UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2019/2020
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020
CORSO DILAUREA	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
INSEGNAMENTO	BIOLOGIA E GENETICA
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10338-Scienze biomediche
CODICE INSEGNAMENTO	01616
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/13
DOCENTE RESPONSABILE	DI BELLA MARIA ANTONIETTA Ricercatore Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	3
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	30
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**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

PREREQUISITI	Gli studenti devono essere in possesso di nozioni elementari di chimica, biologia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	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. ---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, ---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 ---Abilita' comunicative: Capacita' di esporre in maniera semplice e comunicare in modo chiaro, i principali processi della biologia, della geneticaper interagire con lo staff medico. ---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
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	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. La valutazione finale e' un voto in trentesimi ed e' assegnato secondo lo schema seguente: 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 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 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 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 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 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
OBIETTIVI FORMATIVI	-Comprendere l'organizzazione biologica che sta alla base degli organismi viventi. -Conoscere i processi biologici fondamentali della biologia molecolare. - Conoscere i processi dell'espressione dell'attivita' dei geni e le modalita' di trasmissione dei caratteri ereditari.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni frontali mediante l'ausilio di power point
TESTI CONSIGLIATI	De Leo, Ginelli, Fasano"Biologia e Genetica" EdiSes, ed 3a, 2019 Curtis , Barnes , Heller, Schnek, Massarini " Elementi di Biologia" Zanichelli, 2017 Campbell "Biologia e genetica" 10/Ed. Pearson , 2015

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	Variabilita' 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 eredita' mendeliana; Eredita' di caratteri autosomici dominanti e recessivi della specie umana: esempi significativi di caratteri normali e patologici; Eredita' associata al sesso: diaginica ed olandrica; Basi biologiche di patologie ereditarie