

<i>Attività formativa</i>	00062 - BIOCHIMICA APPLICATA
<i>Modulo didattico</i>	MODULO 1
<i>CFU</i>	3
<i>Ore</i>	24
<i>Metodo didattico</i>	lezioni frontali
<i>Obiettivo formativo</i>	Al termine del corso lo studente - acquisisce le conoscenze di base delle principali metodologie biochimiche utilizzate nella separazione, identificazione, caratterizzazione ed analisi di biomolecole; - è in grado di disegnare o di valutare protocolli sperimentali impiegati nella ricerca biochimica.

<i>Tematica</i>			<i>Lezioni</i>		
Tema	Obiettivo	Ore		Argomenti	Ore
Introduzione		2	1	Principii della ricerca biochimica. Sperimentazione biochimica. Cenni di Microscopia.	2
Tecniche preparative	Acquisire competenze di base sulle metodiche per la preparazione del campione	8	2	Colture cellulari	2
			3	Campioni biologici	2
			4	Omogenizzazione: scelta delle metodiche e dei media. Tecniche centrifugative: principi della sedimentazione; velocità, RCF, coefficiente di sedimentazione e tempi di sedimentazione. Centrifughe e rotor. Centrifugazione differenziale: separazione e analisi di frazioni subcellulari; flottazione differenziale di lipoproteine. Centrifugazione in gradiente di densità, zonale e isopicnica. Applicazioni: separazione di cellule, organelli subcellulari, proteine, acidi nucleici. Valutazione della resa e dell'arricchimento: "marcatori" subcellulari	2

			5	Precipitazione frazionata di proteine: precipitazione frazionata con solfato d'ammonio e isoelettrica; precipitazione con solventi e polimeri organici; precipitazione al calore. Dialisi ed ultrafiltrazione: principi ed applicazioni.	2
Tecniche Elettroforetiche e Western Blotting	Acquisire competenze di base sulle tecniche elettroforetiche	6	6	Tecniche elettroforetiche: principi generali, fattori che influenzano la mobilità elettroforetica. Elettroforesi zonale su acetato di cellulosa; proteine seriche. Elettroforesi su gel: PAGE, PAGE-SDS. Metodi di rivelazione e valutazioni quantitative. Focalizzazione isoelettrica (IEF). Elettroforesi bidimensionale.	2
			7	Metodi di rivelazione e valutazioni quantitative. Blotting - Western blotting nello studio delle proteine: applicazioni biochimiche e diagnostiche.	2
			8	Focalizzazione Isoelettrica	2
Tecniche cromatografiche	Applicare le conoscenze acquisite sulle tecniche cromatografiche all'analisi di campioni biologici.	8	9	Cromatografia generalità - Cromatografia HIC	2
			10	Cromatografia ad esclusione (gel filtrazione)	2
			11	Cromatografia a scambio ionico - Analizzatore automatico di aa	2
			12	Cromatografia d'affinità - Cenni CG	2