



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Mechanisms and Biomarkers of Neuronal Damage

2122-2-F0901D047-F0901D092M

---

#### Obiettivi

Lo studente dovrà essere in grado di integrare le conoscenze di base relative al campo delle neuroscienze, oltre ai meccanismi patogenetici, alle prospettive terapeutiche e alle attuali linee di ricerca nell'ambito delle principali malattie del sistema nervoso.

#### Contenuti sintetici

Il corso si propone di contribuire alla formazione di un biotecnologo medico che sia in grado di integrare i principi basilari delle neuroscienze in modo da permettere di comprendere le basi biologiche, i principali meccanismi patogenetici e modelli di studio delle malattie del sistema nervoso.

I modelli verranno inoltre analizzati sottolineandone le criticità oltre al coinvolgimento nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche.

#### Programma esteso

Neuroscienze, un approccio integrativo: (1) struttura e funzione; (2) cervello e sè; (3) i processi del pensiero; (4) il cervello dinamico; (5) neurodogmi infranti; (6) le sfide emergenti;

Malattie Neurologiche, un approccio traslazionale: meccanismi e biomarkes di danno neuronale; ruolo del glutammato e del GABA in fisiologia e patologia; meccanismi di eccito tossicità; rapporti tra eccitotossicità, infiammazione e stress ossidativo; interazioni tra SNC e sistema immunitario; ruolo del glutammato e del sistema GABAergico nell'epilessia fisiopatologia dell'ictus cerebrale e della sclerosi multipla; genetica della malattia di Parkinson, della SLA e della malattia di Alzheimer; meccanismi molecolari alla base delle malattie neurodegenerative.

## **Prerequisiti**

Conoscenze di base di anatomia e istologia, fisiologia e patologia generale, neurofarmacologia.

Conoscenze approfondite di biochimica, biologia molecolare e genetica

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali.

## **Materiale didattico**

Diapositive, articoli scientifici.

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre secondo anno

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

esame orale (WebEx)

## **Orario di ricevimento**

previo appuntamento con e-mail al docente

---