

**CORSO INTERGATO 7: Farmacologia e Patologia Clinica**

<b>Insegnamenti:</b> Farmacologia, Patologia clinica, Anatomia patologica, Scienze tecniche applicate alla prevenzione			
<b>Settori Scientifico-Disciplinari:</b> BIO/14, MED/05, MED/08, MED/50			<b>CFU:</b> 4
<b>Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:</b> <i>(lasciare la casella vuota se quella tipologia non è prevista)</i>			
Ore di studio per ogni ora di:	<b>Lezione:</b> 1	<b>ADI:</b> 0	<b>Laboratorio:</b> 0
	<b>Altro (specificare):</b>		
<b>Obiettivi formativi</b> (max 200 caratteri): Acquisire le conoscenze sulla costituzione chimica dei farmaci e sui rischi di essi per l'ambiente, sulle alterazioni anatomo-patologiche correlate con esposizioni a tossici ambientali e lavorativi. Formare alla sicurezza nei laboratori di ricerca e anatomia patologica.			
<b>Contenuti</b> (max 100 caratteri per CFU): La composizione dei farmaci. I meccanismi d'azione. Aspetti rilevanti della farmacocinesia. L'uso corretto e gli effetti collaterali e avversi dei farmaci. Farmacoepidemiologia e farmacovigilanza. I meccanismi dell'infiammazione e dell'infezione. Alterazioni anatomo-patologiche conseguenti all'esposizione ad inquinanti ambientali e lavorativi: tumori professionali, dermatiti irritative e allergiche, epatopatie e nefropatie da agenti chimici.			
<b>Propedeuticità:</b> Corsi Integrati 2 e 4			
<b>Modalità di accertamento del profitto:</b> prove in itinere e/o prova finale, colloquio.			
<b><u>Programma di studio di Farmacologia</u></b>			
<b>-Farmacologia generale</b> Definizione di Farmaco, Medicamento, Veleno o Tossico.. Provenienza dei farmaci. Le branche della Farmacologia.			
<b>-Farmacocinetica</b> Le vie di introduzione dei farmaci: naturali ed artificiali. Concetto di metabolismo di primo passaggio.. I passaggi di membrana. Principi di farmacocinetica: assorbimento dei farmaci, biodisponibilità, assorbimento ritardato; concetto di compartimento; area sotto la curva; volume di distribuzione apparente (Vd) ed emivita ( $t_{1/2}$ ); concetto di "Steady-State"; ripartizione dei farmaci nell'organismo; distribuzione selettiva dei farmaci nei tessuti; legame farmacoproteico; la barriera ematoencefalica. Il metabolismo: reazioni di Fase I e II; induzione ed inibizione farmaco-metabolica. Concetto di abitudine farmacocinetica. Vie di escrezione dei farmaci: renale, biliare e polmonare. Concetto di clearance (Cl) e sue modificazioni negli stati patologici. Importanza del passaggio dei farmaci attraverso la placenta e nel latte materno.			
<b>-Farmacodinamica</b> L'azione dei farmaci: concetto di recettore, caratterizzazione molecolare, regolazione e classificazione dei recettori. Interazione farmaco-recettore: concetto di efficacia, affinità di legame (Kd) e potenza (EC50). Recettori di riserva. Agonismo, agonismo parziale, agonismo inverso. Antagonismo competitivo e non competitivo. Antidotismo. Curve dose-risposta. Modificazione del numero dei recettori: "up and down regulation".. Concetto di abitudine farmacodinamica.			

## **-Tossicologia**

La tossicità dei farmaci: le indagini tossicologiche sull'animale (tossicità acuta, subacuta e cronica); mutagenicità, carcinogenicità e teratogenicità. La DL50 e l'indice terapeutico.

## **-Tossicologia Clinica**

Abnormi risposte ai farmaci: idiosincrasia, farmacoallergia e shock anafilattico. Abuso dei farmaci. Tossicodipendenza.

## **-Sperimentazione dei farmaci**

1. Sperimentazione preclinica. 2. Metodologia della sperimentazione dei farmaci nell'uomo: Fase I, Fase II, Fase III, Fase IV.

## **Programma di studio di Patologia Clinica**

- La variabilità biologica
- Variabilità metodologica
- Considerazioni generali
- I principali analiti
- Le proteine del plasma e della fase acuta
- Caratterizzazione delle proteine del plasma
- Classificazione delle proteine in base alla funzione
- Significato delle proteine plasmatiche
- Le proteine della fase acuta
- VES
- Descrizione delle principali proteine plasmatiche
- Il danno biologico
- I metodi per la valutazione del danno biologico
- L'esame emocromocitometrico
- L'esame delle urine

### **Testo consigliato:**

- Luigi M. Sena " Argomenti di Patologia Clinica", Libreria Cortina Torino

## **Programma di studio di Anatomia Patologica**

- Tipi di campioni istologici: biopsie, campioni operatori.
- Processazione dei campioni ( fissazione, inclusione, taglio).
- Tecniche routinarie di colorazione. Colorazioni speciali.
- Citopatologia: definizione e tipi di citologia. Principali "fonti" di materiale per esame citologico. Dalla cellula normale alla cellula neoplastica.
- Infiammazione acuta, cronica, granulomatosa.
- Il danno cellulare.
- Anomalie della proliferazione e della differenziazione cellulare.
- Lesioni preneoplastiche e neoplasie: definizione e classificazione delle neoplasie.
- Evoluzione storica dei fattori di rischio ambientali ed igienico-sanitari nella società umana.
- Patologia neoplastica da cause ambientali: il Mesotelioma.

**Programma di studio di Scienze tecniche applicate alla prevenzione**

- Lo scenario normativo – dlgs.81/08
- Gli agenti chimici secondo il clp
- La valutazione del rischio
- Un caso pratico di valutazione del rischio