



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

MICROBIOLOGIA GENERALE

Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	BIO/19 (MICROBIOLOGIA GENERALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2021 - 14/01/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	DE ROSSI EDDA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Conoscenze fondamentali di genetica e biochimica.
Obiettivi formativi	Apprendere il ruolo dei microrganismi nell'ambiente, nella salute/malattia dell'uomo, nelle biotecnologie.
Programma e contenuti	<p>La Microbiologia quale scienza di base e scienza applicata. Pietre miliari della microbiologia. Campi della microbiologia moderna. Il metodo scientifico. Cellula procariotica: struttura e funzione. Differenze tra procarioti ed eucarioti.</p> <p>Tecniche per studiare i microrganismi: microscopia, colorazioni e terreni di coltura. Tecniche di sterilizzazione.</p> <p>Fattori che influenzano la crescita microbica. Misura della crescita. Colture continue.</p> <p>Produzione di energia da parte dei batteri: fermentazione, respirazione aerobica ed anaerobica, fotosintesi ossigenica ed anossigenica. Batteri</p>

fotoautotrofi, fotoeterotrofi, chemioautotrofi e chemioeterotrofi.
Controllo dell'attività metabolica: feedback, regolazione trascrizionale (controllo positivo e controllo negativo), regolazione post-traduzionale.
Origine della vita ed esperimento di S. Miller. Ultima ipotesi sull'origine della cellula eucariotica. Tassonomia e sistemi di classificazione.
Gli Archaea. Principali gruppi di batteri.
Antibiotici e meccanismi di resistenza.
I batteriofagi e la trasduzione.
Applicazione dei fagi in campo clinico.

Metodi didattici

Lezioni frontali.

Testi di riferimento

MICROBIOLOGIA
(Autori Wessner et al.) (Casa Editrice Ambrosiana)

**Modalità verifica
apprendimento**

Esame orale o scritto a scelta dello studente.

Altre informazioni

**Obiettivi Agenda 2030 per lo
sviluppo sostenibile**

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)