

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	<b>CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE</b>
Denominazione insegnamento	Laboratorio di biologia molecolare e bioinformatica
Corso di studio (classe)	BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E AGRO-ALIMENTARI (L-2)
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	Molecular biology and bioinformatics laboratory
Obbligo di frequenza	si
Lingua di erogazione	Italiano
Anno Accademico	2020/2021

<b>Docente responsabile</b>		
Nome e Cognome	Caterina De Virgilio	
indirizzo email	Caterina.devirgilio@uniba.it	
Luogo e orario di ricevimento	Stanza 50 primo piano nuovo palazzo istituti biologici previo appuntamenti via mail o telefonico	
<b>Dettaglio insegnamento</b>	SSD	tipologia attività
	Bio I I	

<b>Periodo di erogazione</b>	Anno di corso		Semestre	
	terzo		primo	
<b>Organizzazione della didattica</b>	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	2	4		6
Ore totali	50	100		150
Ore di didattica assistita	16	48		64
Ore di studio individuale	34	52		86
<b>Syllabus</b>				
Prerequisiti	Conoscenze di base di biologia molecolare, biochimica e genetica			
Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisire conoscenze sulle tecniche di biologia molecolare e bioinformatica, per lo studio della struttura e delle funzioni degli acidi nucleici, ed ai meccanismi con cui l'informazione si esprime e si trasmette nelle successive generazioni.			
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Applicazione di metodologie ad ampio spettro e strumenti informatici per la ricerca in ambito biomolecolare.			
Autonomia di giudizio	Acquisizione di autonomia in ambiti relativi alla valutazione, interpretazione di dati sperimentali, e alla impostazione di strategie			

	atte allo studio dei meccanismi alla della base biologia molecolare
Abilità comunicative	Acquisizione del lessico e della terminologia relativi alla biologia molecolare e bioinformatica per poter comprendere eventuali approfondimenti tramite bibliografia specifica.
Capacità di apprendere	Acquisizione della capacita' di approfondire, aggiornare e leggere con spirito critico l'evolversi della disciplina, attraverso la consultazione di testi, di banche dati e altre informazioni in rete.
<b>Programma</b>	
Contenuti di insegnamento	<p>Cenni sulle tecniche di base per la manipolazione del DNA:  Estrazione e purificazione degli acidi nucleici  PCR  Enzimi di restrizione  Elettroforesi  Marcatura e ibridazione  Preparazione del cDNA:  retrotrascrizione Oligocapture e oligocapping Race 3' e 5'  metodi di trasfezione  vettori PBR322  vettori PUC  vettori lambda  Vettori M13  Vettori Pac  Vettori BAC  Cosmidi  Cromosomi artificiali di lievito YAC  vettori di espressione eucariotici e procariotici  Clonaggio e screening  Sequenziamento shotgun e gerarchico  nuovi metodi di sequenziamento NGS Library di cDNA:  Bioinformatica: ricerca in banche dati per parole chiave (es Pubmed),  applicazione degli algoritmi Blastn, Blastp e Blastx nell'analisi  funzionale di sequenze di DNA e proteine.  Annotazione.</p>
Testi di riferimento	Tecniche e metodi per la biologia molecolare. Amaldi et al. Zanichelli
Note ai testi di riferimento	Sono disponibili come supporto i PowerPoint delle lezioni
Metodi didattici	Lezioni frontali con l'utilizzo di power point
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	Colloquio 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 raggiunto e a quale livello)	Oltre all'accertamento dell'acquisizione delle nozioni, viene valutata e di rispondere alle domande e la capacita' di ragionamento e di effettuare collegamenti con argomenti all'interno della stessa disciplina e in relazione alle altre discipline correlate .
Altro	

