



*Corso di Studi in*  
**SCIENZE e TECNOLOGIE ERBORISTICHE e dei PRODOTTI per la SALUTE - STEPS**  
(DM 270) - a.a. 2018-19

NOME INSEGNAMENTO **PATOLOGIA E MICROBIOLOGIA** SSD

ANNO DI CORSO 2 SEMESTRE 2 CFU

	Cognome Nome	Ruolo
Docente titolare del corso	<b>Semeraro Fabrizio</b>	<b>Esterno</b>
e-mail	Telefono	Ubicazione
<b>brizioraro@hotmail.com</b>	<b>3290760369</b>	

**Programma del corso di insegnamento - Modulo di PATOLOGIA (SSD MED/04), CFU 5**

*Finalità:*

Il corso si propone di fornire agli studenti del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute (STEPS) i concetti fondamentali per comprendere la natura dei principali processi patologici ed in particolare per analizzarne le cause, i meccanismi, gli effetti a livello locale e sistemico e gli esiti. Alla fine del corso, gli studenti devono dimostrare di conoscere i processi patologici di base e le cause ed i meccanismi che li determinano.

*Contenuti:*

Gli argomenti del corso comprenderanno: Cause e meccanismi di danno cellulare reversibile e irreversibile. Basi molecolari di patologia genetica e modalità di trasmissione. Eziopatogenesi dell'infiammazione acuta e cronica, effetti locali, sistemici ed esiti. Funzionamento del sistema immunitario e sue alterazioni. Basi molecolari e biologiche della trasformazione neoplastica e della evoluzione clinica delle neoplasie. Emostasi fisiologica e sue alterazioni.

*Programma dettagliato:*

**PATOLOGIA CELLULARE.** Cause di danno cellulare (ipossia, agenti fisici, chimici, microbiologici; fattori genetici e nutrizionali; reazioni immunitarie; invecchiamento). Adattamenti cellulari allo stress (ipertrofia, iperplasia, atrofia e metaplasia). Alterazioni cellulari reversibili (degenerazione vacuolare e steatosi) e irreversibili (necrosi e apoptosi). Meccanismi di danno cellulare (disfunzione mitocondriale, stress ossidativo, ingresso di calcio, alterazioni di membrana, alterazioni di DNA e proteine). Malattie da accumulo intracellulare di lipidi (inclusa l'aterosclerosi), proteine, glicogeno o pigmenti. Malattie da accumulo extracellulare (amiloidosi, fibrosi).

**PATOLOGIA GENETICA.** Modalità di trasmissione ereditaria (autosomica dominante, autosomica recessiva, X-linked, non classica). Alterazioni cromosomiche (numeriche, strutturali). Mutazioni geniche. Patogenesi delle malattie monogeniche.

**IL PROCESSO INFIAMMATORIO.** Infiammazione: definizione e significato biologico, aspetti generali. Il processo infiammatorio acuto: agenti infiammatori e cellule coinvolte; eventi vascolari e cellulari; l'essudato infiammatorio; i mediatori chimici (cellulari e plasmatici); tipi morfologici ed esiti dell'infiammazione acuta. Il processo infiammatorio cronico: cause, caratteristiche e cellule coinvolte; infiammazione granulomatosa; evoluzione dell'infiammazione cronica. Effetti sistemici dell'infiammazione: proteine di fase acuta, leucocitosi, velocità di eritrosedimentazione, febbre. I

processi riparativi: riparazione e rigenerazione (attività proliferativa dei tessuti, angiogenesi, fibrosi; guarigione delle ferite cutanee e principali alterazioni del processo di guarigione).

**IMMUNITÀ.** Il sistema immunitario: cellule, tessuti e molecole. L'immunità innata: barriere chimiche e fisiche; il riconoscimento dei patogeni; il sistema del complemento; opsonizzazione e fagocitosi. L'immunità acquisita: immunità umorale (riconoscimento antigenico, produzione e funzione degli anticorpi) e cellulo-mediata (riconoscimento antigenico, attivazione cellulare e meccanismi effettori). Immunodeficienze ed reazioni di ipersensibilità (tipo I, II, III, IV). Tolleranza immunitaria e autoimmunità.

**ONCOLOGIA.** Neoplasia: definizione, aspetti epidemiologici, nomenclatura e classificazione. Proprietà delle cellule trasformate; displasie, lesioni preneoplastiche, carcinoma in situ; caratteristiche dei tumori benigni e maligni. Le cause dei tumori: carcinogenesi chimica, fisica, microbica e virale. Basi molecolari della trasformazione neoplastica: oncogeni virali, proto-oncogeni ed oncogeni cellulari; geni oncosoppressori. Invasività locale e metastatizzazione: basi molecolari e vie di disseminazione metastatica. Aspetti clinici dei tumori: sindromi paraneoplastiche, cachessia neoplastica; stadiazione e gradazione. Immunità, infiammazione e tumori.

**EMOSTASI.** L'emostasi fisiologica: adesione ed aggregazione piastrinica (emostasi primaria), coagulazione, fibrinolisi, meccanismi di controllo. Principali patologie congenite ed acquisite dell'emostasi: piastrinopenie, piastrinopatie, malattia di von Willebrand, coagulopatie. La trombosi delle arterie, delle vene e del microcircolo. Immunotrombosi.

### **Organizzazione del corso di insegnamento**

Il corso è articolato in 40 ore di lezioni frontali.

### **Testi consigliati**

1) Robbins e Cotran - Le basi patologiche delle malattie. Volume Unico di Patologia Generale. Editore Elsevier, 2010; ISBN: 9788821431746.

2) Pontieri - Patologia Generale e Fisiopatologia Generale. III edizione. Editore Piccin, 2012; ISBN: 9788829921423.

### **Tipo di esame**

Orale.