

<b>SCUOLA</b>	Scuola delle Scienze di Base ed Applicate
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	LAUREA SPECIALISTICA IN BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE (DM. 270)
<b>INSEGNAMENTO</b>	Biologia Cellulare
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Biodiversità ed ambiente
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01597
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	BIO/06
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Nome e Cognome FABIANA GERACI Qualifica RICERCATORE Università di appartenenza UNIPA
<b>DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)</b>	Nome e Cognome Qualifica Università di appartenenza
<b>DOCENTE COINVOLTO (MODULO 3)</b>	Nome e Cognome Qualifica Università di appartenenza
<b>CFU</b>	6
<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>	I
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Attività da programmare e consultabili sul sito del Corso di Laurea <a href="http://www.unipa.it/cmb/it/">http://www.unipa.it/cmb/it/</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Attività da programmare e consultabili sul sito del Corso di Laurea <a href="http://www.unipa.it/cmb/it/">http://www.unipa.it/cmb/it/</a>
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Dal Lunedì al Venerdì 1 hr giornaliera (dalle 13:00 alle 14:00)
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Tutti i giorni per appuntamento via mail (fabiana.geraci@unipa.it).

<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>
E' obiettivo del corso di Biologia Cellulare fornire ai laureati un bagaglio di conoscenze avanzate riguardanti l'organizzazione strutturale della cellula ed i meccanismi che stanno alla base dei processi di comunicazione cellula-cellula e cellula-matrice. Comprensione dei lavori originali pubblicati nel campo della biologia cellulare. Capacità di utilizzare un linguaggio appropriato.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli studenti del corso di Biologia Cellulare mediante l'acquisizione teorica dei concetti di base ed avanzati di biologia cellulare potranno applicare le loro conoscenze per perfezionare ulteriormente il loro corso di studi mediante la frequenza di dottorati di ricerca, scuole di specializzazione o masters.

**Autonomia di giudizio**

Gli studenti del corso di Biologia Cellulare, per le modalità di svolgimento proprie del corso, acquisiranno la capacità di valutare in modo autonomo e di interpretare i dati riportati nei lavori originali inerenti la biologia cellulare/molecolare.

**Abilità comunicative**

Il corso di Biologia Cellulare attraverso attività seminariali svolte dagli stessi studenti lungo lo svolgimento del corso darà loro la possibilità di acquisire le abilità comunicative specifiche degli argomenti del corso, utilizzando un appropriato linguaggio scientifico.

**Capacità d'apprendimento**

Il corso di Biologia Cellulare, fornirà allo studente un metodo di apprendimento e di applicazioni di tale apprendimento in attività di sperimentazioni scientifiche, nonché la capacità di ricerca e consultazione dell'appropriato materiale bibliografico, necessario per l'aggiornamento continuo delle competenze.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Il corso di Biologia Cellulare ha lo scopo di fornire agli studenti un livello avanzato di conoscenze riguardanti l'organizzazione strutturale e funzionale della cellula, con una particolare attenzione alle molecole coinvolte nei processi di comunicazione cellulare e di interazione con la matrice extracellulare. Verrà anche valutato il ruolo del rilascio tramite vescicole di mRNA e miRNA nei processi di differenziamento cellulare e di segnalazione. Verranno anche fornite conoscenze sulle cellule staminali.

<b>CORSO</b>	<b>BIOLOGIA CELLULARE</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
2	Lezione introduttiva sull'organizzazione strutturale della cellula e delle sue componenti.
3	<b>Membrana plasmatica:</b> asimmetria della membrana, meccanismi coinvolti nel suo mantenimento. Domini specializzati: rafts, caveole, struttura e ruolo.
4	<b>Citoscheletro:</b> struttura e composizione. Microfilamenti e microtubuli e importanza delle proteine loro associate; dinamica di polimerizzazione e depolimerizzazione, motori cellulari. Filamenti intermedi: classificazione, organizzazione strutturale.
3	<b>Reticolo endoplasmatico:</b> organizzazione strutturale e funzionale. Ruolo nella sintesi proteica, SRP, Traslocone. I domini del R.E. I siti di uscita del R.E: regolazione del Ca <sup>2+</sup> intracellulare. Dinamica delle membrane.
3	<b>Involucro nucleare:</b> struttura e funzione della cisterna nucleare. Complesso del poro: organizzazione e composizione. Proteine del poro. Segnali di localizzazione nucleare: importo ed esporto, canonico e non. Ran GDP-GTP.
4	<b>Apparato del Golgi:</b> organizzazione. Ruolo delle golgine. Funzioni del Golgi
4	<b>Matrice extracellulare:</b> organizzazione a domini delle proteine della matrice extracellulare. Enzimi coinvolti nel rimodellamento della matrice extracellulare: metalloproteasi, classificazione, ruoli e meccanismi di regolazione.

