TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA
CDL Igiene Dentale
SEDE: TOR VERGATA

Scheda Didattica

8059096- Microbiologia e Patologia (10 CFU)		
SSD	**Modulo**	**CFU**
BIO/09	Fisiologia generale	2
BIO/09	Fisiologia dell'apparato stomatognatico	1
MED/09	Medicina interna	2
MED/04	Patologia generale	2
MED/05	Patologia clinica	1
MED/07	Microbiologia generale	2

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Lo studente dovrà conoscere le nozioni di base della Microbiologia Clinica e generale; le principali tecniche di microbiologia classica e i principi generali di immunologia. Al termine del corso lo studente deve saper riconoscere le caratteristiche morfologiche, strutturali e genetiche dei microrganismi (batteri, virus e funghi);i fattori di patogenicità dei microrganismi e le possibili interazioni tra microrganismo ed ospite. Dovrà altresì conoscere i principi della Fisiologia, quali omeostasi, meccanismi di trasporto transmembrana, gradienti elettrici e chimici transmembrana, pressione osmotica, eccitabilità della membrana cellulare, trasmissione sinaptica, contrazione muscolare, e saper descrivere il funzionamento dei sistemi cardiovascolare, respiratorio, renale, nervoso, ormonale. Infine dovrà acquisire le conoscenze alla base dei meccanismi biologici di difesa del sistema immunitario, e prevenzione vaccinale; delle basi eziologiche e dei meccanismi patogenetici delle principali patologie, infiammatorie e tumorali, in particolare del cavo orale.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisire conoscenze riguardanti la terminologia e il significato dei fenomeni naturali o artificiali, in particolar modo i sistemi e meccanismi fisici che possono essere identificati nell'assistenza infermieristica. Inoltre, conoscere la trasmissione dei caratteri genetici, la struttura e composizione organica e inorganica del materiale vivente, incluso l'organismo umano.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le competenze acquisite nell'ambito clinico, assistendo il paziente avendo presente teorie/modelli/strutture ed evidenze scientifiche sempre aggiornate; assicurandosi che ogni azione sia eticamente e deontologicamente necessaria.

Autonomia di giudizio	Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.
Abilità comunicative	Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.
Capacità di apprendimento	Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

Programmi

Fisiologia generale

Caratteristica della materia vivente - organismo, apparati, organi, tessuti e cellule - i sistemi del corpo umano: sistemi interni o comunicanti con l'esterno - composizione corporea - elementi principali: ioni, sali, acidi - composizione liquidi corporei intra ed estracellulare. concentrazioni ioniche, pH - diffusione - osmosi e osmolarità -compartimentazione intra e estracellulare - trasportatori e canali - pompa sodio/potassio atpasica - formazione del gradiente elettrochimico - Il potenziale di membrana - depolarizzazione e iperpolarizzazione della cellula - trasporto assonale - il potenziale di placca o graduato - il potenziale di azione - propagazione del potenziale di azione e guaina mielinica - sinapsi elettriche - sinapsi chimiche - i principali neurotrasmettitori e loro recettori ionotropi e recettori metabotropi - I vari tipi di recettori di membrana per ormoni e fattori - trasduzione del segnale - secondi messaggeri - molecole idrofiliche e idrofobiche - recettori intracellulari - Struttura del sistema nervoso centrale e periferico– sensibilità somatica e nocicettiva- cenni sulla struttura del sistema nervoso centrale l'ipotalamo e sue funzioni - il sistema nervoso autonomo: simpatico, parasimpatico, componente gastroenterica - i neurotrasmettitori del SNS Il Sistema gastrointestinale: struttura e funzioni degli organi connessi– secrezioni esocrine ed endocrine – motilità digestione ed assorbimento – glucidi lipidi e protidi - Il metabolismo corporeo - tessuti di accumulo e di controllo delle sostanze nutrizionali - centro di controllo ipotalamico - metabolismo cellulare – valore della glicemia - pancreas endocrino: insulina, glucagone, somatostatina – Le ghiandole e i tessuti endocrini - epifisi e melatonina - ipofisi: anteriore e posteriore - ormoni secreti – asse: ipotalamo-ipofisi-organi bersaglio – Ipofisi e organi bersaglio - tiroide e formazione degli ormoni tiroidei –ormone della crescita, IGF e ruolo sul metabolismo - somatomedine –corticale surrenalica: cortisolo e sue funzioni- lo stress e midollare surrenalica - Fibre muscolari - la contrazione della muscolatura scheletrica - contrazione della muscolazione liscia - il potenziale di membrana delle fibre scheletriche, cardiache e lisce – riflessi spinali –2 controllo dell'attività motoria Il sistema circolatorio: Meccanismi di base della circolazione arteriosa - il ciclo cardiaco - fattori che influenzano la pressione arteriosa – regolazione scambio a livello capillare – variazione dei flussi a livello degli organi - Il sistema linfatico - Il sistema respiratorio: le componenti anatomico-istologiche del tratto respiratorio – variazioni delle pressioni alveolare e intrapleurica – capacità e volumi polmonari – pressioni parziali dei gas – scambi dei gas a livello polmonare e a livello periferico – le molecole ad alta affinità per l'ossigeno – centri di controllo respiratorio - L'apparato escretore: struttura e funzione del nefrone – filtrazione riassorbimento e secrezione – clerance renale – controllo della velocità di filtrazione renale e del flusso ematico renale – composizione media dell'urina – controllo del pH – controllo dlel bilancio idrico salino – il rene come tessuto endocrino - La regolazione idrico salina: vasopressina/ormone antidiuretico, sistema renina-angiotensina-aldosterone, peptide natriuretico, sistema autonomo - regolazione della calcemia: ormone paratiroideo, calcitonina e vitamina D - ormoni e osteogenensi - Sistema riproduttivo - centro di controllo ipotalamico-

funzione degli ormoni steroidei - gonadi maschili e gonadi femminili - ciclo ovulatorio - ciclo endometriale - ciclo ormonale - ormoni

Fisiologia dell'apparto stomatognatico

Il programma prevede un approfondimento degli aspetti della fisiologia dell'apparato stomatognatico: ambiente orale,composizione e funzioni della saliva; masticazione; gusto; deglutizione;dolore dentale e del territorio trigeminale; coagulazione e problemi correlati.

Medicina interna

Anemie: classificazione, eziopatogenesi e diagnosi; anemie carenziali, anemie emolitiche, anemie emorragiche: aspetti clinici del cavo orale in corso di anemia Diabete Mellito: classificazione, eziopatogenesi e diagnosi; Complicanze acute e croniche del Diabete Mellito, Prevenzione delle complicanze del diabete mellito a livello del cavo orale e Igiene dentale; aspetti clinici del cavo orale in corso di diabete mellito Mallattie emocoagulative: classificazione, eziopatogenesi e diagnosi; Piastrinopenie e piastrinopatie, emofilie, emoglobinopatie, malattie tromboemboliche: aspetti clinici del cavo orale in corso di emocoagulopatie Malattie autoimmuni: classificazione, eziopatogenesi e diagnosi; LES, AR e M. di Sjogren, S. di Bechet: aspetti clinici del cavo orale

Patologia generale

Eziologia e patogenesi. Risposte omeostatiche ed adattative. Cause estrinseche ed intrinseche di malattia. Agenti fisici come causa di malattia: alte e basse temperature, radiazioni eccitanti e ionizzanti. Agenti chimici come causa di malattia: acidi e basi, solventi, veleni e tossici. Le barriere di difesa contro le infezioni: barriere chimico-fisiche, immunità innata ed immunità acquisita. Immunità cellulare e umorale. Antigeni e anticorpi. Le fasi della risposta immunitaria specifica. L''infiammazione acuta. Modificazioni emodinamiche e formazione dell''essudato. Chemiotassi e fagocitosi. L''infiammazione cronica non granulomatosa e granulomatosa. Effetti sistemici dell'infiammazione. Processi riparativi, rigenerazione e fibrosi. La febbre e le ipertermie non febbrili. Morte cellulare: necrosi e apoptosi. Adattamenti cellulari: atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia. Caratteristiche generali delle cellule trasformate. Le fasi della cancerogenesi. Concetto di oncogene e antioncogene. Tumori benigni e maligni. Invasività e metastatizzazione. Classificazione istogenetica dei tumori. Gradazione e stadiazione dei tumori.

Patologia clinica

Esame emocromocitometrico; gruppi sanguigni; marcatori dell'infiammazione; valutazione delle capacità emostatiche; emoglobina ed anemie; bilirubina ed itteri; enzimi; lipidi plasmatici; glicemia.

Microbiologia generale

Microbiologia Generale
La natura dei microrganismi. Tecniche di studio in Microbiologia. Caratteristiche morfologiche e patogenetiche di batteri, virus e miceti di interesse medico. Interazione microrganismo-ospite. Il microbiota umano normale. Tecniche di sterilizzazione e disinfezione. Principi di diagnostica microbiologica. La terapia antimicrobica ed i meccanismi di resistenza agli antimicrobici. Vaccinazioni obbligatorie e facoltative.
Microbiologia Medica
Batteriologia: Stafilococchi. Streptococchi. Pneumococchi. Enterococchi. Bacilli e Clostridi. Corinebatteri e Listeria. Enterobatteri. Campylobacter e Helicobacter. Emofili, Bordetelle e Brucelle. Neisserie. Microrganismi anaerobi. Legionelle. Micobatteri. Spirochete. Clamidie e Micoplasmi.
Micologia: Agenti responsabili di micosi superficiali, cutanee, sottocutanee, sistemiche ed opportunistiche.
Virologia: Adenovirus, Orthomyxovirus, Paramyxovirus, Virus della rosolia, Herpesvirus, Poxvirus, Papova Virus, Parvovirus, Picornavirus, Rotavirus. Virus epatitici. Virus dell'Immunodeficienza umana (HIV).

Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- Prova orale: Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

Testi adottati

Luciano Zocchi: Principi di Fisiologia EdiSES
Silverthorn: Fisiologia un approccio integrato Ed. CEA
Martini: Fondamenti di Anatomia e Fisiologia EdiSES
Luciano Zocchi: Principi di Fisiologia EdiSES
Manzoni: Fisiologia orale dell'apparato stomatognatico EdiErmes
Harvey "Le basi della Microbiologia" Zanichelli Ed.
G.M. Pontieri: Elementi di patologia generale - per i corsi di laurea in professioni sanitarie (Piccin).
Antoniozzi, Gulletta. Medicina di Laboratorio. PICCIN Editore
Harrison's Principi di Medicina Interna

Dispense a cura del docente.

Modalità

Prerequisiti	Per poter comprendere gli argomenti trattati nel corso, lo studente dovrà aver frequentato gli insegnamenti impartiti nel primo semestre del primo anno del Corso di Laurea.
Svolgimento	Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.
Frequenza	Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

Riferimenti e contatti

Docente	**Contatto**
	Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica: l.giuliani@hotmail.it
Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.	