

# BIOTECNOLOGIE MEDICHE E NANOBIOTECNOLOGIE (LM49)

(Lecce - Università degli Studi - 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** 2014/2015

**Erogato nel** 2015/2016

**Anno di corso** 2

**Lingua**

**Percorso** BIOMEDICO

**Sede** Lecce - Università degli Studi

**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.

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO

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