



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2020/2021		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2020/2021		
<b>CORSO DILAUREA</b>	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)		
<b>INSEGNAMENTO</b>	BIOLOGIA E GENETICA		
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	A		
<b>AMBITO</b>	10338-Scienze biomediche		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01616		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/13		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	DI BELLA MARIA ANTONIETTA	Ricercatore	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>			
<b>CFU</b>	3		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	45		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	30		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	1		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	DI BELLA MARIA ANTONIETTA Martedì 16:00 18:00 Dip. Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata- Sezione di Biologia e Genetica Via Divisi,83 90133 Palermo		

DOCENTE: Prof.ssa MARIA ANTONIETTA DI BELLA

<b>PREREQUISITI</b>	Gli studenti devono essere in possesso di nozioni elementari di chimica, biologia
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>---Conoscenza e capacita' di comprensione: Acquisizione del linguaggio specifico delle discipline della Biologia e della Genetica; Conoscere le basi della organizzazione cellulare degli organismi viventi; conoscere e comprendere i processi biologici di base quali l'accrescimento, la divisione cellulare, la riproduzione sessuale e lo sviluppo embrionale; i meccanismi di replicazione del materiale genetico e della sua variabilita'; i meccanismi della espressione dei geni, le basi genetiche della ereditarieta' e le modalita' di trasmissione dei caratteri ereditari.</p> <p>---Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Capacita' di riconoscere ed applicare autonomamente le conoscenze dei processi biologici di base delle cellule e degli organismi; le leggi che regolano la trasmissione dei caratteri ereditari,</p> <p>---Autonomia di giudizio: Essere in grado di valutare ed integrare in maniera autonoma le conoscenze acquisite in biologia e genetica nello studio degli organismi ed in particolare dell'uomo; le implicazioni che alterazioni dei processi biologici hanno sulle patologie umane</p> <p>---Abilita' comunicative: Capacita' di esporre in maniera semplice e comunicare in modo chiaro, i principali processi della biologia, della genetica per interagire con lo staff medico.</p> <p>---Capacita' di apprendimento: Capacita' di aggiornamento delle conoscenze in campo biomedico mediante consultazione della bibliografia scientifica propria del settore di competenza; Capacita' di apprendere e seguire opportunamente, utilizzando le conoscenze acquisite in queste discipline, i successivi insegnamenti del curriculum di questo Corso di studi. Capacita' di approfondire gli argomenti anche mediante la frequenza di corsi o seminari specifici o Master di I livello</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>La valutazione dello studente prevede una prova orale consistente in un colloquio che vertera' su tutti gli argomenti del programma, con riferimento ai testi consigliati e al materiale didattico prodotto dal docente. Durante il colloquio vengono proposte almeno tre domande. Il colloquio e' volto a valutare il "sapere" e il "saper fare" acquisiti dallo studente, e ad accertare: a) le conoscenze acquisite nelle discipline e la capacita' di stabilire connessioni tra i contenuti b) le capacita' elaborative dimostrate dalla comprensione delle applicazioni e delle implicazioni dei contenuti all'interno del contesto professionale c) le capacita' espositive manifestate nel possedere adeguata proprieta' di linguaggio e capacita' di interagire con gli esaminatori.</p> <p>La valutazione finale e' un voto in trentesimi ed e' assegnato secondo lo schema seguente:</p> <p>VOTO 30-30 e lode. Valutazione: Eccellente (ECTS grade A-A+ Excellent) Esito= pieno possesso dei contenuti dell'insegnamento; lo studente dimostra capacita' analitico-sintetica ed e' in grado di applicare le conoscenze anche nel dettaglio al fine di risolvere problemi complessi; piena padronanza del linguaggio del settore</p> <p>VOTO 27-29 - Valutazione: Ottimo (ECTS grade B Very good). Esito: ottima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento; lo studente dimostra capacita' analitico-sintetica ed abilita' nell' applicare le conoscenze per risolvere problemi di complessita' media e, in taluni casi, anche elevata; ottima proprieta' di linguaggio adeguata al contesto professionale</p> <p>VOTO 24-26 - Valutazione: Buono (ECTS grade C Good). Esito: buona conoscenza dei contenuti dell'insegnamento; lo studente dimostra capacita' di applicare le conoscenze per risolvere problemi di media complessita'; buona proprieta' di linguaggio</p> <p>VOTO 21-23- Valutazione: Discreto (ECTS grade D Satisfactory). Esito: discreta conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, in taluni casi limitata agli argomenti principali; accettabile capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e modeste capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite</p> <p>VOTO 18-20- Valutazione: Sufficiente (ECTS grade E Sufficient). Esito: minima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, spesso limitata agli argomenti principali; modesta capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina che risulta non sufficientemente articolato; minima capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite</p> <p>VOTO 1-17- Valutazione: Insufficiente (ECTS grade F Fail). Esito: lo studente non possiede una conoscenza dei contenuti principali dell'insegnamento; scarsissima o nulla capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Esame non superato</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>- Comprendere l'organizzazione biologica che sta alla base degli organismi viventi.</p> <p>- Conoscere i processi biologici fondamentali della biologia molecolare.</p>

	- Conoscere i processi dell'espressione dell'attività dei geni e le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	lezioni frontali o a distanza mediante l'ausilio di power point
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Capitoli scelti dal testo-De Leo, Ginelli, Fasano "Biologia e Genetica" EdiSes, ed 4a, 2020. ISBN9788836230013; disponibile versione ebook Helena Curtis, N Sue Barnes, Adriana Schnek, Alicia Massarini "Elementi di Biologia" Zanichelli, 2017 ISBN: 9788808773784 disponibile versione ebook Campbell "Biologia e genetica" 10/Ed. Pearson, 2015; ISBN: 9788865189320; disponibile versione digitale

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Concetto di organismo vivente. La cellula: organizzazione strutturale e funzionale. Differenze tra cellule eucariotiche, procariotiche e virus
4	Composizione chimica della materia vivente; Macromolecole biologiche; Proteine: struttura e funzione. Membrane biologiche
2	Acidi nucleici: struttura e funzione; DNA come materiale genetico; Principali classi di RNA
2	Duplicazione DNA nei procarioti e negli eucarioti .
3	Espressione della informazione genetica, Trascrizione La maturazione dei trascritti primari negli eucarioti.
4	Codice genetico; struttura dei ribosomi e traduzione: fase di inizio, di allungamento e di terminazione della traduzione
2	Cromatina e Cromosomi; Ciclo cellulare e Mitosi.
2	Meiosi e Gametogenesi specie umana;La riproduzione sessuale; Elementi di Biologia dello sviluppo
3	Variabilità e Mutazione; Significato ed insorgenza mutazioni; Meccanismi di riparazione del DNA; Mutazioni geniche, Mutazioni cromosomiche e tumori; Mutazioni genomiche
6	Genetica formale; Mendel ed i suoi esperimenti; Estensioni della eredità mendeliana; Eredità di caratteri autosomici dominanti e recessivi della specie umana: esempi significativi di caratteri normali e patologici; Eredità associata al sesso: diagenica ed olandrica; Basi biologiche di patologie ereditarie