



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Insegnamento: Biotecnologie genetiche

Corso di studio: Laurea in Biotecnologie (L2)
Anno di Corso: III
Periodo didattico: I semestre
Tipologia: A
Totale Crediti: 6 CFU
Tipo Esame: orale
Valutazione: voto
Lingua di insegnamento: Italiano

inizio corso: Marzo 2016 fine corso: giugno 2016

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2016	X
Marzo	2016	X
Aprile	2016	
Maggio	2016	X
Giugno	2016	X
Luglio	2016	X
Settembre	2016	X
Ottobre	2016	X
Novembre	2016	X
Dicembre	2016	
Gennaio	2016	X

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: Prof. Giuseppe Martelli
Componente: Dr. Rocco Rossano
Componente: Prof. Giovanni Salzano
Componente: Dr. Angelo Bracalello

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

	dalle ore	alle ore	presso
LUNEDI'	12.00	13.30	Studio (IV piano Dip. Scienze)
MARTEDI'			



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

MERCOLEDI'	11.00	13.00	Studio (IV piano Dip. Scienze)
GIOVEDI'			
VENERDI'	11.00	13.00	Studio (IV piano Dip. Scienze)

Programma del Corso

Nozioni di genetica. Le biotecnologie: scopi e applicazioni . Biotecnologie genetiche e sistemi biologici. Concetto di evoluzione e speciazione. Genetica di popolazione e sue implicazioni nelle biotecnologie genetiche. Meccanismi genetici che creano variabilità: Mutazioni, Ricombinazione, Trasposizione. Biotecnologie molecolari su base DNA e RNA. Meccanismi genetici preposti alla riparazione del DNA: Restrizione e modificazione. La regolazione dell'espressione genica negli organismi superiori. Unità funzionali e unità strutturali del genoma. Struttura e caratterizzazione del gene. Marcatori molecolari, amplificazione del materiale ereditario, sequenziamento. Metodologie innovative di sequenziamento. Clonaggio di un gene: Librerie genomiche e librerie a cDNA. Manipolazione del DNA: OGM e DNA ricombinante. Mutagenesi. FISH e GISH. Metodi di analisi dell'espressione genica: Differential display, Real Time PCR, microarray. Biotecnologie genetiche applicate alle cellule: protoplasti e sincronizzazione cellulare. Biotecnologie genetiche applicate all'uomo. Biotecnologie genetiche applicate all'ambiente. Biotecnologie genetiche per lo sviluppo di filiere e sistemi produttivi innovativi.

Esercitazioni

Laboratorio di biologia molecolare: estrazione del materiale genetico, amplificazione (PCR) di frazioni geniche.

- Laboratorio di Biotecnologie Cellulari: Gestione e condizionamento colture cellulari.

Metodi didattici

Lezione frontale ed esercitazioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame finale

Testi di Riferimento

1. Weaver R.F. - **Biologia Molecolare**- McGraw-Hill
2. **Materiale didattico fornito dal docente.**