



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2022/2023		
CORSO DILAUREA	TECNICHE DI NEUROFISIOPATOLOGIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA)		
INSEGNAMENTO	ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	22356		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	3		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/16, BIO/17, BIO/09		
DOCENTE RESPONSABILE	CAPPELLO FRANCESCO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	CAPPELLO FRANCESCO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	GAMBINO GIUDITTA	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
	FUCARINO ALBERTO GIUSEPPE	Professore a contratto	Univ. di PALERMO
CFU	8		
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	<p>CAPPELLO FRANCESCO Lunedì 10:00 12:00 Plesso di Anatomia Umana ed Istologia, Dipartimento di Biomedicine, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata. Mercoledì 10:00 12:00 Plesso di Anatomia Umana ed Istologia, Dipartimento di Biomedicine, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata.</p> <p>FUCARINO ALBERTO GIUSEPPE Lunedì 09:00 13:00 Dipartimento Anatomia Umana Policlinico Palermo Mercoledì 09:00 13:00 Dipartimento Anatomia Umana Policlinico Palermo Venerdì 09:00 13:00 Dipartimento Anatomia Umana Policlinico Palermo</p> <p>GAMBINO GIUDITTA Martedì 10:30 12:30 Istituto di Fisiologia Umana, corso Tukory 129 Giovedì 10:30 12:30 Istituto di Fisiologia Umana, corso Tukory 129</p>		

DOCENTE: Prof. FRANCESCO CAPPELLO

PREREQUISITI	Sono richieste propedeutiche nozioni di Biologia.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Al termine del corso lo Studente dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mostrare di aver acquisito le nozioni indicate nella scheda di trasparenza per quanto concerne entrambi i moduli di Istologia e Fisiologia appartenenti al Corso Integrato- Mostrare di aver compreso la morfologia cellulare e tissutale e la fisiologia in termini di processi e funzioni tissutali.- Mostrare autonomia nell'applicare le nozioni apprese e collegarle tra esse- Essere in grado di mostrare autonomia di giudizio inerente gli argomenti affrontati- Saper trasmettere le nozioni apprese e mostrare padronanza degli argomenti esposti- Essere in grado di apprendere le nuove conoscenze che il progresso della ricerca scientifica nel campo della istologia e della neurofisiologia implica.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>Prova orale, finalizzata ad accertare l'acquisizione delle competenze e delle conoscenze previste dall'insegnamento. La valutazione è espressa in trentesimi. Al candidato verranno poste un numero minimo di due domande, la prima delle quali aperta, volte a verificare le conoscenze acquisite, le capacità elaborative, il possesso di un'adeguata capacità espositiva. Tuttavia, nel caso di gravi carenze su argomenti fondamentali, l'esame può essere interrotto anche dopo solo una domanda. La valutazione e' in trentesimi, come riportato nello schema che segue: -Voto: 30 - 30 e lode – Valutazione: Eccellente (ECTS grade A-A+ excellent) Esito: Eccellente conoscenza dei contenuti dell'insegnamento. Lo studente dimostra elevata capacità analitico-sintetica ed è in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di elevata complessità. -Voto: 27 - 29 – Valutazione: Ottimo (ECTS grade B very good) Esito: Ottima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e ottima proprietà di linguaggio. Lo studente dimostra capacità analitico-sintetica ed in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di complessità media e, in taluni casi, anche elevata. - Voto: 24 - 26 – Valutazione: Buono (ECTS grade C Good) Esito: Buona conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e buona proprietà di linguaggio. Lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di media complessità. -Voto: 21 - 23 – Valutazione: Discreto (ECTS grade D satisfactory) Esito: Discreta conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, in taluni casi limitata agli argomenti principali. Accettabile capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e 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 capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. - Voto: 1 - 17 – Valutazione: Insufficiente (ECTS grade F Fail) Esito: Non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti principali dell'insegnamento. Scarsissima o nulla capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Esame non superato.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni.

MODULO ANATOMIA

Prof. ALBERTO GIUSEPPE FUCARINO

TESTI CONSIGLIATI

SEELEY e VANPUTTE
ANATOMIA UMANA con cenni di: Istologia – Fisiologia – Clinica 2018 5ta edizione ISBN8879477455
Idelson Gnocchi

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10338-Scienze biomediche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso si prefigge i seguenti obiettivi formativi:
acquisizione di conoscenze circa le principali caratteristiche del corpo umano;
comprensione e la capacità d'impiego del linguaggio proprio di questa disciplina;
utilizzo delle conoscenze acquisite al fine dello studio dei diversi organi ed apparati, con particolare riferimento allo studio anatomico del sistema nervos centrale e periferico.
A termine del corso inoltre, lo studente dovrà avere acquisito la capacità di valutare le implicazioni e i risultati di studi volti a chiarire il funzionamento di organi ed apparati. e di illustrare i concetti propri della Anatomia Umana. Dovrà anche conoscere le principali caratteristiche morfofunzionali degli apparati del corpo umano, con particolare riguardo agli aspetti strutturali del sistema nervoso.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	anatomia umana aspetti introduttivi
3	L'apparato scheletrico, il tessuto osseo; sviluppo e accrescimento osseo; classificazione e caratteristiche generali delle ossa. Cranio e ossa associate al cranio; la Colonna vertebrale; la gabbia toracica; il cingolo toracico e la parte libera dell'arto superiore; il cingolo pelvico e la parte libera dell'arto inferiore; le articolazioni.
3	Il tessuto muscolare ed i muscoli scheletrici
3	Apparato cardio vascolare: Cuore e organizzazione della grande e della piccola circolazione
2	Apparato respiratorio: vie respiratorie superiori ed inferiori. Polmoni e meccanismo ematosi
2	apparato digerente: studio dei vari organi che compongono l'apparato digerente e gli organi annessi
3	Apparato urinario: reni, ureteri, vescica. Generalità sull'apparato riproduttivo maschile e femminile
2	Sistema endocrino generalità
7	Sistema nervoso organizzazione e caratteristiche del tessuto nervoso; il midollo spinale e i nervi spinali; l'encefalo e i nervi cranici; vie nervose e funzioni superiori; il sistema nervoso autonomo e sensibilità generale.
2	Gli organi di senso e le vie annesse

**MODULO
ISTOLOGIA**

Prof. FRANCESCO CAPPELLO

TESTI CONSIGLIATI

AAVV, Istologia per le lauree triennali e magistrali, Idelson Gnocchi, 2018, ISBN: 9788879476782

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10338-Scienze biomediche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	30
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	20

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Conoscenze relative alla bioarchitettura dell'ecosistema cellulare, alla organizzazione dei quattro tessuti principali; conoscenza dei principali apparati del corpo umano con particolare attenzione al sistema nervoso.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Generalità sullo studio della cellula e dei tessuti, le tecniche istologiche, la bioarchitettura cellulare e le cellule staminali.
3	Ultrastruttura e aspetti morfofunzionali della cellula, gli organuli delimitati da membrana, il citoscheletro, il nucleo.
2	I tessuti epiteliali, caratteristiche generali.
2	I tessuti connettivi: caratteristiche generali.
2	I tessuti muscolari, scheletrico, cardiaco, liscio. Aspetti morfofunzionali.
6	Il tessuto nervoso, caratteristiche e classificazione dei neuroni.
2	Il tessuto nervoso, caratteristiche e classificazione delle cellule gliali.

MODULO FISIOLOGIA

Prof.ssa GIUDITTA GAMBINO

TESTI CONSIGLIATI

FISIOLOGIA UMANA. UN APPROCCIO INTEGRATO - Silverthorn. PEARSON EDUCATION ITALIA 2017

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10338-Scienze biomediche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30
OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO	
Il corso si propone fornire le principali nozioni di fisiologia umana, con particolare attenzione al sistema nervoso ed il muscolo scheletrico.	

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	ORGANIZZAZIONE CELLULARE DEI VIVENTI E OMEOSTASI. La regolazione nei processi vitali. L'ambiente interno del vivente e la sua regolazione. Il concetto di omeostasi. Principi e meccanismi omeostatici. Scambi tra cellula e ambiente. I trasporti di membrana. I canali ionici: proprieta' biofisiche, strutturali e funzionali.
4	FENOMENI ELETTRICI NELLE CELLULE ECCITABILI E COMUNICAZIONE TRA LE CELLULE. Il potenziale di membrana a riposo. Genesi ionica del potenziale di membrana. Il potenziale d'azione: proprieta' e basi ioniche. La conduzione dell'impulso nervoso. La trasmissione sinaptica. Sinapsi elettriche e chimiche. La trasmissione neuromuscolare. Eventi postsinaptici. Liberazione del mediatore chimico. Le sinapsi interneuroniche. L'integrazione sinaptica. Sommazione spaziale e temporale. I neurotrasmettitori.
8	IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO Organizzazione anatomo-funzionale del Sistema Nervoso Centrale e Periferico. Organizzazione funzionale del movimento e della percezione. Codifica Sensoriale. Principi di fisiologia della visione. Unità Motorie. Principi fisiologici di Elettromiografia, Elettroencefalografia, Elettroencefalografia e Potenziali Evocati
4	IL MUSCOLO E LA SUA CONTRAZIONE Muscolo scheletrico: Proteine contrattili e contrazione muscolare. Meccanica della contrazione muscolare. Contrazione isometrica e isotonica. Muscolo liscio e cardiaco.
2	IL SISTEMA CARDIOCIRCOLATORE Organizzazione funzionale del sistema cardiovascolare. I liquidi circolanti: il sangue. Composizione e funzioni Il cuore. Proprieta' elettriche e meccaniche. Il ciclo cardiaco. Regolazione dell'attivita' cardiaca. Principi di Elettrocardiografia (ECG). Vasi sanguigni e circolazione.
2	L'APPARATO RESPIRATORIO La respirazione esterna. I gas respiratori e la loro diffusione: gli scambi gassosi alveolari– Il trasporto dei gas respiratori – gli scambi gassosi tissutali.
2	L'APPARATO DIGERENTE Le funzioni del sistema digerente. Aspetti generali della digestione meccanica e chimica degli alimenti. Assorbimento intestinale.
2	L'APPARATO URINARIO La funzione del nefrone: filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione tubulare, escrezione. La regolazione del bilancio idrico e salino.
2	IL SISTEMA ENDOCRINO. Gli ormoni. Principi generali di fisiologia delle ghiandole endocrine e meccanismi di controllo a retroazione.