

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN
ANNO ACCADEMICO	2012 / 2013
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	BIOLOGIA DELLA SALUTE
INSEGNAMENTO	Biotechnologie Cellulari Applicate
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline del settore biodiversità e ambiente
CODICE INSEGNAMENTO	15435
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/06
DOCENTE RESPONSABILE	Elena Carra Ricercatore confermato Università di PALERMO
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	153
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	72
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	1° - PRIMO
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Ed. 16 viale delle Scienze aula 9.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo Semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Lunedì – Mercoledì – Venerdì, dalle 11.00 alle 13.00
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mercoledì ore 12,30-14,30

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

INSEGNAMENTO	BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
8	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
8	Il genoma mitocondriale: l'organizzazione del genoma nell'uomo. Polimorfismi del DNA mitocondriale: applicazioni in ambito forense. DNA mitocondriale ed evoluzione.
8	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
6	Presentazione di casi concreti disposti dall'A.G.
20	Introduzione alle problematiche della Biologia della Riproduzione con particolare riferimento alle metodiche che attengono alla Procreazione Medicalmente Assistita (PMA); - Valutazione in ambito forense in tema di PMA. Diagnostica della Infertilità e/o Sterilità – metodiche e tecniche correlate.

12	Simulazioni: manipolazione di tracce secche e tipizzazione allelica.
TESTI CONSIGLIATI	Supporto didattico fornito dal docente