



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

MICROBIOLOGIA

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	BIO/19 (MICROBIOLOGIA GENERALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	SCIENZE BIOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2019 - 14/06/2019)
Crediti	9
Ore	72 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	DE ROSSI EDDA (titolare) - 9 CFU
Prerequisiti	Conoscenze di base di Biochimica e di Genetica.
Obiettivi formativi	Fornire le conoscenze di base del mondo microbico, indispensabili per poter affrontare le successive discipline di carattere microbiologico e quelle ad esse correlate. In particolare, fornire gli elementi di base riguardanti struttura, fisiologia, biochimica, genetica, strategie metaboliche ed ecologia dei microrganismi.
Programma e contenuti	Microbiologia: scienza di base e scienza applicata. Struttura e funzioni della cellule procariote. Tecniche per studiare i microrganismi: microscopia, colorazioni e terreni di coltura. Tecniche di sterilizzazione. Crescita microbica: nutrizione microbica, fattori che influenzano la crescita, misura della crescita. Il controllo della crescita microbica. Produzione di energia da parte dei batteri: fermentazione, respirazione aerobia ed anaerobia, fotosintesi ossigenica ed anossigenica. Batteri

	<p>fotoautotrofi, fotoeterotrofi, chemioautotrofi e chemioeterotrofi. Il genoma dei procarioti. Plasticità del genoma batterica: trasferimento genico orizzontale, coniugazione, trasformazione e trasduzione. Regolazione dell'espressione genica: aspetti generali, modelli di regolazione di sistemi catabolici e anabolici, modelli di regolazione globale. Antibiotici: generalità, determinazione dell'attività, meccanismi d'azione e di resistenza. Elementi di virologia: proprietà generali dei virus; i batteriofagi; i virus animali. Tassonomia, sistematica, filogenesi ed evoluzione. Principali gruppi di batteri. Gli Archaea.</p>
Metodi didattici	Lezioni frontali
Testi di riferimento	<p>- Dehò G, Galli E - Biologia dei microrganismi - Casa Editrice Ambrosiana, 2011, 2014.</p> <p>- Madigan MT, Martinko JM, DA Stahl, DP Clark - Brock Biologia dei Microrganismi – vol. 1 Microbiologia generale. Pearson Italia, 2012.</p>
Modalità verifica apprendimento	La verifica d'apprendimento è sempre in forma scritta, con 8 domande aperte volte a verificare lo studio e la conoscenza della materia.
Altre informazioni	La verifica d'apprendimento è sempre in forma scritta, con 8 domande aperte volte a verificare lo studio e la conoscenza della materia.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile