



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DE SANCTIS-DELEDDA"

LICEO LINGUISTICO - LICEO delle SCIENZE UMANE  
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (Chimica, materiali e biotecnologie)



VIA SULCIS 14 - 09121 CAGLIARI

tel. 070 280267 fax 070 288172; e-mail: [cais026001@istruzione.it](mailto:cais026001@istruzione.it), pec [cais026001@pec.istruzione.it](mailto:cais026001@pec.istruzione.it)

web: <https://desanctisdeledda.edu.it/>

Sedi operative: via Sulcis 14 (tel. 070 280267) – Via Cornalias 169 (tel. 070 2849959)

## Programma svolto

Anno scolastico: 2023 - 2024

DOCENTE	Luca Vasta, Antonio Ignazio Utzeri		
MATERIA	Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia / Laboratorio IAFP		
CLASSE E SEZIONE	3M	INDIRIZZO	Biotecnologie sanitarie
LIBRO/I DI TESTO	Marieb, Keller "Il corpo umano" Zanichelli Amendola et al. "Igiene e patologia" Zanichelli		

### Argomenti trimestre (settembre - dicembre 2023)

#### IL CORPO UMANO

Organizzazione del corpo umano.

Linguaggio anatomico.

L'omeostasi e i suoi meccanismi.

#### LE CELLULE E I TESSUTI

Elementi di citologia.

Il trasporto di membrana: i processi di trasporto passivo, attivo e mediato da vescicole.

Elementi di istologia: tessuti epiteliali, connettivi, muscolari e tessuto nervoso.

## **LE MEMBRANE DEL CORPO E L'APPARATO TEGUMENTARIO**

Anatomia, fisiologia e patologia dell'apparato tegumentario.

## **LA SALUTE AL CENTRO DELL'IGIENE**

Che cos'è l'igiene.

La Salute.

L'igiene, la promozione della salute e l'educazione sanitaria.

Il passaggio dalla salute alla malattia.

Determinanti di malattia: cause e fattori di rischio.

Storia naturale delle malattie: infettive e non infettive.

Modalità di comparsa delle malattie nella popolazione.

## **Argomenti pentamestre (gennaio - maggio 2024)**

### **IL SISTEMA SCHELETRICO**

Anatomia, fisiologia e patologia del sistema scheletrico.

Le funzioni delle ossa e del sistema scheletrico.

La classificazione delle ossa. Formazione, accrescimento e rimodellamento dell'osso.

Nanismo e gigantismo.

Suddivisione dello scheletro: lo scheletro assile.

Il cranio, il neurocranio e lo splanocranio, la colonna vertebrale e le curvature della colonna.

Le vertebre: struttura generale e peculiarità strutturali nelle cinque regioni.

La gabbia toracica.

Lo scheletro appendicolare.

Le ossa della cintura scapolare.

Le ossa dell'arto superiore e inferiore.

Le ossa della cintura pelvica.

Classificazione strutturale e funzionale delle articolazioni.

Principali patologie delle ossa: osteoporosi.

### **IL SISTEMA MUSCOLARE**

Anatomia, fisiologia e patologia del sistema muscolare.

Funzioni generali del sistema muscolare.

Anatomia microscopica e fisiologia del muscolo scheletrico.

La stimolazione nervosa e potenziale d'azione muscolare.

Il meccanismo della contrazione della fibra muscolare scheletrica, teoria dello scorrimento dei miofilamenti.

Il metabolismo energetico per la contrazione muscolare e i diversi tipi di fibre muscolari scheletriche.

Contrazione isotonica e isometrica.

Il tono muscolare.

Gli effetti dell'attività fisica sui muscoli.

I principali muscoli superficiali del corpo umano.

### **CONOSCERE LO STATO DI SALUTE DI UNA POPOLAZIONE**

Le fonti dei dati in epidemiologia.

Fotografia dello stato di salute dell'Italia: aspetti demografici e aspetti sanitari.

Disuguaglianze di salute in Italia.

Misure utilizzate in epidemiologia

Che cosa si intende per prevalenza e incidenza.  
Relazione prevalenza e incidenza

## **GLI STUDI EPIDEMIOLOGICI**

Epidemiologia descrittiva.  
Gli studi epidemiologici.  
Epidemiologia descrittiva.  
Pianificazione di uno studio epidemiologico descrittivo.  
Il campionamento di una popolazione.  
La descrizione dei dati: variabili e misure.  
Epidemiologia analitica, gli studi di coorte, gli studi caso controllo.  
Gli studi sperimentali terapeutici e preventivi, disegno di uno studio sperimentale

---

## **LABORATORIO DI IAFP**

---

**Argomenti trimestre (settembre - dicembre 2023)**

### **SICUREZZA IN LABORATORIO**

Organizzazione e sicurezza nel laboratorio di Igiene Anatomia Fisiologia e Patologia.

### **MICROSCOPIA OTTICA IN LUCE TRASMESSA**

Caratteristiche funzionali, costruttive e peculiarità tecniche dei vari microscopi ottici in luce trasmessa.  
Uso corretto del microscopio e principali tecniche dell'osservazione microscopica.  
Visione al microscopio di preparati istologici.

### **TECNICHE MICROSCOPICHE**

Principi di allestimento e colorazione di un preparato istologico.  
Allestimento ed osservazione di preparati istologici in riferimento agli argomenti trattati.

**Argomenti pentamestre (gennaio - maggio 2024)**

### **OSMOSI CELLULARE**

Dimostrazione del fenomeno dell'osmosi cellulare.  
Costruzione di un osmometro e verifica sperimentale dei fenomeni osmotici.  
Preparazione di soluzioni fisiologiche, soluzioni ipotoniche e ipertoniche.

### **RICONOSCIMENTO DI VETRINI ISTOLOGICI**

Osservazione al microscopio ottico delle peculiarità dei tessuti epiteliali, connettivi, muscolari, ossei e tessuto nervoso.

### **USO DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE**

Uso mirato delle I.T.C. (Information and Communication Technology) per ricerca e approfondimenti su argomenti di studio.  
Acquisizione di dati da fonti sicure (es. sulla prevalenza dell'osteoporosi in Sardegna, incidenza malattie, tassi di mortalità ecc.), organizzazione in tabelle e grafici e loro interpretazione.

### **APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO**

Osservazione del sistema scheletrico mediante manichino anatomico.

Determinazione sperimentale quantitativa della componente organica e inorganica delle ossa.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Acqua pulita e servizi igienico-sanitari (**pentamestre**)

Le malattie infettive a trasmissione aerea: Le caratteristiche epidemiologiche, prevenzione e agente infettivo. (**pentamestre**)

### METODOLOGICHE DIDATTICHE

Sono state attuate metodologie che contribuissero all'inclusione e all'apprendimento attivo tramite attività strutturate secondo strategie didattiche come Flipped classroom, brainstorming, problem solving e cooperative learning.

Oltre alle strategie e approcci citati, sono state utilizzate diverse risorse didattiche per lo espletamento delle attività: Wordwall, 3D Human, Google suite.

Cagliari, \_\_07 Giugno 2024\_

il docente

Luca Vasta  
Antonio Ignazio Utzeri