

CORSO DI LAUREA IN OSTETRICIA

Insegnamento integrato: **PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA**

SSD Insegnamento: MED/07, MED/05, MED/04

CFU: 6

Docente responsabile: Gabriella D'Orazi

E-mail: gabriella.dorazi@unicamillus.org

MODULO: Patologia Generale

SSD: MED/04

Numero CFU: 3

Nome docente: Gabriella D'Orazi

CFU:1

E-mail: gabriella.dorazi@unicamillus.org

Nome docente: Andrea Cardillo

CFU:1

E-mail: andrea.cardillo@unicamillus.org

Nome docente: Elena Toniato

CFU:1

E-mail: elena.toniato@unicamillus.org

MODULO: Microbiologia

SSD: MED/07

Numero CFU: 1

Nome docente: Daniele Armenia

CFU:2

E-mail: daniele.armenia@unicamillus.org

MODULO: Patologia Clinica

SSD: MED/05

Numero CFU: 1

Nome docente: Anna Claudia Romeo

CFU:1

E-mail: annaclaudia.romeo@unicamillus.org

PREREQUISITI

Al fine di poter seguire con profitto il corso, è opportuno che la/lo studente abbia adeguate conoscenze preliminari dei principi di biologia, biochimica, istologia, anatomia e fisiologia.

OBIETTIVI FORMATIVI

Sono obiettivi irrinunciabili la conoscenza della struttura dei diversi microorganismi, della patogenicità microbica, delle interazioni tra microorganismo e ospite, delle cause e dei meccanismi di insorgenza delle principali malattie ad eziologia microbica. Inoltre, saranno indispensabili conoscenze sulle infezioni a eziologia batterica, virale, micotica o protozoaria di interesse ginecologico-ostetrico al fine di individuare potenziali problematiche cliniche durante l'attività professionale.

Inoltre, il corso introduce alla comprensione dei meccanismi e dei fenomeni che sono alla base delle patologie umane, in particolare, le alterazioni dello stato di salute, le principali cause esogene ed endogene di malattia, i meccanismi fondamentali di malattia ed i meccanismi biologici di difesa, reazione al danno, rigenerazione e riparazione, nonché le conoscenze dei principali aspetti di fisiopatologia di organi ed apparati con particolare riferimento alle particolari esigenze biologiche in corso di gravidanza.

Lo scopo del corso è quello di consentire alle/agli studenti di apprendere aspetti della patologia cellulare e delle alterazioni delle funzioni integrate di tessuti, organi e sistemi, che possono rivelarsi utili in ambito tecnico e fornire le basi per l'interpretazione dei più comuni esami ematochimici.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

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:

Al termine dell'insegnamento la/lo studente dovrà essere in grado di:

Conoscenza e capacità di comprensione

- Elencare i criteri di classificazione batterica e virologica
- Descrivere l'architettura della cellula batterica, fungina e protozoaria e la struttura delle particelle virali
- Spiegare il metabolismo e la crescita batterica: la produzione delle spore batteriche
- Descrivere le basi della genetica batterica e virale: trasformazione, trasduzione, coniugazione batterica, variabilità genetica virale
- Descrivere l'azione patogena di batteri e virus: vie di trasmissione e tappe del processo infettivo
- Spiegare il processo della produzione di tossine e spiegare i meccanismi di azione delle esotossine e delle endotossine
- Descrivere le caratteristiche generali delle polimerasi virali e della variabilità genetica virale
- Spiegare le nozioni minime riguardo l'immunità innata e cellulo-mediata
- Descrivere le caratteristiche dei sieri immuni e dei vaccini
- Spiegare i principi generali per la diagnosi di malattie causate da microorganismi patogeni
- Descrivere le principali infezioni connatali e sessualmente trasmesse causate da virus, batteri, miceti e protozoi
- Descrivere le basi della farmacologia microbiologica: cenni sui farmaci antibatterici e antivirali e meccanismi di resistenza
- Descrivere gli agenti eziologici di malattia di natura esogena o endogena
- Spiegare i meccanismi che determinano la risposta dell'organismo al danno
- Descrivere lo stato di malattia conseguente all'interazione delle cause con i meccanismi di regolazione dell'organismo
- Descrivere le cause, i meccanismi di insorgenza, e le alterazioni morfo-funzionali delle malattie associate all'alterazione dell'emostasi, finalizzati alla comprensione dei test laboratoristici utilizzati a scopo diagnostico, aver appreso i meccanismi di base delle risposte immunitarie, finalizzati alla comprensione e all'interpretazione dei test sierologici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- applicare le conoscenze normative per identificare gli ambiti di competenza propria e delle altre figure professionali
- applicare le conoscenze dell'assistenza ostetrica alla pratica clinica

Abilità comunicative

- esporre oralmente gli argomenti in modo organizzato e coerente
- usare un linguaggio adeguato e conforme con l'argomento della discussione

Autonomia di giudizio

- riconoscere l'importanza di una conoscenza approfondita degli argomenti conformi ad un'adeguata formazione ostetrica
- identificare l'importanza della conoscenza teorica della materia per la professione ostetrica

PROGRAMMA

MICROBIOLOGIA

Caratteristiche dei principali agenti di infezione. Associazioni vitali: commensalismo, mutualismo, parassitismo. Flora microbica associata. Generalità sulle malattie da infezione: rapporto infettivo, infezione e malattia, infezione endogene, infezioni esogene, infezioni opportunistiche. IMMUNOLOGIA. Concetto di immunità innata e di immunità acquisita. Ruolo della risposta immune nelle diverse infezioni. La sopravvivenza degli agenti di infezione ai meccanismi dell'immunità. Principi di diagnostica microbiologica.

BATTERIOLOGIA. La cellula batterica: struttura e funzioni essenziali. Gram negativi e Gram positivi. La spora batterica. Coltivazione dei batteri: crescita e sviluppo delle popolazioni batteriche. Elementi di genetica batterica: mutazioni e meccanismi di ricombinazione genetica. Principi di patogenicità e virulenza. Le tossine batteriche: esotossine ed endotossine. Modalità d'azione dei principali farmaci antibatterici. Resistenza ai chemioterapici e dagli antibiotici. Principali batteri responsabili di malattie da infezione nell'uomo, con particolare riferimento alle malattie di interesse ostetrico-ginecologico e del distretto materno-fetale (gonorrea, sifilide, infezione da streptococchi di gruppo B).

VIROLOGIA. Natura, metodi di studio e classificazione dei virus. Composizione ed architettura della particella virale. Coltivazione dei virus. Rapporti virus-cellula: infezione produttiva, infezione trasformante. Rapporti virus-ospite: infezioni acute, persistenti, latenti, lente. Meccanismi patogenetici nelle infezioni virali. Vaccini e cenni di chemioterapia antivirale. Le fasi dell'infezione virale. Infezioni sostenute dai principali virus a trasmissione sessuale e verticale: virus dell'epatite B (HBV), virus dell'epatite C (HCV), Virus dell'immunodeficienza umana (HIV), Virus umano del papilloma (HPV), Virus erpetici (citomegalovirus, Virus dell'herpes simplex di tipo 1 e di tipo 2), virus della rosolia e Parvovirus B19.

MICOLOGIA. Habitat e morfologia dei miceti (lieviti, funghi miceliali). Struttura della cellula fungina. Infezioni del distretto urogenitale da specie del genere Candida.

PARASSITOLOGIA. La cellula protozoaria: morfologia e struttura. Principali caratteristiche degli Elminti e degli Artropodi. Protozoi parassiti del sangue e dei tessuti: Toxoplasma gondii; protozoi parassiti dell'apparato uro-genitale: Trichomonas vaginalis.

PATOLOGIA GENERALE

- **Eziologia Generale:** definizione dello stato di salute, dell'omeostasi corporea e delle sue variazioni. Fattori intrinseci ed estrinseci quali cause di malattia. Agenti biologici, chimici e fisici quali cause di malattia: meccanismi molecolari di patogenicità.

- **Danno cellulare reversibile e irreversibile.** Meccanismo del danno cellulare: danno da radicali liberi, danno da ipossia. Alterata omeostasi del calcio intracellulare.

- **Adattamenti cellulari:** atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia, displasia.

- **Morte cellulare:** necrosi e apoptosi.

- **Infiammazione:** Definizione e caratteristiche generali. Infiammazione acuta o angioflogosi. I fenomeni vasculoematici della flogosi: modificazioni emodinamiche e formazione dell'essudato. Mediatori della flogosi di origine tissutale e plasmatica. Risposta cellulare nella flogosi: le cellule della flogosi, la chemiotassi e la fagocitosi; istolesività dei prodotti delle cellule infiammatorie. Esiti dell'infiammazione: cronicizzazione, guarigione, ascesso, fibrosi.

Infiammazione cronica o istoflogosi. Cause di flogosi cronica. Cellule e mediatori della flogosi cronica. Tipi di flogosi cronica.

- **Cenni di immunità innata e acquisita.**

- **La trasformazione tumorale.** Le basi molecolari del cancro: oncogeni e antioncogeni,

l'eterogeneità dei tumori. Classificazione dei tumori e caratteristiche delle neoplasie. Epidemiologia dei tumori. Cancerogenesi chimica, fisica, virale e da microrganismi. Meccanismi di invasione e metastatizzazione. Il rapporto tra tumori e microambiente. Infiammazione e cancro. Alimentazione e cancro.

- Elementi di fisiopatologia. Patologia dell'emostasi e della coagulazione. La fase piastrinica, emocoagulativa e fibrinolitica. I principali disordini dell'emostasi e della coagulazione: piastrinopenie e piastrinopatie. I principali difetti della fase plasmatica e fibrinolitica (emofilia).

- Patogenesi dell'aterosclerosi: ipercolesterolemia e infiammazione; formazione dell'ateroma; embolia e trombosi; infarto ed edema.

- Il Diabete.

. Cenni di fisiopatologia epatica

- Fisiopatologia apparato cardiovascolare: la patologia cardiaca, infarto del miocardio, cardiopatia ischemica, aritmie, cardiopatia ipertensiva, patologie valvolari, miocarditi, trapianto cardiaco.

- Fisiopatologia apparato respiratorio: atelectasia, sindrome da distress respiratorio acuto, enfisema, bronchite cronica, asma, bronchiectasie, polmoniti, tubercolosi, tumori polmonari.

PATOLOGIA CLINICA

Uso corretto delle analisi di laboratorio (modalità di richiesta, materiali biologici, fase preanalitica-analitica-postanalitica).

EMATOLOGIA ED EMOSTASI IN GRAVIDANZA. Composizione e funzioni del sangue. Emocromo e formula leucocitaria. Globuli rossi: fisiologia e patologia (anemie, emoglobinopatie); Piastrine e leucociti; Parametri di valutazione del metabolismo del ferro, ferritina, transferrina, sideremia. Deficit del ferro, carenza di vit B12 e folati in gravidanza. Gruppi sanguigni, incompatibilità materno-fetale. La cascata coagulativa; alterazioni della coagulazione in gravidanza; valutazione della funzionalità piastrinica, della fase plasmatica della coagulazione e del sistema fibrinolitico; indagini di laboratorio per la definizione degli stati di ipercoagulabilità; test diagnostici per poliabortività. Fattore RH. Test di Coombs. Malattia emolitica del neonato o eritroblastosi fetale

FUNZIONALITÀ RENALE. Marcatori della funzionalità renale: creatinina, clearance della creatinina, azotemia, acido urico, elettroliti, esame completo delle urine (chimico-fisico e morfologico). Esami di laboratorio per la diagnosi di gestosi.

FUNZIONALITÀ EPATICA. Marcatori del profilo epatico: transaminasi, gamma Gt, ALP, bilirubina, proteine, LDH; esami di laboratorio per la diagnosi di colestasi intraepatica gravida.

METABOLISMO GLUCIDICO E LIPIDICO. Indicatori del metabolismo glucidico: glucosio, curve di tolleranza al glucosio; esami di laboratorio per la diagnosi di diabete gestazionale. Colesterolo, trigliceridi HDL, LDL, apolipoproteine.

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento consta di 84 ore di didattica in aula, costituita da lezioni frontali e attività didattica interattiva, ricorrendo anche alla presentazione di casi clinici.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica finale di apprendimento sarà un esame orale che verterà sul programma degli insegnamenti e la modalità sarà illustrata all'inizio delle lezioni insieme al materiale didattico necessario alla preparazione della prova finale. Saranno valutate le conoscenze di base della/o studente e la padronanza del linguaggio scientifico in modo chiaro e sistematico.

I criteri di valutazione considerati saranno: conoscenze acquisite, autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento. Le prove di esame saranno valutate secondo i seguenti criteri:

< 18 insufficiente	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, esposizione carente.
18-20	Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici.
21-23:	Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare solo parzialmente i concetti teorici, presentazione dei contenuti accettabile.
24-26	Conoscenze dei contenuti appropriate, discreta capacità di applicazione dei concetti teorici, presentazione dei contenuti articolata.
27-29	Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare i concetti teorici, capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta.
30-30L	Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i concetti teorici e ottima padronanza espositiva, nonché eccellente capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione di collegamenti interdisciplinari.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Le/gli studenti possono richiedere workshop opzionali per approfondire alcune specifiche tematiche di interesse.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Le basi della Microbiologia. Autori: Richard A. Harvey, Pamela C. Champe Bruce D. Fisher
G.M. Pontieri - Elementi di Patologia e Fisiopatologia Generale - Per i corsi di Laurea in Professioni Sanitarie -Edizioni Piccin (4a Edizione, 2018).
G.Federici – Medicina di laboratorio – Ed McGraw Hill – 4 Edizione
Materiale didattico-integrativo fornito dal Docente