

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Scienze Biologiche
INSEGNAMENTO	Metodologie Biochimiche di base
TIPO DI ATTIVITÀ	Disciplina a scelta di Facoltà
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline Biochimiche, Biomolecolari e Genetiche
CODICE INSEGNAMENTO	17239
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/10
DOCENTE RESPONSABILE	Giuseppe Calvaruso Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	Biochimica
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	STEBICEF Aula 4
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi calendario
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Tutti i giorni ore 14.00-15.00

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Comprensione dei principi chimico-fisici e delle applicazioni delle tecniche comunemente utilizzate nell'indagine biochimica.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di individuare e rielaborare in modo critico le metodiche più opportune per il raggiungimento di un determinato obiettivo sperimentale.</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare vantaggi e svantaggi nell'uso di determinate metodologie anche sulla base: di un esame critico delle procedure simili presenti in letteratura - del potere risolutivo e/o della capacità della tecnica - delle proprietà fisiche delle sostanze oggetto di studio e della loro stabilità - della disponibilità di specifiche apparecchiature e di personale specializzato.</p> <p>Abilità comunicative Capacità di esprimere in modo chiaro, conciso e con una adeguata terminologia scientifica le conoscenze acquisite.</p> <p>Capacità d'apprendimento La capacità di apprendimento degli studenti sarà valutata attraverso l'interazione instaurata con il</p>

docente durante lo svolgimento del corso, durante gli incontri che normalmente precedono l'esame e contestualmente alla stessa prova di esame.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Il corso si propone di fornire agli studenti una preparazione teorica relativa alle tecniche e metodologie impiegate per la sperimentazione biochimica. In particolare, vengono sviluppati argomenti relativi all'estrazione, purificazione e caratterizzazione delle macromolecole biologiche.

CORSO	METODOLOGIE BIOCHIMICHE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Presentazione del corso-Criteri di scelta di una tecnica-Il materiale biologico
2	Tamponi per la sperimentazione biologica Misurazioni di pH-pH-metri-Biosensori
1	Preparazione di sistemi cell-free
5	Tecniche centrifugative preparative ed analitiche
2	Estrazione e precipitazione differenziale delle proteine
2	Estrazione di DNA e RNA-Dosaggio quantitativo-Valutazione della purezza e dell'integrità
2	Dialisi e ultradialisi-Filtrazione ed ultrafiltrazione-Liofilizzazione
16	Tecniche spettroscopiche: Spettroscopia di assorbimento-Fluorimetria-Citofluorimetria-Nefelometria e Turbidimetria-Spettroscopia atomica
3	Tecniche enzimatiche: Dosaggio-Caratterizzazione-Purificazione
7	Tecniche cromatografiche: Adsorbimento-Ripartizione-Scambio ionico-Coppia ionica-Esclusione-Affinità
7	Tecniche elettroforetiche: Fase libera e zonale-HVE-Isoelettrofocusing-Isotacoforesi-PFGE-EMSA-Elettroforesi capillare-Immunolettroforesi-Densitometria-Procedure di blottaggio
	ESERCITAZIONI
	Non previste
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologia Biochimica (Le bioscienze e le biotecnologie in laboratorio) K. Wilson, J. Walker – R. Cortina - Principi di Metodologia Biochimica C. De Marco, C. Cini - Piccin - Modern experimental Biochemistry R.F. Boyer – The Benjamin Cummings Publishing. - Metodologia Biochimica R.L. Dryer, G.F. Lata – A. Delfino