

**PATOLOGIA GENERALE II**  
**Insegnamento di *Immunologia e Fondamenti di immunologia***

<b>Codice Disciplina : MC028</b> <b>Codice Insegnamento: MC022</b>	<b>Settore: MED/04</b>	<b>N° CFU: 4</b>
<b>Docente:</b> <b>Albano Emanuele</b>	<b>Ore : 46</b>	<b>Corso di Laurea :</b> Medicina e Chirurgia <b>Anno : III</b> <b>Semestre : I</b>

### Obiettivo del modulo

Il modulo ha l'obiettivo di permettere l'apprendimento dei fondamenti relativi alla patogenesi dei processi di senescenza e di morte cellulare e nonché delle basi biologiche delle patologie neoplastiche. In particolare il corso mira a fornire allo studente la conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari che sono alla base dei processi con lo sviluppo e la crescita delle neoplasie di analizzarne l'eziologia e di le basi biologiche della terapia.

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle indispensabili nozioni di Anatomia, Fisica, Chimica e Biochimica, Genetica Medica, Istologia, Fisiologia.

### Programma del corso

<p><b>Patologia Cellulare.</b> <b><i>Modificazioni tissutali in risposta a condizioni patologiche.</i></b> Adattamenti cellulari e tissutali in risposta a condizioni di stress. Eziologia e patogenesi delle ipertrofie ed iperplasie, dell'atrofia, e delle metaplasie. Aspetti del danno cellulare reversibile: Processi regressivi cellulari. Il danno cellulare irreversibile: necrosi ed apoptosi. La morte ed i processi post mortali. Fisiopatologia del processo di senescenza.</p> <p><b>Oncologia.</b> Concetto di tumore: Definizione e terminologia. Incidenza, prevalenza e diffusione dei principali tumori umani. Criteri di benignità e malignità: Criteri biologici, cito-morfologici, comportamentali e clinici che distinguono neoplasie benigne e maligne. Classificazione dei tumori umani: Localizzazione anatomica, tipologie istologiche e derivazione istogenetica dei principali tumori. Stadiazione dei tumori: Concetto di grading. Criteri di stadiazione e graduazione dei tumori.</p> <p><b><i>Caratteristiche biologiche della cellula neoplastica.</i></b> Atipie morfologiche, biochimiche e comportamentali delle cellule neoplastiche: atipie citologiche a carico di strutture ed organuli subcellulari; atipie istologiche fondamentali dei tessuti neoplastici: atipie biochimiche delle cellule tumorali; atipie comportamentali (disordini di riconoscimento, adesione intracellulare, motilità e dei rapporti cellula matrice). Modificazione del ciclo cellulare nelle cellule tumorali e meccanismi coinvolti nella perdita del controllo proliferativo e differenziativo. Proto-oncogeni e geni onco-soppressori. Alterazioni nell'espressione di proto-oncogeni e di geni onco-soppressori. Eventi molecolari connessi con la trasformazione neoplastica. Alterazioni genetiche coinvolte, atipie cariotipiche ed aberrazione cromosomiche.</p> <p><b><i>Il processo di cancerogenesi e le sue fasi.</i></b> Origine mono e policlonale dei tumori. La cancerogenesi come processo multifasico; le fasi della cancerogenesi: iniziazione, promozione, progressione. Caratteristiche e meccanismi molecolari coinvolti nelle fasi della cancerogenesi. La progressione neoplastica: Caratteristiche della progressione neoplastica: Eterogeneità della popolazione neoplastica ed instabilità genetica, fattori di progressione neoplastica.</p>
--

Eventi selettivi condizionanti la progressione.  
Modalità di crescita del tessuto neoplastico; Invasività tumorale. L'angiogenesi dei tumori.  
Il processo di metastatizzazione: Fasi del processo di metastatizzazione. Vie di metastatizzazione.  
Eventi locali e sistemici connessi con lo sviluppo tumorale: Cachessia neoplastica; Sindromi paraneoplastiche. Risposta immunitaria ai tumori.  
**Fattori eziologici dei tumori umani.**  
Fattori genetici di predisposizione ai tumori; Malattie ereditarie predisponenti all'insorgenza di tumori;  
Alterazioni genomiche ereditarie in alcune neoplasie umane.  
Cancerogenesi da agenti fisici, da agenti chimici, da virus.  
Fattori di rischio oncogeno connessi con lo stile di vita ed attività lavorative.

## **Esercitazioni**

Esercitazioni microscopiche miranti ad approfondire gli aspetti fondamentali della morfologia del danno tissutale e della trasformazione neoplastica.

## **Attività a scelta dello studente**

Sono previsti seminari finalizzati all'approfondimento di specifici aspetti di patologia cellulare e molecolare. Gli studenti hanno la possibilità di frequentare il laboratorio di Patologia generale per familiarizzarsi con l'approccio sperimentale allo studio della patogenesi di patologie epatiche umane e con lo sviluppo di test diagnostici. Il credito è assegnato in base alle ore di frequenza. Nell'ambito del corso integrato sono inoltre organizzati attività interattive di ricerca bibliografica a piccoli gruppi riguardanti tematiche pertinenti al corso.

## **Supporti alla didattica in uso alla docenza**

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula

## **Strumenti didattici**

Presentazioni in formato MS-Power Point, CD-ROM interattivi e siti internet didattici.

## **Materiali di consumo previsti**

Agli studenti verrà consegnata una copia cartacea delle immagini proiettate.

## **Eventuale bibliografia**

Testi consigliati:  
GM Pontieri, MA Russo, L Frati. Patologia Generale Piccin  
MU Dianzani, I Dianzani, U Dianzani. Istituzioni di Patologia Generale. UTET  
G Majno I Joris. Cellule Tessuti e Malattie. Editrice Ambrosiana  
G Tolone. Oncologia Generale. Editrice Ambrosiana

## **Verifica dell'apprendimento**

L'esame verte su un colloquio orale. Lo studente dovrà dimostrare di aver assimilato le nozioni di base della Patologia generale e dell'oncologia generale e di essere in grado di utilizzare le informazioni acquisite in questo ed in altri corsi per analizzare i meccanismi fisiopatologici delle più comuni malattie.