



## Corso di Laurea in Ostetricia

**Insegnamento integrato: Patologia Generale e Fisiopatologia**

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

**CFU: 6**

**Docente responsabile: Daniele Armenia**

**E-mail: [daniele.armenia@unicamillus.org](mailto:daniele.armenia@unicamillus.org)**

MODULO: Microbiologia

SSD: MED/07

Numero CFU: 1

Nome docente: Daniele Armenia

CFU: 1

E-mail: [daniele.armenia@unicamillus.org](mailto:daniele.armenia@unicamillus.org)

MODULO: Patologia Generale

SSD: MED/04

Numero CFU: 3

Nome docente: Angela Nebbioso

CFU: 1

E-mail: [angela.nebbioso@unicamillus.org](mailto:angela.nebbioso@unicamillus.org)

MODULO: Patologia Clinica

SSD: MED/05

Numero CFU: 1

Nome docente: Anna Claudia Romeo

CFU: 1

E-mail: [annaclaudia.romeo@unicamillus.org](mailto: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 microrganismo 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**

**ARMENIA**

Caratteristiche dei principali agenti di infezione. Associazioni vitali: commensalismo, mutualismo, parassitismo. Flora microbica associata. Generalità sulle malattie da infezione: rapporto infettivo, infezione e malattia,



UNICAMILLUS

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 urogenitale: Trichomonas vaginalis.

## NEBBIOSO

Eziologia generale: agenti fisici, chimici e biologici quali causa di malattia.

Patologia genetica

Meccanismi cellulari e molecolari di risposta al danno. Adattamento e morte cellulare. Necrosi e apoptosi. Invecchiamento cellulare. Infiammazione acuta e cronica. Effetti sistemici dell'infiammazione acuta. Febbre. Rigenerazione tissutale e guarigione delle ferite. Difese dell'organismo: barriere meccanico chimiche, fattori dell'immunità aspecifica, fattori dell'immunità specifica. Malattie autoimmuni, ipersensibilità, immunodeficienza.

Oncologia generale: epidemiologia, classificazione istogenetica dei tumori e stadiazione. Cancerogeni chimici, fisici e biologici. Proprietà delle cellule trasformate e basi molecolari della trasformazione: oncogeni ed oncosoppressori. Progressione tumorale e metastasi. Tumori ormoni-dipendenti. Basi molecolari delle terapie antineoplastiche.

Fisiopatologia del sangue: classificazione e patogenesi delle anemie; iperbilirubinemie; eritremie, leucemie e linfomi.

Alterazioni del metabolismo del glucosio; diabete tipo I e tipo II, complicanze del diabete.

Fisiopatologia del fegato.

Fisiopatologia del rene.

Fisiopatologia dell'emostasi e della coagulazione: emorragia e trombosi.

## ROMEO

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



UNICAMILLUS

(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.

FONDAMENTI DI IMMUNOLOGIA: caratteristiche generali del sistema immunitario (componenti, funzioni, alterazioni); Immunità e infiammazione.

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 gravidica.

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, soprattutto ricorrendo alla presentazione di casi clinici.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

ARMENIA (scritto + orale)

La verifica della preparazione delle/gli studenti avverrà con esame scritto, seguito da prova orale finale. Il test scritto sarà composto da domande con risposte a scelta multipla, per ogni risposta esatta verrà assegnato un punto. Il punteggio finale della prova scritta sarà dato dalla somma dei punteggi parziali assegnati ad ogni domanda risposta correttamente. Per accedere all'esame orale la/lo studente dovrà aver totalizzato almeno un minimo di 18 punti.

ARMENIA, NEBBIOSO, ROMEO (orale)

La verifica finale dei moduli del corso integrato consisterà in un esame orale. I criteri di valutazione considerati saranno: conoscenze acquisite (punteggio 0-8), autonomia di giudizio (punteggio 0-8), abilità comunicative (punteggio 0-7) e capacità di apprendimento (punteggio 0-7). La/lo studente dovrà essere in grado di dimostrare di aver compreso e saper organizzare in modo critico gli argomenti previsti dal programma e di usare un linguaggio scientifico-clinico-professionale adeguato.

### **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

"Elementi di Patologia generale e Fisiopatologia generale" – G.M.Pontieri – Piccin

"Patologia generale" – B. Moncharmont et al. – Idelson-Gnocchi.

"Patologia generale e fisiopatologia" – Fabio Celotti – Edises.

G. Federici- Medicina di laboratorio – Mc Grow Hill 2014, IV edizione

G.M. Pontieri - Elementi di Patologia e Fisiopatologia Generale - Per i corsi di Laurea in Professioni Sanitarie -Edizioni Piccin (4a Edizione, 2018).

Gronowski, Ann M. (Ed.): Handbook of Clinical Laboratory Testing During Pregnancy (testo in lingua inglese)

Joyce Le Fever Kee. Laboratory and Diagnostic Tests with Nursing implications. (10 th Edition).

PEARSON Editor

Materiale didattico-integrativo fornito dal Docente