

## Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria 2021/2022

**Corso integrato:** General Pathology

**Numero di CFU:** 8

**SSD Insegnamento:** MED 04

**Coordinatore del corso integrato:** Prof.ssa Federica Wolf; email: [federica.wolf@unicamillus.org](mailto:federica.wolf@unicamillus.org)

**Docenti:**

- Prof.ssa Federica Wolf (3 CFU); email: [federica.wolf@unicamillus.org](mailto:federica.wolf@unicamillus.org);
- Prof. Roberto Bei (2 CFU); email: [roberto.bei@unicamillus.org](mailto:roberto.bei@unicamillus.org);
- Prof.ssa Alessandra Rufini (2 CFU); email: [alessandra.rufini@unicamillus.org](mailto:alessandra.rufini@unicamillus.org);
- Prof.ssa Elena Toniato (1 CFU); email: [elena.toniato@unicamillus.org](mailto:elena.toniato@unicamillus.org).

### PREREQUISITI

Conoscenze di base di Fisica, Biochimica, Biologia, Genetica

### OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Patologia generale studia le modificazioni morfologiche e funzionali che sono alla base delle malattie. In particolare, esso esamina le cause (eziologia) responsabili delle varie malattie, i grandi sistemi reattivi dell'organismo (risposta innata e acquisita), i meccanismi (patogenesi) che caratterizzano le principali classi di malattie, tra cui i tumori, e le conseguenze funzionali a livello dei principali sistemi omeostatici, cioè organi ed apparati affetti da malattia.

### RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

#### Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso lo studente deve dimostrare di conoscere le principali cause del danno cellulare e molecolare, i meccanismi di reazione dell'organismo (immunità innata ed adattativa, processo riparativo) e i conseguenti processi patologici (infiammazione acuta e cronica, cancerogenesi, fenomeni degenerativi) e le principali alterazioni fisiopatologiche.

#### Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Alla fine del corso lo studente deve dimostrare di saper applicare le conoscenze acquisite (dal danno cellulare e tessutale alle conseguenze sistemiche che caratterizzano le malattie) per una migliore comprensione delle patologie di interesse odontoiatrico o ad esse associate.

#### Abilità comunicative

Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di comunicare le conoscenze acquisite usando una terminologia adeguata e precisa, in modo da saper esprimere i concetti chiaramente e senza ambiguità sia a soggetti esperti che non esperti della materia.

#### Autonomia di giudizio

Alla fine del corso lo studente deve dimostrare di sapere integrare le conoscenze e competenze apprese per poter essere in grado di identificare le manifestazioni dei processi patologici e delle malattie studiate, e le loro possibili influenze in campo odontoiatrico.

### **Capacità di apprendimento**

Alla fine del corso lo studente dovrà aver appreso un metodo di studio e di aggiornamento autonomo, facente riferimento a più testi e/o a bibliografia ottenuta mediante propria ricerca sui database della letteratura medico-scientifica.

### **PROGRAMMA**

- Introduzione al corso. I temi della patologia generale (eziologia, patogenesi, fisiopatologia), concetto di salute e malattia. Definizione di malattia, morbo e sindrome. (Prof. Wolf)
- Eziologia generale: classificazione delle malattie in base all'agente eziologico: malattie intrinseche ed estrinseche, Effetti patogeni degli agenti fisici, agenti chimici e agenti biologici come causa di malattia. Patologia ambientale e patologia genomica (Prof. Toniato)
- Patologia cellulare: principali meccanismi di risposta al danno, stress cellulare, adattamenti cellulari. Processi regressivi, accumuli intra/extracellulari, morte cellulare (necrosi e apoptosi).(Prof. Bei)
- Immunità innata: infiammazione acuta, fenomeni vascolari, diapedesi, classificazione degli essudati, fase della ripulitura, esiti, infiammazione cronica, interstiziale e granulomatosa. Processo riparativo, cicatrizzazione e fibrosi. (Prof. Wolf)
- Immunità adattativa: principi di immunologia e immunopatologia (Prof. Rufini)
  - Introduzione al sistema immunitario, caratteristiche generali dell'immunità innata e adattativa e principali differenze.
  - Circolazione dei leucociti e migrazione nei tessuti
  - Anticorpi e antigeni
  - Cattura e presentazione dell'antigene ai linfociti, molecole del complesso maggiore di istocompatibilità
  - Riconoscimento dell'antigene e struttura dei recettori per l'antigene linfocitari.
  - Sviluppo dei linfociti e generazione della diversità del repertorio dei recettori per l'antigene.
  - Immunità cellulo-mediata – Attivazione e funzioni dei linfociti T
  - Immunità umorale - Attivazione dei linfociti B e produzione di anticorpi
  - Meccanismi effettori dell'immunità umorale
  - Ipersensibilità e allergie
- Oncologia: classificazione, caratteristiche biologiche della cellula tumorale, metastatizzazione, cancerogenesi fisica e chimica (Prof. Wolf)
- Basi molecolari della trasformazione neoplastica: cancerogenesi biologica, oncogeni e oncosoppressori, approcci terapeutici (Prof. Bei)
- Fisiopatologia del sangue anemie e patologie dei globuli rossi (Prof. Toniato)
- Fisiopatologia dell'emostasi, aterosclerosi; fisiopatologia del fegato (Prof. Bei)
- Fisiopatologia del circolo: edema, embolia, infarto, shock, ipertensione. (Prof. Wolf)
- Fisiopatologia del sistema endocrino: diabete (Prof. Wolf)
- Metodologia della Ricerca (Prof. Wolf)

### **MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento è erogato attraverso lezioni frontali in presenza in cui gli argomenti trattati sono aggiornati costantemente ed esemplificati mediante l'utilizzo di casi o illustrazione di stati patologici. Durante le lezioni si cercherà di coinvolgere attivamente gli studenti tramite semplici quesiti su quanto già svolto o che si è in procinto di spiegare. Gli studenti sono caldamente invitati a porre

domande pertinenti al Docente, in modo che questo si renda conto della percezione degli studenti. Il costante dialogo docente-studenti è molto formativo per verificare la comprensione degli argomenti ed esercitare le abilità comunicative dello studente, oltre alla autonomia di giudizio. Nelle lezioni frontali si cercherà di introdurre degli esercizi da svolgere con il Docente o da svolgere autonomamente che serviranno come attività esercitativa e verifica dell'apprendimento.

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

Durante il corso i Docenti possono liberamente effettuare ripassi dei vari argomenti con il fine di sottolineare le conoscenze essenziali per il superamento dell'esame.

Al termine del corso è previsto un esame finale orale che consiste in almeno tre domande riguardanti il programma svolto nelle lezioni frontali. Le domande formulate nell'esame finale consentiranno ai Docenti di comprendere se lo studente: A) ha acquisito in maniera sufficiente le conoscenze e le competenze fornite dal Corso e mediante lo studio autonomo, ha raggiunto gli obiettivi Dublino sopra specificati; B) è in grado di organizzare in maniera trasversale le conoscenze acquisite nei vari argomenti in forma autonoma e disinvoltata; C) si sa esprimere in modo chiaro utilizzando la terminologia corretta. Nella valutazione finale si terrà conto del rendimento ottenuto nell'esame orale e della attiva partecipazione dello studente durante lo svolgimento del corso. Nel caso le conoscenze siano quelle minime richieste la votazione sarà tra 18 e 23/30. Nel caso le conoscenze e le altre abilità siano discrete, la votazione potrà essere tra 24 e 26/30. Nel caso le conoscenze dello studente siano complete, approfondite e ben organizzate, la votazione sarà tra 27 e 29/30. Lo studente potrà aspirare alla votazione massima (30/30) se avrà dimostrato nella prova finale di esame di aver raggiunto brillantemente tutti gli obiettivi sopra citati. Inoltre, per l'attribuzione della lode è richiesto il giudizio unanime della commissione.

*Nel caso perdurasse l'emergenza Covid-19 e le regole di distanziamento, potrebbe rendersi necessaria l'adozione di una forma di esame orale da remoto mediante l'utilizzo degli strumenti scelti dall'Istituzione secondo le norme dalla stessa stabilite.*

### **ATTIVITÀ DI SUPPORTO**

I Docenti sono a disposizione degli studenti, previo appuntamento via email, per colloqui o chiarimenti secondo un calendario che sarà reso noto da ciascuno di loro.

### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Kumar, Abbas, Aster: Robbins Basic Pathology, X Edition, 2017, Elsevier

A.K. Abbas, A.H. Lichtman, S. Pillai: Basic Immunology: Functions and Disorders of the Immune System, VI edition, 2019, Elsevier.

Materiale didattico messo a disposizione o consigliato dai Docenti.