

Principali informazioni sull'insegnamento	CORSI DI STUDIO DI LM in Biologia Cellulare e Molecolare
Denominazione insegnamento	Biochimica Strutturale e Proteomica
Corso di studio (classe)	Biologia Cellulare e Molecolare
Crediti formativi	8
Denominazione inglese	Structural biochemistry and proteomics
Obbligo di frequenza	sì
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2020-21

Docente responsabile		
Nome e Cognome	Paola Anna Maria Loguercio Polosa	
indirizzo email	paolaannamaria.loguerciopolosa@uniba.it	
Luogo e orario di ricevimento	Studio (stanza 45 piano primo); tutti i giorni, concordare col docente	
Dettaglio insegnamento	SSD	tipologia attività
	BIO/10	Attività caratterizzanti

Periodo di erogazione	Anno di corso		Semestre	
	I		I	
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	7	1		8
Ore totali	175	25		200
Ore di didattica assistita	56	12		68
Ore di studio individuale	119	13		132

Syllabus	
Prerequisiti	
Conoscenza della chimica generale, inorganica e organica, biochimica e biologia molecolare	
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisizione di conoscenze avanzate teoriche e pratiche di proteomica, con particolare riferimento ai moderni metodi di studio, grazie alla frequenza di lezioni ed esercitazioni.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Applicazione di metodologie ad ampio spettro per la ricerca in biochimica
Autonomia di giudizio	Acquisizione di autonomia in ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali e nell'applicazione delle tecniche per lo studio della biochimica.
Abilità comunicative	Acquisizione del lessico e della terminologia della biochimica per poter comprendere e comunicare con chiarezza i contenuti della disciplina.
Capacità di apprendere	Acquisizione delle capacità che favoriscano lo sviluppo,

	l'approfondimento e il costante aggiornamento delle conoscenze di biochimica, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico, di banche dati e altre informazioni in rete.
Programma	
Contenuti di insegnamento	<p>La struttura gerarchica delle proteine</p> <p>La dinamica molecolare delle proteine: Folding, misfolding e patologie da amiloidi (amiloidosi). Le modificazioni co- e post-biosintetiche delle proteine e alcune patologie umane correlate. L'interattoma cellulare (i complessi di interazione)</p> <p>Le strategie e metodologie nella risoluzione del proteoma e interattoma. Spettrometria di massa. Purificazioni di affinità. Proximity labelling. Metodi biofisici per lo studio della struttura 3D di proteine</p> <p>Elementi di ingegneria proteica. Protein redesign (come migliorare le proteine esistenti)</p>
Testi di riferimento	<p>Introduzione allo studio delle proteine, Marcello Duranti, Zanichelli.</p> <p>Introduzione alla biochimica di Lehninger (sesta edizione), Nelson e Cox, Zanichelli</p> <p>Metodologia biochimica, a cura di K. Wilson e J. Walker, Raffaello Cortina editore</p>
Note ai testi di riferimento	<p>Integrare con gli appunti di lezione e con i testi di Biochimica.</p> <p>Sono disponibili le immagini delle slide PowerPoint proiettate durante le lezioni</p>
Metodi didattici	Lezione frontali con l'utilizzo del PowerPoint, collegamento in rete e scrittura alla lavagna
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	Colloquio orale. Poiché il corso fa riferimento a reazioni biochimiche e schemi metabolici, è richiesto anche l'utilizzo della scrittura laddove opportuno.
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)	Viene valutata l'acquisizione critica dei contenuti delle lezioni, la capacità di integrare tali conoscenze con quelle delle altre discipline biologiche e la chiarezza dell'esposizione. Particolare importanza viene data alla capacità dello studente di non fermarsi alla nozione ma di cogliere il significato dei contenuti disciplinari in modo che lo studio diventi l'occasione per incrementare la conoscenza e la cultura proprie della biochimica.
Altro	