

Principali informazioni sull'insegnamento	CORSO DI STUDIO DI BIOLOGIA
Denominazione insegnamento	Analisi Funzionale del genoma (c.i.)
Corso di studio (classe)	Biologia Cellulare e Molecolare (LM/6)
Crediti formativi	3
Denominazione inglese	Functional analysis of genome
Obbligo di frequenza	Si
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2020/2021

Docente responsabile		
Nome e Cognome	Mariateresa Volpicella	
indirizzo email	mariateresa.volpicella@uniba.it	
Luogo e orario di ricevimento	Studio docente, 1° piano Nuovi Istituti Biologici, Previo appuntamento email	
Dettaglio insegnamento	SSD	tipologia attività
	BIO/I I	Affiine

Periodo di erogazione	Anno di corso		Semestre	
	I		II	
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	2	1	-	3
Ore totali	50	25		75
Ore di didattica assistita	16	12		28
Ore di studio individuale	34	13		47

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenza della biologia molecolare, biochimica, genetica e delle tecniche di base di biologia molecolare

Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisire conoscenze avanzate delle moderne tecniche di biologia molecolare per l'analisi degli acidi nucleici e l'espressione di proteine ricombinati
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Applicazione di metodologie ad ampio spettro per la ricerca in ambito biomolecolare.
Autonomia di giudizio	Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla valutazione, e interpretazione di dati sperimentali e teorici
Abilità comunicative	Acquisizione del lessico e della terminologia appropriata per la descrizione degli approcci metodologici e strumentali utilizzati per l'analisi funzionale del genoma e di proteine ricombinanti, e del loro utilizzo in campo biotecnologico. Il raggiungimento di un adeguato

	livello di abilità comunicativa verrà valutato nel corso delle lezioni, delle esercitazioni e durante l'esame finale.
Capacità di apprendere	Acquisizione della capacità 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.
Programma	
Contenuti di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> • Genomica funzionale e funzione genica: aspetti generali. • Vettori di espressione di proteine ricombinanti in batteri, lieviti e mammiferi • Mutagenesi random e sito-specifica • Phage display e screening funzionale • Genome walking per l'identificazioni di regioni geniche • Analisi del microbioma e del trascrittoma mediante tecniche NGS. <p style="text-align: center;"><u>Laboratori:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Espressione della Green Fluorescent Protein in batteri trasformati • Purificazione cromatografica della proteina GFP • Trasformazione di cellule di lievito <i>Pichia pastoris</i>
Testi di riferimento	<p>F. Amaldi et al. BIOLOGIA MOLECOLARE 3a edizione - Ed. Zanichelli.</p> <p>F. Amaldi et al. TECNICHE E METODI PER LA BIOLOGIA MOLECOLARE – Ed. Zanichelli</p> <p>T.A. Brown- Genomi 3- EdISES; Biotecnologie molecolari-Zanichelli</p>
Note ai testi di riferimento	La consultazione dei testi deve essere integrata con gli appunti delle lezioni; saranno inoltre 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	Oltre all'accertamento dell'acquisizione delle nozioni, viene valutata la capacità di rispondere ai perché e di effettuare collegamenti con spirito critico e puntuale degli argomenti all'interno della stessa disciplina e in relazione alle altre discipline correlate quali la biochimica e la genetica.

di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	
Altro	