UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2021/2022
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2021/2022
CORSO DILAUREA	TECNICA DELLA RIABILITAZIONE PSICHIATRICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DELLA RIABILITAZIONE PSICHIATRICA)
INSEGNAMENTO	BIOLOGIA APPLICATA E ANATOMIA UMANA C.I.
CODICE INSEGNAMENTO	21163
MODULI	Si
NUMERO DI MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/13, BIO/16
DOCENTE RESPONSABILE	
ALTRI DOCENTI	PUCCI MARZIA — Ricercatore a tempo determinato — Univ. di PALERMO CARUSO BAVISOTTO CELESTE — Ricercatore a tempo determinato — Univ. di PALERMO
CFU	7
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**PUCCI MARZIA** Lunedì 15:00 17:00 Dal lunedi al venerdi, previo appuntamento, via Divisi 83, Palermo.

DOCENTE:

PREREQUISITI	Lo studente deve possedere conoscenze di base di biologia cellulare e degli apparati e dei sistemi dell'organismo umano.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Lo studente deve conoscere: - le caratteristiche generali sulla morfologia dei diversi organi, apparati e sistemi del corpo umano per comprendere i meccanismi fisiopatologici dell'organismo umano; - i concetti di base di biologia cellulare e molecolare.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Esame orale consistente nell'accertamento delle conoscenze anatomiche e biologiche richieste dal corso. L'esame consiste di un minimo di tre domande che coprono tutti gli argomenti del programma. La valutazione verrà espressa in trentesimi.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Frontal lessons

MODULO
ANATOMIA UMANA

Prof.ssa CELESTE CARUSO BAVISOTTO

TESTI CONSIGLIATI

Martini F.H., Timmonds M.J., Tallitsch R.B.: Anatomia Umana, Edises, Napoli, 2010. ISBN 978-8833190259

Kiernan J.A., Nagaliangam R,: Barr: Il sistema nervoso dell'uomo. Basi di neuroanatomia. Edises, 2015. ISBN 8879598767.

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10319-Scienze biomediche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Lo studente deve conoscere le caratteristiche generali della morfologia dei diversi organi, apparati e sistemi del corpo umano per comprendere i meccanismi fisiopatologici dell'organismo umano. In particolare, lo studente deve acquisire la conoscenza dell'organizzazione morfofunzionale del sistema nervoso necessaria per comprendere i meccanismi fisiopatologici e gli strumenti terapeutici e riabilitativi delle patologie neuropsichiatriche.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione allo studio dell'Anatomia.
1	Cenni istologici: tessuto epiteliale, tessuto connettivo, tessuto muscolare e tessuto nervoso.
2	Apparato scheletrico: classificazione delle ossa e delle articolazioni. Architettura generale dello scheletro assile e appendicolare.
2	Muscoli: morfologia, struttura, proprieta' biomeccaniche, organizzazione in gruppi muscolari.
3	Apparato Cardiovascolare: cuore, vasi.
3	Apparato digerente (peritoneo,cavita' orale, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue, intestino crasso; fegato, pancreas, cistifellea).
2	Apparato respiratorio (vie aeree superiori ed inferiori, trachea, bronchi, polmoni, pleura).
2	Apparato urinario (reni, ureteri, vescica, uretra).
1	Generalita' sull'apparato genitale femminile (ovaie, utero, vagina)
1	Generalita' sull'apparato genitale maschile (gonadi, vie spermatiche).
2	Sistema endocrino e neuroendocrino (ipotalamo, ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, surrene).
6	Sistema nervoso centrale: caratteristiche generali.
4	Sistema nervoso periferico: caratteristiche generali.
4	Vie della sensibilita' generale e della motricita' somatica.
2	Sistema nervoso autonomo.
2	Generalita' sull'apparato visivo.
2	Generalita' sull'apparato uditivo e vestibolare.

MODULO
BIOLOGIA APPLICATA E GENETICA

Prof.ssa MARZIA PUCCI

TESTI CONSIGLIATI

P. Bonaldo, C. Crisafulli, R. D'Angelo, M. Francolini, S. Grimaudo, C. Rinaldi, P. Riva, M.G. Romanelli "Elementi di Biologia e Genetica" EdiSES Editore. ISBN 978-8833190389.
Bonaldo, Duga, Pierantoni, Riva, Romanelli “Biologia e Genetica” EdiSES Editore. 978-8833190389.
H. Curtis, N. S. Barnes, "Le basi della biologia" (cellula, genetica, evoluzione), Zanichelli Editore. ISBN 8808768988.
David Hillis, David Sadava, Craig Heller, Mary Price “Elementi di Biologia e Genetica”, Zanichelli Editore. ISBN 978-8808400857.
N. A. Campbell, J.B. Reece “Biologia e Genetica” Pearson Editrice. ISBN 9788865189320.

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10319-Scienze biomediche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Conoscere e saper descrivere: la struttura e le funzioni della cellula eucariotica ai diversi livelli di organizzazione biologica; i meccanismi molecolari e sopramolecolari dell'espressione genica, del differenziamento e del ciclo cellulare; le modalità di trasmissione di caratteri normali e patologici nella specie umana; i vari tipi di mutazioni (geniche, genomiche e cromosomiche) e la loro relazione funzionale con il fenotipo.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
5	Macromolecole di interesse biologico: DNA, RNA e Proteine (strutture, tipi e funzioni) - Organizzazione strutturale del gene e del genoma (nucleare e mitocondriale) - La replicazione del DNA - La tecnica della Polymerase Chain Reaction (PCR).
5	La trascrizione e la sua regolazione; Modificazioni post-trascrizionali dell’mRNA negli eucarioti; Il codice genetico e le sue proprietà; La sintesi proteica.
5	La cellula eucariotica: organizzazione morfo-funzionale - Cromatina e cromosomi - La mitosi- La meiosi e la gametogenesi.
5	Leggi di Mendel: dominanza e recessività; Il principio di segregazione; Assortimento indipendente delle forme di due caratteri nell’incrocio tra di-ibridi; Diagramma di Punnett e determinazione delle proporzioni delle classi gametiche, dei genotipi e dei fenotipi in incroci predefiniti.
5	Principi di Genetica formale e Genetica umana: genotipo e fenotipo; Diploidia e sessualità; Alleli e loci; Semidominanza e codominanza; Allelia multipla; Modelli di trasmissione di caratteri genetici nella specie umana; L’albero genealogico; Aberrazioni cromosomiche: cause, tipi e relativi fenotipi; Tecniche di analisi citogenetica; Formule cariotipiche.
5	Mutazioni genomiche (Copy Number Variations); Mutazioni geniche: tipi, terminologia, meccanismi di insorgenza, effetti fenotipici, metodi di analisi nella “diagnosi molecolare” delle malattie genetiche; Relazione tra genotipo e fenotipo: concetti di penetranza, espressivita' pleiotropia, eterogeneita' genetica, fenocopie; Compensazione di dose ed ipotesi di Mary Lyon, mosaicismo funzionale; Casi particolari di genetica molecolare di patologie ereditarie di interesse neurologico e neuropsichiatrico.