

BIOTECNOLOGIE MEDICHE E NANOBIOTECNOLOGIE (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento **PATOLOGIA MOLECOLARE**

GenCod A003683

Docente titolare Antonella MUSCELLA

Insegnamento PATOLOGIA MOLECOLARE

Insegnamento in inglese MOLECULAR PATHOLOGY

Settore disciplinare MED/04

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE MEDICHE E

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 48.0

Per immatricolati nel 2019/2020

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso BIOMEDICO

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Adattamento cellulare: definizione. Caratteristiche dell'adattamento. Adattamento cellulare e malattia. Tipi di adattamento cellulare: rigenerazione, ipertrofia, iperplasia, atrofia, metaplasia. Le neoplasie: multifasicità della cancerogenesi. tumori benigni e maligni. Il fenotipo neoplastico. Epidemiologia dei tumori. Multifasicità della cancerogenesi. La crescita tumorale e la progressione neoplastica. Invasività e metastasi. Angiogenesi. Diagnostica molecolare delle neoplasie. Le basi genetiche dei tumori: tumori ereditari e predisposizione

Le cause dei tumori: carcinogenesi chimica e da radiazioni: effetti genotossici e promoventi. Virus oncogeni ad RNA e a DNA. Aspetti nutrizionali ed ormonali. Ormoni e tumori: produzione ectopica di ormoni, tumori ormono-dipendenti.

Oncogeni e geni oncosoppressori "gatekeeper" e "caretaker"

Meccanismi di attivazione di oncogeni o inattivazione di geni oncosoppressori - effetti di attivazioni/inattivazioni

Implicazioni terapeutiche di oncogeni e geni oncosoppressori

Classificazione

La comunicazione cellulare e il suo controllo.

Geni di sopravvivenza e geni di morte.

Geni del riparo del DNA.

Ciclo cellulare e sua regolazione.

Apoptosi e sua regolazione.

Autofagia e sua regolazione.

Immunità e tumori.

PREREQUISITI

Per la comprensione dei contenuti del Corso sono richieste adeguate conoscenze di Istologia, Anatomia, Biochimica, Fisiologia.

OBIETTIVI FORMATIVI L'obiettivo del corso è di fornire allo studente le conoscenze dei meccanismi fondamentali alla base dei processi patologici umani e neoplastici in particolare. Gli studenti saranno messi nella condizione di poter conseguire informazioni inerenti le alterazioni dei patterns molecolari - in differenti modelli di malattia (focalizzando l'attenzione sui modelli neoplastici) - Lo studente ha inoltre conoscenza dei meccanismi molecolari di cancerogenesi chimica, fisica e biologica, epidemiologia ed epidemiologia molecolare dei tumori, basi della prevenzione e delle terapie farmacologiche, biologiche e geniche, con particolare riferimento agli strumenti offerti dalle biotecnologie. E' inoltre in grado di definire bersagli molecolari per terapie mirate innovative; - valutare la rilevanza dei vari rischi di tumore; - prevedere l'applicabilità di nuovi approcci di prevenzione e cura in oncologia.

METODI DIDATTICI Lezioni frontali

MODALITA' D'ESAME L'esame consiste in un colloquio orale su tutti gli argomenti del corso. Viene valutata la conoscenza di specifici argomenti, la capacità di individuare i collegamenti tra le diverse parti del corso e la padronanza del linguaggio specifico della disciplina.

PROGRAMMA ESTESO Adattamento cellulare: definizione. Caratteristiche dell'adattamento. Adattamento cellulare e malattia. Tipi di adattamento cellulare: rigenerazione, ipertrofia, iperplasia, atrofia, metaplasia. Le neoplasie: multifasicità della cancerogenesi. tumori benigni e maligni. Il fenotipo neoplastico. Epidemiologia dei tumori. Multifasicità della cancerogenesi. La crescita tumorale e la progressione neoplastica. Invasività e metastasi. Angiogenesi. Diagnostica molecolare delle neoplasie. Le basi genetiche dei tumori: tumori ereditari e predisposizione Le cause dei tumori: carcinogenesi chimica e da radiazioni: effetti genotossici e promoventi. Virus oncogeni ad RNA e a DNA. Aspetti nutrizionali ed ormonali. Ormoni e tumori: produzione ectopica di ormoni, tumori ormono-dipendenti. Oncogeni e geni oncosoppressori "gatekeeper" e "caretaker" Meccanismi di attivazione di oncogeni o inattivazione di geni oncosoppressori - effetti di attivazioni/inattivazioni Implicazioni terapeutiche di oncogeni e geni oncosoppressori Classificazione La comunicazione cellulare e il suo controllo. Geni di sopravvivenza e geni di morte. Geni del riparo del DNA. Ciclo cellulare e sua regolazione. Apoptosi e sua regolazione. Autofagia e sua regolazione. Immunità e tumori.

TESTI DI RIFERIMENTO Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. Elsevier VIII edizione.
Pontieri-Russo-Frati: Patologia Generale. Piccin IV edizione
