

BIO/04	FISIOLOGIA MOLECOLARE DELLE PIANTE (ex FISIOLOGIA VEGETALE II)			
Docente	<u>Prof. Maria Concetta de Pinto</u>			
	Telefono: 080/5442162		e-mail: mariaconcetta.depinto@uniba.it	
	Orario di ricevimento: Lun- Merc 11:00-13:00		Presso: Dip.to Biologia – sez. Biol. Vegetale	
Attività	Lezioni frontali	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
Crediti	5,5		0,5	6
Ore attività	44		6	50
Ore studio individuale	93,5		6,5	100
Pre-requisiti	Conoscenza di base di Fisiologia Vegetale e Biologia Molecolare			
Obiettivi di Base	L'obiettivo del corso è fornire conoscenze di tipo molecolare relative alla crescita degli organismi vegetali			
Obiettivi Formativi Disciplinari	Comprensione delle logiche molecolari alla base della crescita della pianta in riferimento a fattori endogeni ed esogeni.			
Obiettivi Professionalizzanti	Conoscenza dei meccanismi di trasferimento genico per uso applicativo.			
Contenuto	<p>I PARTE: CRESCITA E SVILUPPO</p> <p>a. Accrescimento e sviluppo: Embriogenesi, Mersitemi apicali del germoglio e della radice, Organi Vegetativi, Senescenza e Morte Cellulare Programmata.</p> <p>b. Fotomorfogenesi: Fitocromo, Crittrocromo, Trasduzione del segnale luminoso.</p> <p>c. Il controllo della fioritura: Meristemi Fiorali e Sviluppo dell'organo florale; Induzione florale, Ritmi circadiani, Fotoperiodismo, Vernalizzazione.</p> <p>II PARTE: RISPOSTE DELLE PIANTE AGLI STRESS</p> <p>a. Acclimatazione e adattamento</p> <p>b. Risposte a stress abiotici: stress idrico, allagamento, stress da freddo, stress da caldo</p> <p>c. Risposte a stress biotici: Difese costitutive (Barriere fisiche e metaboliti secondari); Difese inducibili (Risposta ipersensibile); Difese sistemiche (SAR).</p> <p>III PARTE: BIOTECNOLOGIE VEGETALI</p> <p>a. Metodiche di trasformazione: Agrobacterium Tumefaciens, Vettori binari e cointegrati, Vettori virali, Trasferimento diretto: metodo biolistico;</p> <p>b. Progettazione di un Costrutto transgenico: Promotori, Marcatori di selezione, Geni reporters</p> <p>c. Tecniche di trasformazione avanzate: trasformazione dei cloroplasti, Eliminazione dei geni marcatori</p> <p>d. Applicazioni delle biotecnologie vegetali: Resistenza agli insetti, Resistenza a virus, Tolleranza agli erbicidi, Controllo maturazione dei frutti, Miglioramento qualità nutrizionali, Applicazioni industriali, Applicazioni biomediche.</p>			
Testi consigliati	Taiz & Geiger Buchanan, Grussem, Jones: Biochimica e Biologia molecolare delle piante - Zanichelli			
Propedeuticità	Obbligatorie: nessuna		Consigliate: nessuna	
Metodi di valutazione	Prova scritta NO		Colloquio orale SI	
Collocazione	Anno di Corso: I		Semestre: II	