



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Microbiology and Virology

1819-2-H4102D011-H4102D032M

---

#### Obiettivi

Il corso si prefigge di fornire allo studente gli strumenti necessari a comprendere l'eziologia e la patogenesi delle infezioni microbiche nell'uomo.

#### Contenuti sintetici

Caratteristiche generali dei microrganismi patogeni.

Genetica microbica.

Principi di patogenicità microbica.

Caratteristiche generali dei batteri patogeni.

Fattori di virulenza e meccanismi di patogenicità batterica.

Principali batteri patogeni ed infezioni ad essi associate.

Virus ed infezioni ad essi associate; oncogenesi virale. Principali funghi e parassiti patogeni per l'uomo. Diagnosi Microbiologica di Laboratorio.

Farmaci antimicrobici e resistenze.

Strategie per la prevenzione e controllo delle patologie infettive.

Infezioni correlate all'assistenza.

## **Programma esteso**

Caratteristiche generali dei microrganismi patogeni per l'uomo.

Caratteristiche generali dei batteri patogeni.

Genetica batterica e trasferimento orizzontale genico.

Fattori di virulenza e meccanismi di patogenesi delle infezioni batteriche.

Batteri patogeni: *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Bacillus* spp., *Clostridium* spp., *Neisseria* spp., *Haemophilus* spp., Enterobacteriaceae *Pseudomonas* spp., *Acinetobacter* spp. *Mycobacteria* spp. e altri batteri patogeni quali *Legionella* spp., *Vibrio* spp., *Campylobacter* spp., *Helicobacter* spp., *Listeria* spp., *Mycoplasma* spp., *Chlamydia* e *Rickettsia*.

Genetica virale e patogenesi delle infezioni virali.

Virus patogeni per l'uomo: Herpesvirus, Adenovirus, Papilloma virus, Virus delle epatiti, Flavivirus, Influenza, Parainfluenza, Virus Respiratorio Sinciziale, Virus della Parotite, Morbillo e Parotite, Enterovirus, Virus della diarrea, Retrovirus.

Principali funghi e protozoi patogeni per l'uomo e patogenesi delle infezioni ad essi associate.

Farmaci antimicrobici: meccanismi d'azione, metodi per la valutazione dell'attività antimicrobica in vitro e modalità di acquisizione delle resistenze agli antimicrobici.

Principi di laboratorio per la diagnosi delle patologie infettive: metodi diagnostici diretti ed indiretti.

Metodi molecolari applicati alla Microbiologia Medica.

Strategie per la prevenzione delle infezioni: vaccini e protocolli di prevenzione.

Infezioni correlate all'assistenza.

## **Prerequisiti**

Conoscenze sui principi di Biologia Cellulare, Genetica ed Anatomia acquisiti durante il primo anno del corso di laurea.

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali e discussione interattiva di casi clinici

## **Materiale didattico**

Sherris "Microbiologia Medica", EMSI.

Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller "Medical Microbiology"?, Elsevier.

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

Primo semestre del 2° anno di corso di laurea.

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

L'esame prevede una prova iniziale scritta composta da 20 domande a risposta multipla e da 2 domande a risposta aperta, relative agli argomenti trattati durante il modulo di Microbiologia Medica. La valutazione della prova scritta verrà integrata con una prova orale al fine di confermare il grado di approfondimento della materia raggiunto dallo studente.

## **Orario di ricevimento**

Ricevimento su richiesta.

---