



## **Syllabus CdLM in Medicina e Chirurgia a.a. 2025-26**

### **PATOLOGIA GENERALE e IMMUNOLOGIA (modulo 1) Il anno – Il sem. (7 CFU)**

#### **ARTICOLAZIONE IN TERMINI DI ORE/CFU**

Didattica Erogativa (in aula): 5 CFU - 51 ore

Didattica Interattiva (attività integrative supervisionate): 2 CFU - 50 ore

Autoapprendimento: Studio individuale/autonomo dedicato all'approfondimento dei contenuti trattati e alla preparazione delle verifiche di profitto (restante quota fino a 25 ore/CFU)

#### **Docenti**

Canale: 1 – NICOLETTI Ferdinando, FAGONE Paolo F., ARCIDIACONO Antonio

Canale: 2 – NICOLETTI Ferdinando, FAGONE Paolo F., ARCIDIACONO Antonio,  
CANDIDO Saverio

Canale: 3 – NICOLETTI Ferdinando, FAGONE Paolo F., ARCIDIACONO Antonio

Canale: 4 – MALAGUARNERA Lucia

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

#### **Conoscenza e comprensione**

Lo/la studente/ssa acquisirà conoscenze approfondite sui fattori eziologici responsabili delle alterazioni del funzionamento cellulare e sui principali meccanismi patogenetici cellulari e molecolari alla base dei processi patologici. Comprenderà i meccanismi fondamentali delle risposte di difesa dell'organismo e le principali alterazioni del sistema immunitario, con particolare riferimento alle reazioni di ipersensibilità, alle immunodeficienze e alle patologie autoimmuni. Acquisirà inoltre conoscenze sui meccanismi molecolari alla base delle neoplasie, comprendendo le alterazioni del controllo della proliferazione e della sopravvivenza cellulare, i processi di metastatizzazione, l'immuno-evasione oncologica e l'angiogenesi tumorale.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo/la studente/ssa sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per interpretare i principali quadri fisiopatologici, correlando le alterazioni cellulari e molecolari alle manifestazioni funzionali e cliniche delle malattie. Saprà utilizzare i concetti di patologia generale e immunologia per comprendere i meccanismi di insorgenza e progressione delle malattie, ponendo le basi per l'inquadramento diagnostico e terapeutico che verrà sviluppato negli insegnamenti clinici successivi.

#### **Autonomia di giudizio**

Lo/la studente/ssa svilupperà la capacità di valutare criticamente i meccanismi patogenetici alla base dei processi patologici, riconoscendo la complessità e la multifattorialità delle malattie. Sarà in grado di formulare interpretazioni autonome dei fenomeni patologici, considerando i limiti delle conoscenze disponibili e l'evoluzione continua delle acquisizioni scientifiche in ambito biomedico.

#### **Abilità comunicative**

Lo/la studente/ssa sarà in grado di descrivere e discutere i principali meccanismi fisiopatologici e immunologici utilizzando un linguaggio medico-scientifico appropriato. Saprà comunicare in modo chiaro e coerente concetti complessi relativi ai processi patologici, interagendo efficacemente con docenti e pari in contesti formativi e interdisciplinari.



### **Capacità di apprendimento**

Lo/la studente/ssa svilupperà un metodo di studio autonomo e critico, finalizzato all'integrazione delle conoscenze di patologia generale e immunologia con quelle delle discipline precliniche e cliniche. Sarà in grado di aggiornare continuamente le proprie conoscenze, riconoscendo l'importanza dell'apprendimento permanente per la comprensione dei meccanismi delle malattie e per la futura pratica medica.

### **PREREQUISITI**

Propedeuticità come da piano di studio.

### **CONTENUTI DEL CORSO**

#### **PATOLOGIA GENERALE**

Concetto di omeostasi e di malattia.

Adattamenti cellulari. Ipertrofia, iperplasia, Atrofia, Metaplasia.

Cause fisiche di malattia.

Cause chimiche di malattia.

Cause biologiche di malattia.

Patologia della cellula. Danno cellulare. Necrosi. Apoptosi.

Patologia della matrice extracellulare. Patologie del collagene, dei proteoglicani, delle fibre elastiche. Amiloide.

Patologia genetica.

#### **IMMUNOLOGIA**

Caratteristiche generali delle risposte immunitarie. I concetti di antigene e anticorpo.

La risposta primaria e secondaria ad un antigene.

Cellule implicate nelle risposte immunitarie innate e adattative. Le cellule presentanti l'antigene (APC). I macrofagi. Le cellule Natural Killer. I linfociti T e B.

Il recettore dei linfociti T (TCR) e dei linfociti B (BCR).

Attivazione e polarizzazione dei linfociti T.

Le citochine e i recettori delle citochine.

Il Sistema Maggiore di Istocompatibilità. MHC di classe I e II. Il polimorfismo allelico dell'MHC.

#### **ONCOLOGIA molecolare**

I tumori: caratteri generali, definizione di benignità e malignità, classificazione istogenetica.

Origine monoclonale dei tumori. Immortalizzazione e telomeri.

Concetto di displasia, metaplasia, carcinoma in situ, lesione preneoplastica.

Storia naturale del tumore. Iniziazione; promozione e progressione.

Stadiazione e grading dei tumori. Il sistema TNM.

Angiogenesi tumorale.

Cachessia oncologica e sindromi paraneoplastiche.

### **ATTIVITÀ INTEGRATIVE**

Seminari, Discussioni di gruppo, Studio e revisione guidata della letteratura scientifica

### **VALUTAZIONE**

#### **Modalità di valutazione**

Si rimanda al modulo PATOLOGIA GENERALE ED IMMUNOLOGIA II per la descrizione delle modalità di valutazione



### Esempi di domande e/o esercizi frequenti

Si rimanda al modulo PATOLOGIA GENERALE ED IMMUNOLOGIA II per la descrizione delle modalità di valutazione

## TESTI ADOTTATI

### Patologia Generale

Patologia Generale

Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier

Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin

### Immunologia:

C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK

ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.

### Oncologia molecolare:

Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli

Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e teorico-pratiche.

### Modalità di frequenza

Obbligo di frequenza

## PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

Concetto di omeostasi e di malattia.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Adattamenti cellulari. Ipertrofia, iperplasia, Atrofia, Metaplasia.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Cause fisiche di malattia.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Cause chimiche di malattia.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Cause biologiche di malattia.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Patologia della cellula. Danno cellulare. Necrosi. Apoptosi.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Patologia della matrice extracellulare. Patologie del collagene, dei proteoglicani, delle fibre elastiche. Amiloide.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin



**COMMISSIONE TECNICO-PEDAGOGICA**

Patologia genetica.	Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Caratteristiche generali delle risposte immunitarie. I concetti di antigene e anticorpo.	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
La risposta primaria e secondaria ad un antigene.	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
Cellule implicate nelle risposte immunitarie innate e adattative. Le cellule presentanti l'antigene (APC). I macrofagi. Le cellule Natural Killer. I linfociti T e B.	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
Il recettore dei linfociti T (TCR) e dei linfociti B (BCR).	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
Attivazione e polarizzazione dei linfociti T.	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
Le citochine e i recettori delle citochine.	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
Il Sistema Maggiore di Istocompatibilità. MHC di classe I e II. Il polimorfismo allelico dell'MHC.	C.A Janeway, P.Travers, M.Walport, M. Shlomchik, Immunobiology V Churchill Livingstone, UK ABBAS A.K. , LICHTMAN A. H. , PILLAI S. IMMUNOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Elsevier Italia s.r.l.
I tumori: caratteri generali, definizione di benignità e malignità, classificazione istogenetica. Origine monoclonale dei tumori. Immortalizzazione e telomeri.	Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Concetto di displasia, metaplasia, carcinoma in situ, lesione preneoplastica.	Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Storia naturale del tumore. Iniziazione; promozione e progressione.	Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Stadiazione e grading dei tumori. Il sistema TNM.	Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Angiogenesi tumorale.	Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
Cachessia oncologica e sindromi paraneoplastiche.	Weinberg: La biologia del cancro. Zanichelli



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA GENERALE E SPEC. MEDICO-CHIRURGICHE  
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MEDICINA E CHIRURGIA

**COMMISSIONE *TECNICO-PEDAGOGICA***

	Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin
--	---