



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Microbiologia

2223-2-I0302D007-I0302D025M

---

#### Obiettivi

- Descrivere le caratteristiche morfo-funzionali e metaboliche dei diversi microrganismi.
- Illustrare i fondamenti del codice genetico microbico, della regolazione dell'espressione genica e la natura delle mutazioni e ricombinazione genica.
- Descrivere i rapporti ospite-microrganismi e i meccanismi di patogenicità microbica.

#### Contenuti sintetici

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito i concetti base riguardanti le caratteristiche morfo-funzionali e metaboliche dei microrganismi, il loro codice genetico, la regolazione dell'espressione genica e il rapporto ospite-microrganismo.

#### Programma esteso

##### LA CELLULA BATTERICA:

Caratteristiche, morfologia e struttura. Morfologia: Dimensioni, forma e raggruppamento. Colorazione di Gram e di Ziehl-Neelsen (Esame microscopico e colorazioni). Il citoplasma. I ribosomi batterici. La membrana citoplasmatica. La parete cellulare. La capsula. I flagelli. Le fimbrie. Scissione binaria e modalità di crescita batterica. La produzione e germinazione delle spore. Classificazione batterica.

##### GENETICA BATTERICA:

Il cromosoma batterico. I plasmidi. Sequenze di inserzione, trasposoni ed elementi invertibili. Espressione del genoma batterico. Le mutazioni. Il trasferimento intercellulare e ricombinazione del materiale genetico. Trasformazione. Trasduzione. Conversione lisogenica. Coniugazione batterica.

**METABOLISMO BATTERICO:**

Caratteristiche del metabolismo batterico. Identificazione batterica mediante prove biochimiche.

**RAPPORTO OSPITE PARASSITA:**

Colonizzazione batterica. Adesione e penetrazione batterica nei tessuti dell'ospite. Tossigenicità batterica. Principali caratteristiche e meccanismo d'azione delle esotossine e dell'endotossina.

**VIRUS:**

Caratteristiche generali, morfologia, struttura, replicazione e patogenesi. Alcuni esempi.

**FUNGHI:**

Caratteristiche generali, morfologia, struttura, replicazione e patogenesi. Alcuni esempi.

**PARASSITI e PROTOZOI:**

Caratteristiche generali, morfologia, struttura, replicazione e patogenesi. Alcuni esempi.

**Prerequisiti**

Conoscenze di base di biologia, genetica e biochimica

**Modalità didattica**

Gli insegnamenti verranno erogati in modalità "in presenza", salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all'emergenza pandemica

**Materiale didattico**

MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (per i Corsi di Laurea in Professioni sanitarie) ed. PICCIN

**Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

**Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Prova scritta "in itinere" consistente in un test a risposte chiuse (scelta a risposta multipla) per il controllo estensivo della preparazione sul programma di esame.

Gli esami verranno sostenuti in modalità "in presenza", salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all'emergenza pandemica

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento richiesto via mail

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE

---