

## CORSO DI LAUREA IN OSTETRICIA

### Insegnamento integrato: PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA

SSD: MEDS-02/A, MEDS-03/A, MEDS-02/B

Docente responsabile: [Gabriella D'Orazi](mailto:gabriella.dorazi@unicamillus.org)      E-mail: [gabriella.dorazi@unicamillus.org](mailto:gabriella.dorazi@unicamillus.org)

Numero di crediti totali: 6

#### MODULO: Patologia Generale

SSD: MEDS-02/A

Nome docente: [Gabriella D'Orazi](mailto:gabriella.dorazi@unicamillus.org)      CFU:1      E-mail: [gabriella.dorazi@unicamillus.org](mailto:gabriella.dorazi@unicamillus.org)

Nome docente: [Andrea Cardillo](mailto:andrea.cardillo@unicamillus.org)      CFU:1      E-mail: [andrea.cardillo@unicamillus.org](mailto:andrea.cardillo@unicamillus.org)

Nome docente: Elisa Carpico      CFU:1      E-mail: [elisa.carpico@unicamillus.org](mailto:elisa.carpico@unicamillus.org)

Numero di crediti: 3

#### MODULO: Microbiologia

SSD: MEDS-03/A

Nome docente: [Claudia Vuotto](mailto:claudia.vuotto@unicamillus.org)      CFU:2      E-mail: [claudia.vuotto@unicamillus.org](mailto:claudia.vuotto@unicamillus.org)

Numero di crediti: 2

#### MODULO: Patologia clinica

SSD: MEDS-02/B

E-mail: [silvia.consalvi@unicamillus.org](mailto:silvia.consalvi@unicamillus.org)

Nome docente: [Silvia Consalvi](mailto:silvia.consalvi@unicamillus.org)      CFU:1

Numero di crediti: 1

#### PREREQUISITI

Al fine di poter seguire con profitto il corso, è opportuno che la/o 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 micobica, delle interazioni tra microrganismo e ospite, delle cause e dei meccanismi di insorgenza delle principali malattie ad eziologia micobica. 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/o studente dovrà essere in grado di:

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

- Elencare i criteri di classificazione batterica e viologica
- 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**

- Comprendere il linguaggio scientifico utilizzato nelle prove scritte
- 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

### **Capacità di apprendimento**

La/o studente avrà acquisito capacità e metodi di apprendimento adeguati all'approfondimento e al miglioramento delle proprie conoscenze e competenze nell'ambito della patologia generale e clinica, nonché della fisiopatologia.

## **PROGRAMMA**

### **MICROBIOLOGIA (2 CFU)**

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 (3 CFU)**

- **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.
- Il danno cellulare reversibile e irreversibile.
- Meccanismo del danno cellulare: danno da radicali liberi e da ipossia. Morte cellulare: necrosi (tipi di necrosi) e apoptosi.
- Adattamenti cellulari: atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia, displasia.

- Risposta reattiva dell'organismo al danno cellulare: Infiammazione acuta e cronica: definizione e differenze.
- **Infiammazione acuta o angioflogosi:** i fenomeni vasculo-ematici della flogosi: modificazioni emodinamiche e formazione dell'essudato; caratteristiche, funzioni e tipi di essudato. Fenomeni cellulari dell'infiammazione: le cellule della flogosi, diapedesi dei leucociti, chemiotassi e fagocitosi. Mediatori chimici dell'infiammazione: le amine vasoattive (istamina), il complemento, i metaboliti dell'acido arachidonico, il sistema della coagulazione, citochine, chemochine, etc. Effetti sistemici dell'infiammazione: febbre (tipi di febbre), proteine di fase acuta, etc. Esiti dell'infiammazione acuta: cronicizzazione, guarigione, ascesso, fibrosi.
- **Infiammazione cronica o istoflogosi:** cause di istoflogosi e caratteristiche cellulari. Infiammazione cronica granulomatosa e non-granulomatosa. Tipi di granuloma: granuloma immunologico e non immunologico (da corpo estraneo).
- **Riparazione dei tessuti al danno:** cellule labili, stabili e perenni. Rigenerazione, guarigione e fibrosi. Esempi di riparo dei tessuti.
- **Elementi di Oncologia:** classificazione dei tumori su base istologica (es., tumori epiteliali e mesenchimali) e biologica (tumori benigni e tumori maligni). La trasformazione tumorale, basi molecolari del cancro: oncogeni e oncosoppressori. Cancerogenesi chimica, fisica, virale e da microrganismi. Cancerogenesi multifasica: iniziazione, promozione e progressione. Meccanismi di invasione e metastatizzazione. Gradazione e Stadiazione dei tumori (sistema TNM).
- **Elementi di fisiopatologia 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). Embolia e trombosi.
- **Il Diabete:** diabete di tipo I e tipo II, il diabete gestazionale.
- **Cenni di fisiopatologia epatica:** epatiti acute e croniche, cirrosi e insufficienza epatica.
- **Fisiopatologia apparato cardiovascolare:** la patologia cardiaca, infarto del miocardio, cardiopatia ischemica, aritmie, cardiopatia ipertensiva, patologie valvolari, miocarditi.
- **Fisiopatologia apparato respiratorio:** atelectasia, sindrome da distress respiratorio acuto, enfisema, bronchite cronica, asma, bronchiectasie, polmoniti, tubercolosi, tumori polmonari.

## PATOLOGIA CLINICA (1 CFU)

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

**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 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 frontale in aula, strutturate in:

42 ore (3CFU) per il modulo di Patologia Generale;

28 ore (2 CFU) per il modulo di Microbiologia;

14 ore (1 CFU) per il modulo di Patologia Clinica.

L'insegnamento degli argomenti del programma prevede lezioni frontali con proiezioni di diapositive esplicative, eventuali seminari integrativi sugli argomenti trattati e discussione ed interpretazione di dati relativi a specifici casi clinici che permetteranno agli studenti di raggiungere gli obiettivi formativi.

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione finale sarà un test scritto e/o esame orale. L'esame scritto sarà composto da circa 20-30 domande con risposte a scelta multipla. La prova verrà considerata superata se si risponde a più del 50% di domande per modulo. La prova orale verterà sul programma svolto a lezione e saranno valutate le conoscenze di base e la padronanza del linguaggio scientifico in modo chiaro e sistematico. La modalità di valutazione finale sarà illustrata all'inizio delle lezioni insieme al materiale didattico necessario alla preparazione della prova finale. Il voto finale sarà la media dei punteggi ottenuti per ogni modulo, pesata ai CFU erogati.

Con la prova di esame la commissione esaminatrice valuterà la capacità da parte dello studente/ssa di applicare le conoscenze acquisite durante il corso e si assurerà che le competenze siano adeguate a sostenere e gestire problemi di natura patologica e/o microbiologica e di valutare i dati clinici, in campo ostetrico. Saranno inoltre valutati: autonomia di giudizio (*making judgements*), abilità comunicative (*communication skills*) e capacità di apprendimento (*learning skills*) secondo quanto indicato nei descrittori di Dublino.

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.

<b>30-30L</b>	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/esse possono richiedere workshop opzionali per approfondire alcune specifiche tematiche di interesse.

### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

#### MICROBIOLOGIA

Le basi della Microbiologia. Autori: Richard A. Harvey, Pamela C. Champe Bruce D. Fisher

#### PATOLOGIA GENERALE

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

#### PATOLOGIA CLINICA

G.Federici – Medicina di laboratorio – Ed McGraw Hill – 4 Edizione

Materiale didattico-integrativo fornito dal corpo docente.