



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2016/2017		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA		
INSEGNAMENTO	FISIOLOGIA UMANA E DELL'APPARATO STOMATOGNATICO C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	14213		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/09		
DOCENTE RESPONSABILE	FERRARO GIUSEPPE	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	CASARRUBEA MAURIZIO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	FERRARO GIUSEPPE	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
CFU	10		
PROPEDEUTICITA'	01617 - BIOLOGIA E GENETICA C.I. 13577 - ANATOMIA UMANA ED APPLICATA C.I. 17186 - FISICA APPLICATA		
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	<p>CASARRUBEA MAURIZIO Giovedì 10:30 12:30 Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata</p> <p>FERRARO GIUSEPPE Martedì 11:00 13:00 Sezione di Fisiologia umana del Dipartimento BIONECC.so Tukory, 129Palermo Giovedì 11:00 13:00 Sezione di Fisiologia umana del Dipartimento BIONECC.so Tukory, 129Palermo</p>		

DOCENTE: Prof. GIUSEPPE FERRARO

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza dei meccanismi cellulari e tissutali attraverso i quali i diversi organi funzionano e le modalità con le quali essi cooperano, al fine di mantenere quell'omeostasi del mezzo interno indispensabile per il corretto funzionamento del corpo umano. Conoscenza e comprensione del funzionamento dell'apparato stomatognatico e il suo controllo nel soggetto sano. Conoscere e comprendere le relazioni funzionali dell'apparato stomatognatico con i vari organi ed apparati. Fornire le conoscenze indispensabili per affrontare lo studio successivo delle patologie del cavo orale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di descrivere le funzioni vitali del corpo umano e il loro adattamento a variazioni delle condizioni esterne ed interne; essere in grado di descrivere i sistemi di controllo che realizzano l'integrazione tra i vari apparati con particolare riferimento alle relazioni funzionali dell'apparato stomatognatico con gli altri organi ed apparati.</p> <p>Autonomia di giudizio Capacità di sapere individuare il corretto funzionamento di organi ed apparati e la relazione funzionale tra questi e l'apparato stomatognatico.</p> <p>Abilità comunicative Essere in grado di utilizzare il linguaggio proprio della disciplina in contesti scientifici e lavorativi.</p> <p>Capacità d'apprendimento Essere in grado di acquisire autonomia nell'approfondimento specialistico delle conoscenze della disciplina su testi specialistici, pubblicazioni scientifiche, seminari, masters e corsi di specializzazione.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova orale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

**MODULO
FISIOLOGIA UMANA**

Prof. GIUSEPPE FERRARO

TESTI CONSIGLIATI

Silverthorn: "Fisiologia Umana - Un approccio integrato" - Casa editrice: Pearson
Berne-Levy - Fisiologia, Ambrosiana, Milano
German e Stanfield, Fisiologia umana, Edises

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50447-Morfologia umana, funzioni biologiche integrate degli organi ed apparati umani
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere le modalità che guidano le funzioni delle singole cellule, i meccanismi elettrofisiologici dell'eccitabilità e della comunicazione tra le cellule, i processi alla base delle funzioni cardiovascolare, respiratoria, renale e digestiva; le interrelazioni delle funzioni vegetative e i fondamenti generali dell'endocrinologia; possedere infine le basi per l'interpretazione dei processi fisiopatologici.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
12	Neurofisiologia - Fenomeni elettrici nelle cellule eccitabili: potenziale della membrana a riposo, potenziali graduati e potenziale d'azione. Conduzione del potenziale d'azione Interazioni elementari tra cellule eccitabili: la trasmissione sinaptica elettrica e chimica, sinapsi eccitatorie ed inibitorie, integrazione sinaptica, sommazione spaziale e temporale, facilitazione e inibizione presinaptica. Neurotrasmettitori e loro meccanismo d'azione. I recettori di membrana. I recettori sensitivo-sensoriali: classificazione, processo di trasduzione, campo recettivo, codifica dell' informazione. Attività riflessa: basi strutturali dell'attività riflessa, classificazione dei riflessi, proprietà dei riflessi. Sistema nervoso autonomo: organizzazione anatomo-funzionale, sistema parasimpatico e ortosimpatico.
4	Fisiologia del muscolo - Basi strutturali e molecolari della contrazione del muscolo scheletrico, trasmissione neuromuscolare, accoppiamento eccitazione-contrazione, meccanica della contrazione muscolare, unità motorie, reclutamento e graduazione della forza contrattile. Muscolo liscio: muscoli lisci unitari e multiunitari, trasmissione dell'impulso dal nervo al tessuto muscolare liscio, meccanismo contrattile, proprietà meccaniche.
14	Fisiologia del sangue e del sistema cardiovascolare - Sangue ed emostasi; Emopoiesi. Funzione cardiaca: attività elettrica del cuore, proprietà meccaniche e ciclo cardiaco, gittata cardiaca e sua regolazione. elettrocardiogramma Circolazione sanguigna: pressione, flusso e resistenza, pressione arteriosa e sua regolazione, scambi capillari e ritorno venoso, circoli distrettuali.
6	Fisiologia del rene - Filtrazione glomerulare, clearance, flusso plasmatico renale, riassorbimento tubulare, secrezione tubulare, regolazione del bilancio meccanismi di concentrazione delle urine idro-salino, ormone antidiuretico, regolazione renale dell'equilibrio acido-base.
10	Fisiologia della respirazione - Meccanica respiratoria. Volumi polmonari. Scambi alveolari e tissutali dei gas respiratori. Trasporto nel sangue di ossigeno e anidride carbonica. Generazione e controllo nervoso centrale del respiro. Risposta respiratoria all' ossigeno, anidride carbonica e ioni idrogeno. Regolazione respiratoria dell'equilibrio acido-base.
10	Fisiologia del sistema gastro-intestinale – Funzioni motoria, secretiva e di assorbimento; controllo nervoso e ormonale della funzione digestiva.
4	Fisiologia dell'apparato endocrino – Generalità su ghiandole endocrine, ormoni e loro funzioni.

**MODULO
FISIOLOGIA DELL'APPARATO STOMATOGNATICO**

Prof. MAURIZIO CASARRUBEA

TESTI CONSIGLIATI

R.M. Bradley: "Fisiologia Orale" - Casa editrice: Piccin
 D.B. Ferguson: "Biologia del Cavo Orale" - Casa editrice: Ambrosiana
 D. Manzoni: "Fisiologia orale e dell'apparato stomatognatico" - Casa editrice: Ediermes

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50447-Morfologia umana, funzioni biologiche integrate degli organi ed apparati umani
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	40

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

- Fare comprendere il funzionamento dell'apparato stomatognatico e il suo controllo nel soggetto sano.
 - Fare comprendere le relazioni funzionali dell'apparato stomatognatico con i vari organi dell'intero organismo.
 - Fornire le conoscenze indispensabili per affrontare lo studio delle patologie del cavo orale.
- Al termine del corso lo studente dovrà conoscere i meccanismi alla base delle funzioni sensitive e motorie dell'apparato stomatognatico e possedere le basi per lo studio dei processi patologici dell'apparato stomatognatico anche in relazione al resto corpo.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
40	-- SENSIBILITA' SOMATICA (6 ORE) - sensibilità tattile, termica e dolorifica, vie della sensibilità. -- SENSIBILITA' DELL'APPARATO STOMATOGNATICO (10 ORE) - Sensibilità del territorio oro-facciale con particolare riferimento alla innervazione dentale; vie e centri della sensibilità trigeminale; struttura e funzione delle popolazioni recettoriali periodontali. Sensibilità dolorifica: Caratteristiche funzionali dei recettori del dolore dentale; afferenze dai recettori del dolore dentale; caratteristiche e cause del dolore di origine dentale, sostanze algogene, analgesia. Sensibilità gustativa: I sapori, i recettori del gusto, meccanismi di stimolazione e di traduzione, conduzione dei messaggi gustativi e vie gustative. Sensibilità olfattiva: recettori e vie olfattive; gli odori. Propriocettori muscolari tendinei ed articolari: fusi neuromuscolari, organi tendinei del Golgi. -- MOTILITA' (6 ORE) - Il controllo motorio a livello spinale; il riflesso da stiramento; il tono muscolare; il controllo motorio nel tronco encefalico; il controllo motorio a livello corticale. -- MOTILITA' DELL'APPARATO STOMATOGNATICO (6 ORE) - Masticazione: muscoli masticatori, movimenti mandibolari durante la masticazione; forze sviluppate durante la masticazione; Controllo della masticazione. Deglutizione: fasi orale, faringea ed esofagea; controllo nervoso della deglutizione. Fonazione - Principali suoni prodotti dal tratto vocale; l'estensione della voce umana; produzione della voce; Centri nervosi del linguaggio; influenza della malaocclusione. -- SECREZIONE NELL'APPARATO STOMATOGNATICO (6 ORE) - Struttura e innervazione delle ghiandole salivari; meccanismi di secrezione della saliva; composizione e funzioni della saliva; regolazione della secrezione. -- FISIOLOGIA DEI TESSUTI MINERALIZZATI (6 ORE) - Processo di ossificazione; rimodellamento osseo; riparazione dell'osso; Odontogenesi; Eruzioni precoci; Dentatura decidua; Dentatura permanente; Anomalie associate alla dentizione; Metabolismo del Calcio e del fosfato e sua regolazione