

Principali informazioni sull'insegnamento	CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE
Denominazione insegnamento	Biotecnologie genetiche per le produzioni alimentari vegetali
Corso di studio (classe)	Biotecnologie per la qualità e sicurezza dell'alimentazione LM7
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	Genetic biotechnologies applied to plant food productions
Obbligo di frequenza	SI
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Stefano Pavan
indirizzo email	stefano.pavan@uniba.it
numero di telefono	0805442994
Luogo e orario di ricevimento	DISSPA-sez. di genetica e miglioramento genetico III piano lun-mar-mer: 9:30-11:30
Dettaglio insegnamento	SSD AGR07
	tipologia attività caratterizzante

Periodo di erogazione	Anno di corso		Semestre	
	I		II	
Modalità di erogazione	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	4	2		6
Ore di didattica assistita	32	12		44
Ore di attività formativa				
Ore totali				
Ore di didattica assistita				
Ore di studio individuale				
Calendario	Inizio attività didattiche		Fine attività didattiche	
	Prima settimana di marzo 2020		Maggio 2020	
Syllabus				
Prerequisiti	Lo studente deve possedere una buona conoscenza di base della genetica generale e agraria e dei sistemi biologici vegetali.			
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)				
Conoscenza e capacità di comprensione	Gli studenti acquisiranno le basi teoriche e pratiche della biotecnologie genetiche con particolare riferimento alla loro applicazione nell'ambito delle produzioni alimentari vegetali.			
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Il corso intende fornire le conoscenze necessarie per applicare le biotecnologie genetiche alle principali filiere alimentari vegetali			

Autonomia di giudizio	Gli studenti acquisiranno la capacità di interpretare criticamente e apprendere vantaggi e svantaggi delle diverse metodologie illustrate.
Abilità comunicative	Gli studenti svilupperanno la capacità di scrivere e presentare risultati sperimentali in modo chiaro e sintetico.
Capacità di apprendere	Gli studenti impareranno a conoscere le biotecnologie genetiche, a qualificare i diversi ambiti di applicazione e applicarle nel contesto produttivo nazionale ed internazionale.
Programma	
Contenuti di insegnamento	<p><i>Metodologie di miglioramento genetico vegetale (2 CFU)</i></p> <p>Introduzione sul miglioramento genetico vegetale</p> <p>Biodiversità agraria. Metodi per l'incremento artificiale della biodiversità: incroci interspecifici e intergenerici; mutagenesi sperimentale; ingegneria genetica; editing genomico.</p> <p>Struttura genetica delle popolazioni vegetali. Principi di selezione fenotipica. Schemi di selezione. Generazione di dati SNP con tecnologie NGS. Selezione assistita da marcatori molecolari. Selezione genomica</p> <p><i>Esercitazioni (2,0 CFU).</i></p> <p>Marcatori molecolari e gestione dei dati SNP per l'analisi della diversità genetica: quality control, analisi della struttura genetica e genome-wide association mapping</p>
Testi di riferimento	<p>Barcaccia G. e Falcinelli M. Genetica e Genomica vol.II e III. Miglioramento genetico. Napoli: Liguori, 2005.</p> <p>AA. VV.. (a cura di): Rosa Rao Antonietta Leone, Biotecnologie e genomica delle piante. NAPOLI:IDELSON-GNOCCHI, ISBN: 978-88-7947-585-3.</p> <p>Articoli scientifici inerenti gli argomenti del corso</p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezioni frontali con supporto multimediale, esercitazioni in laboratorio
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	ORALE
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato	Gli studenti devono dimostrare: -piena padronanza nell'individuare e applicare i metodi di miglioramento genetico e le biotecnologie genetiche più opportune, tra quelle esaminate, per rispondere a diversi quesiti biotecnologici; -capacità di operare in laboratorio rispettando le principali norme di sicurezza; -capacità di valutazione critica dei fattori limitanti delle procedure sperimentali; -chiarezza e completezza nell'esposizione orale dei contenuti del programma e nella redazione di presentazioni power point; capacità di operare collegamenti con i contenuti di altri corsi.

raggiunto e a quale livello)	
Altro	