UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Pathology and Medicine

2122-2-H4102D011-H4102D035M

Obiettivi

Il corso si propone di introdurre lo studente alla conoscenza delle cause delle malattie nell'uomo, interpretandone i meccanismi patogenetici fondamentali. Durante il corso verranno sviluppati argomenti per approfondite conoscenze sui meccanismi molecolari alla base della ezio-patogenesi delle malattie per individuare potenziali target terapeutici.

Contenuti sintetici

- Introduzione alla Patologia Generale
- Agenti fisici, chimici e Biologici come causa di malattia
- Modificazioni Tissutali in risposta a stimoli patologici cronici e acuti
- Patologia Molecolare
- Il processo Infiammatorio
- Il processo di riparazione
- Invecchiamento Cellulare
- Disordini Cardiovascolari
- La crescita Neoplastica
- Patologie Ambientali

Programma esteso

Concetti di salute, processo patologico e malattia. Eziologia, patogenesi, evoluzione, decorso, esiti. Fattori

patogeni intrinseci ed estrinseci: cause di natura fisica, chimica, biologica. Alterazioni di DNA, proteine.

Patologia cellulare Alterazioni della crescita e del differenziamento cellulare. Invecchiamento cellulare. replicazione cellulare;

Meccanismi molecolari del danno cellulare. Stress ossidativo: origine dei radicali liberi, difese antiossidanti della cellula.

Morte cellulare. Cause di morte cellulare. Tipi di dat. Necrosi, Apoptosi. Cause di apoptosi. Altri tipi di morte cellulare: ferroptosi, piroptosi, autofagia.

Reazione al danno: processi infiammatori. Infiammazione acuta e infiammazione cronica: fenomeni (essudato infiammatorio, migrazione leucocitaria, infiltrato, danno tissutale), meccanismi, cellule, mediatori, tipologie, evoluzione. Lesioni infiammatorie: Difetti ed eccessi della risposta infiammatoria. Reazione al danno: il processo riparativo e le sue alterazioni. Fibrosi**.**

Patologia molecolare. Malattie neurodegenerative: Amiloidosi; Morbo di Alzheimer; Malattie da prioni; Morbo di Parkinson. Sclerosi Multipla.

La risposta alle infezioni. Le principali vie di trasmissione delle infezioni. Difese strutturali contro l'infezione. Meccanismi di fuga. La suscettibilità alle infezioni.

Disturbi cardiovascolari. Occlusione vascolare e trombosi. Aterosclerosi e ipertensione. Insufficienza circolatoria.

Oncologia. Introduzione, nomenclatura, epidemiologia. Oncologia molecolare: ciclo cellulare e relativi meccanismi di controllo; protooncogeni, oncogeni e oncoproteine; geni oncosoppressori e loro prodotti; alterazioni dei meccanismi di riparazione del DNA; alterato controllo genetico dell'apoptosi. I fattori eziologici: cancerogenesi chimica, cancerogenesi da agenti fisici, virus oncogeni a DNA ed a RNA, presenza di cancerogeni nell'ambiente, ereditarietà dei tumori. Meccanismi di immunosorveglianza. Interazione tumore-ospite.

Onco-immunologia: approcci immunologici alla terapia del cancro

Disturbi ambientali. Effetti ambientali, cambiamenti climatici e inquinamento ambientale sulla salute. Rischi per la salute sul lavoro. Effetti di alcol e droghe.

Prerequisiti

Conoscenze relative ai corsi propedeutici indicati nel regolamento del corso di laurea

Modalità didattica

Lezioni frontali di cui 9 ore di seminari

Materiale didattico

Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier

Periodo di erogazione dell'insegnamento

I semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame prevede una prova scritta con domande a risposta multipla e una domanda aperta su argomenti di Patologia Generale. Le domande valuteranno il grado di approfondimento raggiunto dallo studente. Nel caso specifico della PATOLOGIA GENERALE sono previste domande su tutti gli aspetti fondamentali delle singole parti del Programma sopra esposto. Il test comprenderà anche una domanda a risposta aperta che valuterà la capacità di collegamento dei diversi argomenti trattati.

L’esame si intende superato solo se sono risposte esattamente almeno il 60% delle domande compresa la domanda aperta.

Orario di ricevimento

contatto via e-mail