



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

BIOLOGIA MOLECOLARE VEGETALE E LABORATORIO

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	BIO/04 (FISIOLOGIA VEGETALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE
Curriculum	Biomolecolare
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2022 - 14/06/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	PINNOLA ALBERTA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	E' necessario avere nozioni di Biologia Molecolare e di Biologia della Cellula Vegetale.
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di descrivere le peculiarità della biologia molecolare della cellula e degli organismi vegetali illustrando anche le metodologie sperimentali utilizzate. Il corso fornirà alcune basi biochimiche e fisiologiche necessarie per la comprensione del metabolismo vegetale, della sua regolazione e dei meccanismi di trasduzione del segnale che permettono alla pianta di rispondere agli stimoli endogeni ed ambientali. In particolare, si evidenzieranno gli aspetti relativi all'utilizzo biotecnologico delle cellule e degli organismi vegetali.</p>
Programma e contenuti	<p>I genomi nucleare, plastidico e mitocondriale. Lo smistamento delle proteine nei vari distretti cellulari. Fotosintesi: aspetti bio-molecolari dell'organizzazione della CO₂. Prodotti</p>

	<p>primari della fotosintesi e loro uso biotecnologico. Metodi di trasformazione di cellule vegetali (diretti e indiretti). Biotecnologie molecolari vegetali e miglioramento genetico. Metabolismo dell'azoto e dello zolfo. Fotorecettori.</p>
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche.
Testi di riferimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biotecnologie molecolari, Terry A. Brown. Zanichelli 2017 2. Fisiologia Vegetale, L. Taiz, E. Zeiger. Piccin-Nuova Libreria 2013 3. Biotecnologie e Genomica delle piante. R. Rao, A. Leone. Idelson-Gnocchi 2015
Modalità verifica apprendimento	Esame orale
Altre informazioni	Esame orale
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$bl legenda sviluppo sostenibile