



## MODELLO SCHEDA INSEGNAMENTO

<b>Corso di L/LM/LMCU</b>	<b>Biotecnologie</b>
<b>Denominazione insegnamento:</b>	<b>Patologia generale</b>
<b>Numero di Crediti:</b>	<b>6</b>
<b>Semestre:</b>	<b>II</b>
<b>Docente Titolare:</b>	<b>Francesco Maria Pacifico</b>
<b>Dottorandi/assegnisti di ricerca che svolgono attività didattica a supporto del corso:</b>	
<b>Orario di ricevimento:</b>	<b>Da concordare con il docente</b>
<b>Indirizzo:</b>	<b>DST - Università degli Studi del Sannio</b>

### PRESENTAZIONE DEL CORSO

La Patologia Generale si occupa dello studio delle modificazioni morfologiche e funzionali che sono alla base delle malattie. In particolare, la Patologia cerca di spiegare i meccanismi molecolari attraverso i quali le alterazioni delle funzioni cellulari determinano la comparsa della malattia.

Il corso si divide in tre sezioni fondamentali:

1. Patologia cellulare e infiammazione
2. Immunità innata e adattativa
3. Oncologia cellulare e molecolare

La trattazione di argomenti essenziali e peculiari per il percorso di formazione dello studente in Biotecnologie e lo svolgimento di lezioni che integrano e ampliano le nozioni dei capitoli dei testi consigliati determinano l'importanza della frequentazione del corso da parte degli studenti.

## GLI OBIETTIVI FORMATIVI

I principali obiettivi del corso sono rappresentati dall'acquisizione di elementi informativi circa gli aspetti molecolari e cellulari alla base dell'eziopatologia e dalla comprensione dei meccanismi di alterazione dell'omeostasi e delle relazioni con l'insorgenza delle malattie. Lo studio della Patologia generale affronta le principali alterazioni a carico di cellule, tessuti ed organi, in grado di determinare l'alterazione degli equilibri omeostatici e il determinismo delle malattie.

Alla fine del corso lo studente acquisirà l'abilità di:

- analizzare ed interpretare i principali meccanismi patogenetici e fisiopatologici delle malattie;
- comprendere le conseguenze delle malattie sulla salute dell'individuo.

## PREREQUISITI RICHIESTI

Si consigliano Microbiologia, Genetica, Biochimica, Fisiologia.

## FREQUENZA DELLE LEZIONI

La frequenza è consigliata per i contenuti e il materiale dell'attività didattica frontale ad integrazione dei testi consigliati.

## CONTENUTI DEL CORSO

**Introduzione - Concetti di base:** eziologia, patogenesi, stato di salute e malattia.

**Eziologia generale:** - Cause chimiche, fisiche e biologiche.

**Patologia cellulare:** - Meccanismi di danno cellulare (ipossia, radicali liberi ecc.). - Meccanismi di adattamento. - La morte cellulare: necrosi ed apoptosi. - Meccanismi di accumulo intracellulare. - Patologia della crescita cellulare. - Calcificazione distrofica e metastatica.

**L'infiammazione acuta:** - Segni, sintomi ed eventi vascolari. - Edema, trasudato ed essudato. - Mediatori cellulari e molecolari dell'infiammazione. - Mediatori chimici dell'infiammazione. - Fagocitosi. - Risposte sistemiche all'infiammazione. - Quadri di infiammazione acuta. - Cicatrizzazione, guarigione delle ferite e fibrosi.

**L'infiammazione cronica:** - Quadri morfo-funzionali dell'infiammazione cronica.

**Immunologia:** - Immunità innata e immunità adattativa - Gli organi linfatici centrali e periferici. Le cellule del sistema immunitario. - Gli antigeni. Gli anticorpi: struttura e funzione delle immunoglobuline. Le reazioni antigene-anticorpo. Dinamica della risposta umorale. - Il complesso maggiore di istocompatibilità (MHC). La risposta cellulo-mediata. - La tolleranza.

**Oncologia:** - Definizione. - Ciclo cellulare e sua regolazione. Fattori di crescita. - La classificazione dei tumori, nomenclatura, classificazioni cliniche ed istologiche. - Tumori benigni e maligni. - Inizio, promozione e progressione tumorale. - Invasione e metastasi. - Oncogeni e oncosoppressori.

## **METODI DIDATTICI**

Lezioni frontali.

## **TESTI DI RIFERIMENTO**

G. Pontieri, Patologia generale, Piccin Editore (ultima edizione o ristampa in corso)

AA.VV., Patologia generale, Idelson-Gnocchi Editore (ultima edizione o ristampa in corso)

Robbins e Cotran, Le basi patologiche delle malattie, Piccin Editore (ultima edizione o ristampa in corso)

F. Celotti, Patologia generale e fisiopatologia, Edises (ultima edizione o ristampa in corso)

A. Abbas, Immunologia Cellulare e Molecolare, Piccin Editore (ultima edizione o ristampa in corso)

Janeway's, Immunobiologia, Piccin Editore (ultima edizione o ristampa in corso)

P. Parham, Il sistema immunitario, Edises (ultima edizione o ristampa in corso)

## **ESAME DI PROFITTO**

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante esame scritto con possibilità, su richiesta, di svolgere anche una prova orale, alle condizioni di sotto specificate.

### **Esame scritto.**

Struttura: 30 domande a risposta multipla.

Durata: 30 minuti.

Valutazione: 1 voto per ogni risposta corretta, nessun voto per ogni risposta errata o per ogni risposta non data. L'esame si supera con un minimo di 18 risposte corrette. Con 17 risposte corrette l'esame non è superato, ma si può chiedere di sostenere il colloquio orale. Con meno di 17 risposte corrette, l'esame non è superato e non si può sostenere il colloquio orale. Tutti gli studenti che hanno ottenuto una votazione da 18 in poi possono tanto registrare l'esame quanto chiedere di sostenere il colloquio orale. In quest'ultimo caso, il voto finale sarà la media tra il voto della prova scritta e quello della prova orale.

### **Esame orale.**

Condizione essenziale per il superamento dell'esame orale è avere raggiunto una sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti richiesti e padronanza della terminologia specifica.

## **CALENDARIO ESAMI**

Rinvio al link

## **PRENOTAZIONE ESAMI**

Rinvio al link

## SYLLABUS

Argomenti	Ore	Riferimenti bibliografici	Tipologia di lezione
<b>Introduzione al corso</b> Concetti generali	2	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Patologia cellulare</b> Danno Adattamento Necrosi e Apoptosi	8	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Infiammazione</b> Infiammazione acuta Infiammazione cronica Riparazione dei tessuti	8	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Il sistema immunitario</b> Organi linfatici centrali e periferici Cellule dell'immunità	2	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Il sistema immunitario</b> Immunità innata Dinamica della risposta innata	6	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Il sistema immunitario</b> Immunità adattativa Antigeni e anticorpi Dinamica della risposta umorale	6	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Il sistema immunitario</b> Immunità adattativa Il complesso MHC Dinamica della risposta cellulo-mediata Tolleranza	6	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Oncologia</b> Ciclo cellulare Fattori di crescita	4	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale

<b>Oncologia</b> Tumori benigni e maligni Nomenclatura, classificazione e stadiazione dei tumori maligni	4	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Oncologia</b> Inizio, promozione e progressione tumorale Invasione e metastasi	4	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale
<b>Oncologia</b> Oncogeni Oncosoppressori	4	Testi consigliati Slides delle lezioni	Frontale