



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2020/2021		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2020/2021		
<b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO</b>	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA		
<b>INSEGNAMENTO</b>	BIOLOGIA E GENETICA C.I.		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01617		
<b>MODULI</b>	Si		
<b>NUMERO DI MODULI</b>	2		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/13		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	SEIDITA GREGORIO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	SEIDITA GREGORIO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
	CONIGLIARO ALICE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
<b>CFU</b>	9		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	1		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>CONIGLIARO ALICE</b> Lunedì 15:00 17:00 Disponibile tutti i giorni della settimana previo appuntamento concordato via e-mail o telefono. <b>SEIDITA GREGORIO</b> Martedì 14:30 16:30 Sezione di Biologia e Genetica via divisi, 83 (Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche) Mercoledì 11:00 13:00 Sezione di Biologia e Genetica via divisi, 83 (Dipartimento di BiND)		

**MODULO  
BIOLOGIA GENERALE ED APPLICATA**

*Prof.ssa ALICE CONIGLIARO*

**TESTI CONSIGLIATI**

"BIOLOGIA E GENETICA" G. De Leo, E. Ginelli, S. Fasano, Ed. EdiSES, 2019  
 "MOLECOLE, CELLULE ED ORGANISMI", Ginelli E. Malcovati M., Ed. EdiSES, 2017  
 LE SCIENZE (Ed. ital. Scientific American), NATURE, SCIENCE, BIOLOGICAL REVIEWS, Articoli vari

<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	A
<b>AMBITO</b>	50443-Discipline generali per la formazione dell'odontoiatra
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	90
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE</b>	60

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Identificare le strutture biologiche fondamentali, l'organizzazione ed il funzionamento di una cellula eucariotica. Distinguere virus, cellule procariotiche ed eucariotiche.  
 Analizzare e comparare le manifestazioni di continuita' dell'informazione genetica nei virus, negli organismi aploidi ed in quelli diploidi.  
 Interpretare i meccanismi della espressione genica nei virus, nei procarioti e negli eucarioti.  
 Interpretare i meccanismi delle interazioni cellulari, della regolazione genica, del differenziamento cellulare e della "pianificazione" dello sviluppo.  
 Interpretare ed Utilizzare la metodologia scientifica e riconoscere varie tecnologie biomediche

**PROGRAMMA**

ORE	Lezioni
4	Metodo sperimentale e osservazionale. Teoria cellulare. Principi di classificazione degli organismi viventi. Cenni sull'Evoluzione; Cellula procariotica e cellula eucariotica. Le macromolecole biologiche. L'acqua e le sue interazioni con le macromolecole biologiche.
2	Citomembrane, organizzazione ed esempi funzionali.
6	Il materiale genetico, identificazione sperimentale e valore genetico degli acidi nucleici. Composizione e struttura degli acidi nucleici; Replicazione del DNA.
1	Genoma dei virus, dei procarioti ed eucarioti
4	Organizzazione del DNA eucariotico, gerarchie strutturali del materiale cromatinico: Struttura geni. Replicazione del DNA.
7	RNA messaggero, ribosomiale e di trasferimento: strutture e funzioni.
3	Codice genetico e sue proprietà.
6	"Trascrizione" nei procarioti e negli eucarioti; Organizzatore nucleolare e biogenesi dei ribosomi; Splicing differenziale dell'RNA e maturazione degli RNAs.
5	"Traduzione" nei procarioti e negli eucarioti.
3	Regolazione dell'attività genica nei procarioti.
4	Regolazione dell'attività genica negli eucarioti. Principali meccanismi della regolazione della trascrizione nell'organismo differenziato ed in via di differenziamento. Ruolo degli RNA non codificanti (microRNA e Long non coding RNA).
3	La trasduzione del segnale
5	Ciclo cellulare, mitosi e meiosi. Gametogenesi. Cenni sulla riproduzione sessuale.
3	La morte cellulare: necrosi, apoptosi ed autofagia - Meccanismi molecolari e loro alterazioni nelle patologie
4	Il differenziamento cellulare. Totipotenza nucleare e Clonazione organismica. "Piani" di sviluppo e geni omeotici. Cellule staminali e loro utilizzo nella medicina rigenerativa