



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche
<b>SCUOLA</b>	SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2015/2016
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2016/2017
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE BIOLOGICHE
<b>INSEGNAMENTO</b>	METODOLOGIE BIOCHIMICHE DI BASE
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	C
<b>AMBITO</b>	10665-Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	17239
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/10
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	CALVARUSO GIUSEPPE Professore a contratto in Univ. di PALERMO quiescenza
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	48
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	2
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<p><b>CALVARUSO GIUSEPPE</b></p> <p>Lunedì 09:00 10:00 Plesso di Biochimica del Dipartimento STEBICEF, Edificio 15, Policlinico universitario, Via Del Vespro, 127</p> <p>Martedì 09:00 10:00 Plesso di Biochimica del Dipartimento STEBICEF, Edificio 15, Policlinico universitario, Via Del Vespro, 127</p> <p>Mercoledì 09:00 10:00 Plesso di Biochimica del Dipartimento STEBICEF, Edificio 15, Policlinico universitario, Via Del Vespro, 127</p> <p>Giovedì 09:00 10:00 Plesso di Biochimica del Dipartimento STEBICEF, Edificio 15, Policlinico universitario, Via Del Vespro, 127</p> <p>Venerdì 09:00 10:00 Plesso di Biochimica del Dipartimento STEBICEF, Edificio 15, Policlinico universitario, Via Del Vespro, 127</p>

**DOCENTE:** Prof. GIUSEPPE CALVARUSO

<b>PREREQUISITI</b>	
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione          Comprensione dei principi chimico-fisici e delle applicazioni delle tecniche comunemente utilizzate nell'indagine biochimica.          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.          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.          Abilità comunicative          Capacità di esprimere in modo chiaro, conciso e con una adeguata terminologia scientifica le conoscenze acquisite.          Capacità d'apprendimento          La capacità di apprendimento degli studenti sarà valutata attraverso l'interazione instaurata con il docente durante lo svolgimento del corso, durante gli incontri che normalmente precedono l'esame e contestualmente alla stessa prova di esame.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	Prova Orale
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p><b>OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO</b>          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.</p>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologia Biochimica (Le bioscienze e le biotecnologie in laboratorio) K. Wilson, J. Walker – R. Cortina</li> <li>- Principi di Metodologia Biochimica C. De Marco, C. Cini - Piccin</li> <li>- Modern experimental Biochemistry R.F. Boyer – The Benjamin Cummings Publishing.</li> <li>- Metodologia Biochimica R.L. Dryer, G.F. Lata – A. Delfino</li> </ul>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Presentazione del corso-Criteri di scelta di una tecnica-II 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