



MICROORGANISMI BIOTECNOLOGICI

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	Biomolecolare
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 14/01/2020)
Crediti	6
Lingua insegnamento	

L'insegnamento è suddiviso

508329 - **MICROORGANISMI BIOTECNOLOGICI MOD 1**

508330 - **MICROORGANISMI BIOTECNOLOGICI MOD 2**



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

MICROORGANISMI BIOTECNOLOGICI MOD 1

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	BIO/19 (MICROBIOLOGIA GENERALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	Biomolecolare
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 14/01/2020)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	DE ROSSI EDDA (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	Conoscenze di base di Microbiologia e Biologia molecolare.
Obiettivi formativi	Conoscenza delle caratteristiche dei principali microrganismi utilizzati in processi biotecnologici e delle tecniche di isolamento e di identificazione. Conoscenza delle applicazioni dei microrganismi nei processi fermentativi e della loro rilevanza.
Programma e contenuti	Microrganismi di interesse biotecnologico: Escherichia coli, Streptomiceti, Bacillus subtilis, Lattobacilli, Corynebacterium e Mixobatteri. Ceppoteche e conservazione dei microrganismi. Miglioramento genetico dei ceppi microbici. Fermentazioni e colture cellulari. I virus d'interesse biotecnologico. Esempi di applicazioni biotecnologiche di batteri e virus.

Lezioni frontali con l'ausilio di videoproiezioni. Non sono previste attività di laboratorio.

- Donadio S, Marino G. *Biotechnologie Microbiche*. Casa Editrice Ambrosiana, Milano. 2008. - Materiale didattico fornito dal docente (Kiro web site).

La verifica d'apprendimento è in forma scritta, con domande aperte volte a verificare lo studio e la conoscenza della materia.

Altre informazioni

==



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

MICROORGANISMI BIOTECNOLOGICI MOD 2

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	BIO/02 (BOTANICA SISTEMATICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	Biomolecolare
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 14/01/2020)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	GIROMETTA CAROLINA ELENA - 3 CFU
Prerequisiti	Nessuno in particolare. Le basi di micologia verranno fornite all'inizio del corso.
Obiettivi formativi	<ul style="list-style-type: none">- Saper inquadrare i principali tipi di ciclo vitale dei funghi e acquisire rudimenti di sistematica;- saper inquadrare e descrivere i principali cicli e prodotti finali, con particolare riferimento al metabolismo secondario;- saper inquadrare e descrivere le dinamiche di azione dei principali enzimi extracellulari;- saper gestire criticamente i principali aspetti pratici ed applicativi.
Programma e contenuti	<p>I funghi come organismi modulari: funghi filamentosi, lievitriformi, dimorfici e polimorfici.</p> <p>Crescita fungina, morfogenesi, principi di nutrizione.</p>

Riproduzione asessuale, ciclo sessuale e parasessuale.

Il regno Funghi: cicli vitali, brevi cenni di sistematica aggiornata e nomenclatura.

Metabolismo primario e secondario : cicli e prodotti finali; focus sulle reazioni di fermentazione.

Focus sulla chimica delle principali categorie di molecole di interesse biotecnologico.

Enzimi extracellulari: reazioni, processi, substrati, influenza dei fattori ambientali.

Il genoma fungino: cromosomi e mini cromosomi, geni mitocondriali, plasmidi, elementi trasponibili.

Aspetti genetici e genomici del metabolismo primario e secondario.

Aspetti pratici dell'applicazione dei funghi nelle biotecnologie: gestione delle colture, strumentazioni e pratiche di laboratorio.

Metodi didattici

Lezione frontale.

Testi di riferimento

Tutto il materiale verrà caricato su Kiro.

Non si segnala alcun libro di testo in particolare. Il materiale didattico consta dei file relativi alle presentazioni utilizzate a lezione nonché di materiale di approfondimento (in parte facoltativo) selezionato dalla docente. Parte del materiale potrà essere in lingua Inglese poiché indisponibile in Italiano.

Modalità verifica apprendimento

Questionario scritto da sostenersi unitamente al Modulo 1.

Altre informazioni

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile](#)