

<b>FACOLTÀ</b>	SS.MM.FF.NN
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013 / 2014
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Laurea Magistrale in BIOLOGIA DELLA SALUTE
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Biotecnologie Cellulari Applicate</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline del settore biodiversità e ambiente
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	15435
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	BIO/06
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	<b>ELENA CARRA</b> RICERCATORE CONFERMATO Università di PALERMO
<b>CFU</b>	<b>6</b>
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	1° - PRIMO
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Ed. 16 viale delle Scienze aula 4.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in laboratorio,
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Da programmare, consultabile sul sito del Corso di Laurea <a href="http://www.unipa.it/scienzebiologiche/">http://www.unipa.it/scienzebiologiche/</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Da programmare, consultabile sul sito del Corso di Laurea <a href="http://www.unipa.it/scienzebiologiche/">http://www.unipa.it/scienzebiologiche/</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Mercoledì ore 12,30-14,30 elena.carra@unipa.it

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b> Acquisire la conoscenza dei meccanismi e dei processi di base nel campo delle biotecnologie cellulari applicate prevalentemente in ambito forense</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b> Possedere capacità di analisi critica ed applicativa per la comprensione di casi concreti</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b></p>
---

Avere una concreta capacità di integrare le conoscenze di base delle biotecnologie cellulari e gestire la complessità delle problematiche in ambito applicativo.

**Abilità comunicative**  
 Capacità di esporre le conoscenze acquisite: dovrà essere in grado di presentare in modo logico, conciso e rigoroso, in varie forme e con diversi strumenti, obiettivi, concetti, dati e procedure di lavoro o di analisi sperimentali.

**Capacità d'apprendimento**  
 Sviluppare autonome capacità di apprendimento nel campo della disciplina in oggetto per accrescere le proprie conoscenze, aggiornandosi costantemente e mantenendosi informato sui nuovi sviluppi e metodi biotecnologici, con la possibilità di esprimere giudizi professionali in merito alle applicazioni in ambito forense.

**OBIETTIVI FORMATIVI**  
 Intende fornire gli strumenti necessari ad una conoscenza del metodo scientifico di indagine per l'avviamento alla ricerca applicata con particolare riferimento alle problematiche forensi.

<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
2	Presentazione del corso attraverso seminari a carattere divulgativo delle problematiche che vedono l'impiego delle biotecnologie cellulari in ambito forense: si procederà alla definizione dei criteri metodologici e tecnici per eseguire una corretta identificazione biologica, in tema di giustizia penale e civile. Attraverso la risoluzione di casi concreti si introdurranno, brevemente, le problematiche di biologia cellulare e biologia della riproduzione-forense.
8	Per porre in evidenza i criteri metodologici che guidano l'identificazione biologica saranno introdotti i concetti di base dei polimorfismi genetici e della variabilità polimorfa con particolare riferimento alle sequenze STRs diploidi ed aploidi utilizzate in genetica-forense: saranno presi in considerazione i Polimorfismi dei cromosomi sessuali ed autosomici nell'uomo. Si procederà alla determinazione della corretta tipizzazione allelica, anche in casi estremi: LCN DNA e tracce miste e/o campioni in avanzato stato di trasformazione post mortem.
2	Brevi cenni legati alla repertazione su scena criminis e/o manipolazione delle tracce e/o campioni biologici per applicazioni in ambito biotecnologico forense
2	Il genoma mitocondriale: l'organizzazione del genoma nell'uomo. Polimorfismi del DNA mitocondriale: applicazioni in ambito forense. DNA mitocondriale ed evoluzione.
8	Esercitazione pratica in laboratorio: manipolazione di tracce secche. Principi e metodiche di base per l'estrazione del DNA da diverse fonti biologiche: campioni di tessuti ed organi, metodologie e tecniche correlate. Principi di base della Elettroforesi: elettroforesi su gel di agarosio e polyacrilamide: metodiche a confronto. Tipizzazione allelica e lettura dei prodotti di amplificazione PCR.

	PCR convenzionale , Long PCR e PCR quantitativa – applicazioni in ambito forense ed in tema di salute dell'uomo
<b>6</b>	Presentazione di casi concreti disposti dall'Autorità Giudiziaria al fine di coniugare metodologia forense ed applicazione concreta per la risoluzione dei singoli casi disposti sia in ambito penale che civile.
<b>20</b>	Introduzione alle problematiche della Biologia della Riproduzione con particolare riferimento alle metodiche che attengono alla Procreazione Medicalmente Assistita (PMA); Valutazione in ambito forense delle tecniche e procedure che attengono alla PMA; presentazione della Legge nr.40/2004 e successivi d.m. in materia; Diagnostica della Infertilità e/ o Sterilità – metodiche e tecniche correlate.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Supporto didattico fornito dal docente