA' :

- Saper definire un tessuto e indicare caratteristiche strutturali e funzionali dei principali tessuti
- Saper classificare e localizzare i tessuti all'interno del corpo umano

## **UNITA' DI APPRENDIMENTO 3 – L' apparato tegumentario**

Periodo: Dicembre-Gennaio

CONOSCENZE:

- Struttura delle cute e degli annessi cutanei
- Funzioni dell' apparato tegumentario

ABILITA':

- Conoscere le funzioni generali dell'apparato tegumentario
- Conoscere le principali alterazioni patologiche della cute

#### **UNITA' DI APPRENDIMENTO 4 – L' apparato digerente**

Periodo: Gennaio-Febbraio

##### CONOSCENZE:

- Anatomia dell' apparato digerente
- Fisiologia della digestione

##### ABILITA':

- Saper descrivere struttura e funzione dell' apparato digerente
- Descrivere i processi fisici e chimici che il cibo subisce all' interno del canale alimentare
- Evidenziare le malattie del sistema digerente e indicare le norme di igiene alimentare

#### **UNITA' DI APPRENDIMENTO 5 – L' apparato locomotore**

Periodo: Marzo- Aprile- Maggio

##### CONOSCENZE:

- Sistema scheletrico
- Sistema muscolare

##### ABILITA':

- Saper classificare le ossa in base a forma e struttura
- Saper individuare le principali ossa dello scheletro umano
- Saper descrivere caratteristiche anatomiche e funzioni del sistema muscolare

## UDA TRASVERSALE PRIMO BIENNIO: ALIMENTAZIONE, AMBIENTE, ENERGIA

sezioni	Note per la compilazione
<b>1. Titolo UdA</b>	Ambiente alimentazione ed energia
<b>2. Contestualizzazione</b>	Gli aspetti trattati sono di cruciale importanza per la formazione di una cittadinanza attiva e consapevole, come previsto nell'agenda 2030. Si vuole quindi educare ad un uso consapevole delle risorse, in particolar modo l'energia, rispettare se stessi attraverso una corretta alimentazione e comprendere il nesso tra alimentazione ambiente ed energia
<b>3. Destinatari</b>	Classe 1- 2 <sup>A</sup> AOD
<b>4. Monte ore complessivo</b>	Tutto il biennio
<b>5. Situazioni-problema/compiti di realtà/tema di riferimento dell'UdA</b>	Gestire informazioni reali per la realizzazione di un prodotto finale Impatto ambientale Effetto dell'alimentazione sulla salute umana
<b>6. Prodotto finale da realizzare</b>	Realizzare un diario alimentare Produrre un piano di allenamento fisico Creare un opuscolo informativo bilingue Calcolare la propria carbon-footprint Realizzare un'infografica riassuntiva multidisciplinare
<b>7. Competenze obiettivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> <li>• Individuare le informazioni necessarie e reperirle con diversi mezzi</li> <li>• analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li> <li>• essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> <li>• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</li> <li>• utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> <li>• produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> <li>• riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> <li>• utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>• analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> <li>• collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente</li> <li>• Potenziare sentimenti di rispetto e tutela dell'ambiente</li> <li>• Saper fare scelte consapevoli in relazione al cibo in un'ottica di sempre maggior benessere</li> </ul>

<b>8. Saperi</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli elementi presenti nel corpo umano</li> <li>• Natura idrofila lipofila delle sostanze</li> <li>• Le reazioni esotermiche ed endoergoniche</li> <li>• I macronutrienti</li> <li>• Il mondo vegetale e gli alimenti</li> <li>• Tecniche di separazione</li> <li>• Misurazione della massa</li> <li>• Utilizzo della bilancia</li> <li>• Apparato digerente, patologie correlate all' alimentazione e disturbi del comportamento alimentare</li> <li>• Apparato respiratorio e immunitario e patologie correlate all' inquinamento ambientale</li> <li>• Sistema muscolare, sistema scheletrico</li> <li>• Ciclo del carbonio , dell'acqua</li> <li>• L'effetto serra</li> <li>• Le microplastiche</li> <li>• I metalli pesanti</li> <li>• VOCs</li> <li>• La postura</li> <li>• Trattati e accordi sulla CO<sub>2</sub></li> <li>• Alimentazione questione sociale, religiosa e di benessere</li> <li>• Tutela dell'ambiente e tradizioni culturali e religiose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</li> <li>• Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</li> <li>• essere consapevole che le proprie scelte alimentari hanno impatto sia sull'ambiente che sulla propria salute</li> <li>• Conoscere le scelte alimentari collegate ad aspetti religiosi e valorizzare il patrimonio culturale assumendo sempre più responsabilità circa il rispetto dell'ambiente</li> </ul>
<b>9. Insegnamenti coinvolti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scienze integrate (chimica e biologia)</li> <li>• Lingua e letteratura italiana</li> <li>• Storia</li> <li>• Anatomia, Fisiologia, Igiene</li> <li>• Inglese</li> <li>• Matematica</li> <li>• Scienze motorie</li> <li>• Rappresentazione Odontotecnica</li> <li>• Religione</li> <li>• Geografia</li> </ul>	

### PIANO DI LAVORO DELL'UDA

Fasi / titolo	Contenuti e contenuti	Attività e strategie didattiche	Strumenti	Esiti/Prodotti intermedi	Modalità di verifica /valutazione	Durata (ore)

<p><b><u>Primo anno</u></b></p>	<p>Gli elementi presenti nel corpo umano</p> <p>Natura idrofila lipofila delle sostanze</p> <p>Le reazioni esotermiche ed endoergoniche</p> <p>I macronutrienti</p> <p>Tecniche di separazione</p> <p>Misurazione della massa</p> <p>Utilizzo della bilancia</p> <p>L'apparato digerente e le patologie ad esso correlate</p> <p>Sistema muscolare, sistema scheletrico, corretta postura e patologie ad essa correlate</p> <p>I denti umani</p> <p>I cibi e le religioni</p> <p>Italia: prodotti tipici locali e prodotti a KM0</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Laboratorio</p> <p>Visione di materiale multimediale</p> <p>Flipped lesson</p> <p>Realizzazione di tavole grafiche</p> <p>Cooperative learning</p>	<p>Materiale multimediale</p> <p>Articoli di giornale</p> <p>Libri di testo</p> <p>Siti web specifici</p> <p>Intervento di esperti</p> <p>Materiale da disegno</p>	<p>Presentazioni multimediali di argomenti scelti dai docenti in piccoli gruppi</p> <p>Interrogazioni scritte o orali sugli argomenti trattati</p> <p>diario alimentare</p> <p>Produrre un piano di allenamento fisico</p> <p>Creare un opuscolo informativo bilingue</p>	<p>Test a risposta multipla computer based</p> <p>Valutazione dei prodotti svolti</p>	<p>Intero anno scolastico</p>
<p><b><u>Secondo anno</u></b></p>	<p>Ciclo del carbonio, dell'acqua</p> <p>L'effetto serra</p> <p>Trattati e accordi sulla CO<sub>2</sub></p> <p>Classificazione e reattività dei composti organici</p> <p>Reazioni chimiche ed energia</p> <p>Polarità dei legami</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Laboratorio</p> <p>Visione di materiale multimediale</p> <p>Flipped lesson</p> <p>Realizzazione di tavole grafiche</p> <p>Cooperative learning</p>	<p>Materiale multimediale</p> <p>Articoli di giornale</p> <p>Libri di testo</p> <p>Siti web specifici</p> <p>Intervento di esperti</p> <p>Materiale da disegno</p>	<p>Presentazioni multimediali di argomenti scelti dai docenti in piccoli gruppi</p> <p>Interrogazioni scritte o orali sugli argomenti trattati</p>	<p>Test a risposta multipla computer based</p> <p>Valutazione dei prodotti svolti</p>	<p>Intero anno scolastico</p>

chimici						
Idrosfera, litosfera, atmosfera						
Inquinamento di aria, acqua e suolo						
Le microplastiche, I metalli pesanti, VOCs						
L' apparato respiratorio e le patologie correlate						
L' apparato linfatico-immunitario						
L'ambiente e la spiritualità						
Lo sviluppo sostenibile e Agenda 2030						

## Strumenti di valutazione delle competenze

### DESCRITTORI GENERALI DEI LIVELLI DI COMPETENZA

INDICATORI	INIZIALE (D)	BASE (C)	INTERMEDIO (B)	AVANZATO (A)
<b>1. Rubrica di processo</b>  (valuta la competenza agita in situazione)	Lo studente ha incontrato difficoltà nell'affrontare il compito di realtà ed è riuscito ad applicare le conoscenze e le abilità necessarie solo se aiutato dall'insegnante o da un pari.	Lo studente è riuscito a svolgere in autonomia le parti più semplici del compito di realtà, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	Lo studente ha mostrato di saper agire in maniera competente per risolvere la situazione problema, dimostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità richieste	Lo studente ha saputo agire in modo esperto, consapevole e originale nello svolgimento del compito di realtà, mostrando una sicura padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità richieste
<b>2. Rubrica di prodotto</b>  (risultato dell'agire competente in	L'elaborato prodotto presenta varie imperfezioni, una struttura poco coerente e denota un basso livello di competenza da parte dell'alunno	L'elaborato prodotto risulta essere semplice, essenziale ed abbastanza corretto, perciò dimostra come l'alunno sia in grado di utilizzare le	L'elaborato prodotto risulta essere ben sviluppato ed in gran parte corretto, perciò dimostra come l'alunno abbia raggiunto un buon livello di padronanza	L'elaborato prodotto risulta essere significativo ed originale, corretto e ben strutturato, perciò dimostra un'ottima padronanza della



termini di elaborato)		principali conoscenze e abilità richieste	della competenza richiesta	competenza richiesta da parte dell'alunno
<b>3. Rubrica di consapevolezza metacognitiva</b>  (risultato della relazione individuale sull'UdA o dell'esposizione )	La relazione/esposizione mostra un scarso livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione/illustrazione e approssimata ed imprecisa dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con una proprietà di linguaggio da migliorare	La relazione/esposizione e mostra un discreto livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione semplice ed essenziale dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso basilare del linguaggio specifico	La relazione/esposizione e denota una buona capacità di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione precisa e abbastanza dettagliata dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso corretto del linguaggio specifico	La relazione/esposizione e denota un livello profondo di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione completa, ragionata e approfondita delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso costante e preciso del linguaggio specifico

### RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE (in bianco)

La seguente rubrica verrà utilizzata per la valutazione delle competenze.

<b>COMPITI DI REALTÀ</b> (breve descrizione):  Realizzare un diario alimentare Produrre un piano di allenamento fisico Creare un opuscolo informativo bilingue Calcolare la propria carbon-footprint Realizzare un'infografica riassuntiva multidisciplinare				<b>PRODOTTO/I</b> (breve descrizione):  VEDI COMPITI DI REALTÀ'			
<b>DOCENTE/I:</b>				<b>INSEGNAMENTO/I:</b>		<b>CLASSE/I:</b>	
FASE UdA	COMPETENZE (dalle Linee guida)	DIMENSIONE di sviluppo della competenza	EVIDENZE della competenza nel compito di realtà	LIVELLI DI PADRONANZA DELLE EVIDENZE			
				INIZIALE (D)	BASE (C)	INTERMEDIO (B)	AVANZATO (A)
		<b>1. Processo</b>					
		<b>2. Prodotto</b>					
		<b>3. Consapevolezza metacognitiva</b>					
		<b>1. Processo</b>					

		<b>2. Prodotto</b>					
		<b>3. Consapevolezza metacognitiva</b>					

In evidenza gli argomenti che saranno trattati nel corso del presente anno scolastico

**METODOLOGIE DIDATTICHE:**

- Lezione frontale e dialogata
- Realizzazione guidata di schemi, tabelle, riassunti e mappe
- Lavori di gruppo a scopo di approfondimento o recupero

**TIPOLOGIA DI VERIFICA:**

- Prove scritte strutturate e semistrutturate e quesiti a risposta aperta
- Prove orali: interrogazioni-colloqui
- Interrogazioni orali di recupero

Mondovì, 10 Novembre 2023

Prof.ssa Borra Loredana