



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Corso di Dottorato:
Scienze Biomediche e Medicina Traslazionale

Coordinatore: Prof. Mariacristina Missale

mariacristina.missale@unibs.it

Presenta: Prof. Alessandra Valerio

alessandra.valerio@unibs.it

Obiettivi formativi del Corso

Il corso fornisce una ***formazione culturale multidisciplinare nelle scienze biomediche***, per produrre nuove conoscenze fisiopatologiche nei diversi settori, identificare biomarcatori diagnostici, individuare bersagli per lo sviluppo di farmaci innovativi. Promuove, in particolare, le ***capacità di integrazione tra ricerca preclinica e clinica***, al fine di favorire il trasferimento dei risultati alle scienze mediche

Il corso è articolato in tre curricula:

- **Neuroscienze**
- **Immunologia e Oncologia**
- **Farmacologia e Microbiologia**

Curriculum Neuroscienze

Studio a livello cellulare e molecolare delle ***malattie neurologiche, psichiatriche, neurodegenerative e del neurosviluppo***

- Obiettivi: identificare biomarcatori utili per la diagnosi e bersagli per lo sviluppo di nuovi farmaci
- Modelli sperimentali innovativi paziente-specifici (iPSC)
- Approcci tecnologicamente avanzati: microscopia confocale e analisi di immagine, proteomica, trascrittomica, bioenergetica cellulare
- Rilevanza traslazionale delle conoscenze prodotte

Curriculum Immunologia e Oncologia

Studio dei ***meccanismi responsabili della genesi e progressione dei tumori*** con approcci tecnologicamente avanzati

- Obiettivi: identificare i meccanismi associati alla crescita tumorale, all'angiogenesi, alla disseminazione metastatica e alla resistenza ai trattamenti classici
- Identificare le interazioni tra infiammazione e microambiente tumorale

Studio ***dell'attivazione del sistema immunitario in condizioni patologiche*** (autoimmunità, infiammazione sterile)

- Obiettivi: comprendere i meccanismi di immunoevasione e sviluppare approcci innovativi di immunoterapia



Curriculum Farmacologia e Microbiologia

Identificazione di bersagli molecolari per lo ***sviluppo di farmaci e nutraceutici*** volti alla ***prevenzione e terapia di patologie croniche dell'invecchiamento, metaboliche, neurodegenerative e neuropsichiatriche***

- Obiettivi: studi preclinici in vitro e in modelli murini, con ricadute traslazionali; collaborazione a trials clinici
- Caratterizzazione farmacologica di nuove molecole, anche tramite approcci di modellistica computazionale

In ambito microbiologico l'attività è focalizzata principalmente all'***isolamento e caratterizzazione di virus*** e allo ***sviluppo e studio di nuovi farmaci antivirali***