

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

Classe: 4^a D2

Prof. Francesco Potenza

Libri di testo:

Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson, "Conosciamo il corpo umano", Edizione azzurra, seconda edizione, Zanichelli

Amendola, A. Messina, E. Pariani, A. Zappa, G. Zipoli "Igiene e Patologia", seconda edizione, Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Modulo 1: L'apparato digerente	- Anatomia dell'apparato digerente (canale alimentare ed organi annessi) - Funzioni dell'apparato digerente: digestione e assorbimento - Le fasi della digestione - Cenni alle patologie dell'apparato digerente (gastrite, ulcera, reflusso gastro-esofageo, morbo di Crohn, celiachia, tumore del colon, epatite)	Conoscere l'anatomia del sistema digerente Individuare le funzioni complessive dell'apparato digerente e descrivere le attività generali di ciascun organo Elencare e descrivere le attività degli enzimi prodotti dagli organi dell'apparato e dalle ghiandole annesse Effetti dell'alterazione dell'omeostasi
Modulo 2: Nutrizione e metabolismo	- Macronutrienti e micronutrienti - Linee guida per una sana alimentazione (CREA, 2018) - La piramide alimentare della dieta mediterranea - Il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e delle proteine. - Metabolismo basale, livello di attività fisica e fabbisogno energetico totale - Metabolismo e termogenesi	Conoscere l'apporto nutritivo dei vari alimenti in una dieta equilibrata Saper spiegare la relazione tra digestione e nutrizione, riconoscendo l'importante ruolo del fegato nel metabolismo dei nutrienti Conoscere i principi di una sana alimentazione per orientare scelte consapevoli Conoscere i fattori che influenzano il metabolismo basale e riconoscere l'importanza dell'attività fisica nel calcolo del fabbisogno energetico totale e per acquisire uno stile di vita sano
Modulo 3: L'apparato urinario e l'equilibrio idro-salino	- I reni (sede e struttura, vascolarizzazione, nefroni, la produzione di urina) - Le vie urinarie - Equilibrio idrico, elettrolitico e acido-base - Composizione e analisi delle urine - Malattie apparato urinario (malattia policistica, cistite, calcolosi renale, incontinenza urinaria e ritenzione urinaria, insufficienza renale acuta e cronica, dialisi renale, tumore ai reni, tumore alla vescica).	Conoscere e descrivere l'anatomia e la fisiologia del sistema escretore Riconoscere e saper esplicitare l'importante ruolo dei reni nel mantenimento dell'equilibrio idrico e salino dell'organismo (assieme al sistema endocrino e ad altri apparati) Riconoscere il contributo dei reni al mantenimento dell'equilibrio acido-base del plasma e dei fluidi corporei insieme con i sistemi tampone e l'apparato respiratorio Risolvere semplici problemi relativi a situazioni fisiologiche e patologiche dell'apparato con particolare riferimento all'importante nesso struttura-funzione, alla regolazione omeostatica delle diverse funzioni corporee ed evidenziando i rapporti con gli altri apparati studiati
Modulo 4: L'apparato riproduttore,	- Struttura e funzioni dell'apparato riproduttore maschile e femminile - Gametogenesi maschile e femminile	Riconoscere e individuare le principali caratteristiche anatomiche ed istologiche dell'apparato genitale maschile e femminile

gravidanza e sviluppo embrionale	• Fecondazione e sviluppo embrionale • Gravidanza e parto • Diagnosi prenatale • Metodi contraccettivi • Patologie dell'apparato riproduttore (disfunzione erettile o impotenza, infertilità maschile, tumore al testicolo, disturbi alla prostata, tumore alla prostata, criptorchidismo, varicocele, endometriosi, tumore alla mammella, tumore all'ovaio, tumore all'utero, fibroma, cisti ovariche, candidiasi). • Infezioni sessualmente trasmissibili (IST): agenti eziologici, sintomatologia e prevenzione (gonorrea, sifilide, HIV, epatite B, papilloma, herpes genitale)	Saper spiegare la fisiologia dell'apparato facendo riferimento ai meccanismi omeostatici di regolazione Conoscere e saper descrivere le principali tappe dello sviluppo embrionale e fetale, dalla fecondazione al parto Ruolo degli ormoni femminili nel ciclo riproduttivo femminile e nella gravidanza e lattazione Saper individuare e spiegare le patologie degli apparati riproduttori maschile e femminile. Conoscere le tecniche e le procedure di diagnosi prenatale Conoscere i principali agenti eziologici delle IST per orientare comportamenti corretti
Modulo 5: L'epidemiologia e i suoi metodi	• Igiene-salute-malattia • Storia naturale delle malattie infettive e non infettive • Fattori di rischio e fattori causali (criteri di causalità) • Epidemiologia (descrittiva, analitica, sperimentale) • Fonti di dati dell'epidemiologia descrittiva • Dati epidemiologici: prevalenza, incidenza, tassi, rapporti e proporzioni; rischio relativo • La prevenzione delle malattie: primaria, secondaria, terziaria	Conoscere la definizione di salute dell'OMS Saper individuare fattori di malattia e fattori di salute relativi ai diversi ambiti della vita di un individuo e della collettività Comprendere la moltitudine di fattori coinvolti nell'evoluzione dello stato di rischio Comprendere il significato, i metodi e gli obiettivi dell'epidemiologia descrittiva, analitica e sperimentale Epidemiologia e individuazione dei fattori di malattia (f. associato, di rischio e causale) comprendere il significato e gli obiettivi degli studi epidemiologici riconoscere l'importanza dell'igiene e dell'educazione sanitaria nell'ambito della prevenzione delle malattie
Modulo 6: Il sistema linfatico e immunitario	• I vasi linfatici • Organi linfoidi primari e secondari • I meccanismi di difesa innati: caratteristiche, prima linea di difesa e seconda linea di difesa; risposta infiammatoria e febbre, proteine antimicrobiche, sistema del complemento e cellule dell'immunità innata • Immunità acquisita: caratteristiche, risposta immunitaria umorale e cellulare • Immunoglobuline: struttura, funzioni e classi • Risposta primaria e secondaria • Immunità passiva e attiva, naturale e artificiale • Reazioni di ipersensibilità (di tipo I, II, III, IV) • Malattie autoimmuni (fattori di rischio predisponenti; caratteristiche principali di alcune patologie)	Conoscere il ruolo dei vasi linfatici, della linfa e la funzione dei linfonodi e di altri organi e tessuti linfoidi Distinguere tra meccanismi di difesa innati e adattativi e saper descrivere nel dettaglio il loro funzionamento Saper descrivere il ruolo del sistema immunitario, i benefici derivati dal suo corretto funzionamento in condizioni omeostatiche e le conseguenze negative della perdita della regolazione omeostatica

ANNO SCOLASTICO 2025/26

Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia (Laboratorio)

Classe: 4^a D2

Prof.ssa: Alice Lago

Libro di testo: "Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia" Fabio Fanti - Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo/Argomento Titolo	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Apparato digerente	Titolazione della vitamina C Azione digestiva della saliva sull'amido Attività della catalasi Analisi qualitativa delle biomolecole presenti negli alimenti (test di Benedict, Lugol, biureto e Sudan IV)	Quantificare la presenza della vitamina C in bevande quali succhi di frutta Individuare la presenza di biomolecole (nutrienti) all'interno degli alimenti con analisi qualitative Studiare l'azione degli enzimi digestivi e l'effetto della temperatura sull'attività enzimativa
Apparato urinario	Dissezione di reni di maiale Analisi delle urine su campioni simulati	Riconoscere le strutture anatomiche studiate in un rene animale Effettuare l'analisi chimico-fisica delle urine e saper interpretare i risultati
Apparato riproduttore	Principali esami diagnostici per identificare le patologie dell'apparato riproduttore (pap test, colorazione di Papanicolau) Infezioni sessualmente trasmissibili (approfondimento in gruppi)	Eseguire la metodica di colorazione di Papanicolau e comprendere la sua applicazione nello screening del Pap test Conoscere le IST per adottare comportamenti corretti
Igiene ed epidemiologia	Incidenza e prevalenza Indagine epidemiologica Redazione di uno studio epidemiologico Igiene delle mani	Risalire al paziente zero in caso di contagio (simulazione) Impostare uno studio epidemiologico raccogliendo dati, saper analizzare in modo critico i dati raccolti, proporre strategie di prevenzione
Sistema linfatico e immunitario	Complesso antigene-anticorpo, reazione di agglutinazione Anticorpi monoclonali Terapia CARR-T Test ELISA: diretto, indiretto e sandwich	Riconoscere la reazione di agglutinazione, risalire al gruppo sanguigno di un individuo. Conoscere i principali test di patologia clinica (ricerca HIV, test di gravidanza) Conoscere le modalità di produzione di anticorpi monoclonali e cellule CARR-T

Arzignano, 3 giugno 2026

Gli Studenti rappresentanti di classe

Il Docente
