UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Medicina di Precisione in area Medica, Chirurgica e Critica		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018		
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	**CASARRUBEA MAURIZIO** Giovedì 10:30 12:30 Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata **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		

DOCENTE: Prof. GIUSEPPE FERRARO

PREREQUISITI	Lo studente per potere conseguire gli obiettivi formativi dell'insegnamento deve possedere i contenuti generali di discipline quali Chimica, Fisica, Biologia, Biochimica ed Anatomia. Ai fini della comprensione dei meccanismi funzionali specifici dell'apparato stomatognatico sono necessarie approfondite conoscenze sull'organizzazione anatomica dell'apparato digerente e le relazioni con il sistema nervoso.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Conoscenza dei meccanismi cellulari e tessutali attraverso i quali i diversi organi funzionano e le modalita' 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. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' 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. Autonomia di giudizio Capacita' di sapere individuare il corretto funzionamento di organi ed apparati e la relazione funzionale tra questi e l'apparato stomatognatico. Abilita' comunicative Essere in grado di utilizzare il linguaggio proprio della disciplina in contesti scientifici e lavorativi. Capacita' 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.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La valutazione dell'apprendimento verra' effettuata mediante un'esame orale articolato in 3 argomenti secondo lo schema seguente: 1) Descrizione di uno o piu' meccanismi funzionali di organi ed apparati 2) Descrizione di una funzione di controllo; 3) Descrizione di uno specifico tema nell'ambito della fisiologia dell'apparato stomatognatico La valutazione della prova sara' effettuata usando un punteggio in trentesimi secondo il seguente schema: Voto: 30 o 30 e lode Ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti. Voto: da 27 a 29 Buona padronanza degli argomenti, piena proprieta' di linguaggio, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti Voto: da 24 a 26 Conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti. Voto: da 21 a 23 lo studente non ha piena padronanza del'argomento ed ha limitate conoscenze, soddisfacente proprieta' linguaggio, limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Voto: da 18 a 20 minima conoscenza degli argomenti e del linguaggio tecnico, molto limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Insufficiente: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'attivita' didattica verra' svolta attraverso lezioni frontali associata ad attivita' seminariale aggiuntiva su specifici temi della fisiologia umana e dell'apparato stomatognatico

MODULO
FISIOLOGIA UMANA

Prof. GIUSEPPE FERRARO

TESTI CONSIGLIATI	
Silverthorn: “Fisiologia Umana - Un approccio integrato” - Casa editrice: Pearson Scotto - Mondola: Fisiologia. Poletto editore 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 dovra' conoscere le modalita' che guidano le funzioni delle singole cellule, i meccanismi elettrofisiologici dell’eccitabilita' 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. Attivita' riflessa: basi strutturali dell’attivita' riflessa, classificazione dei riflessi, proprieta' 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, unita' 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, proprieta' meccaniche.
14	Fisiologia del sangue e del sistema cardiovascolare - Sangue ed emostasi; Emopoiesi. Funzione cardiaca: attivita' elettrica del cuore, proprieta' 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 – Generalita' 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	
- Comprensione del funzionamento dell'apparato stomatognatico e il suo controllo nel soggetto sano. - Comprensione delle relazioni funzionali dell'apparato stomatognatico con i vari organi dell'intero organismo. - Acquisizione delle conoscenze indispensabili per affrontare lo studio delle patologie del cavo orale. - Al termine del corso lo studente dovra' 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
6	SENSIBILITA' SOMATICA - LINEE GENERALI - sensibilita' tattile, termica e dolorifica, vie della sensibilita
10	SENSIBILITA' DELL'APPARATO STOMATOGNATICO - Sensibilita' del territorio oro-facciale con particolare riferimento alla innervazione dentale; vie e centri della sensibilita' trigeminale; struttura e funzione delle popolazioni recettoriali periodontali. Sensibilita' 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. Sensibilita' gustativa: I sapori, i recettori del gusto, meccanismi di stimolazione e di traduzione, conduzione dei messaggi gustativi e vie gustative. Sensibilita' olfattiva: recettori e vie olfattive; gli odori. Propriocettori muscolari tendinei ed articolari: fusi neuromuscolari, organi tendinei del Golgi.
8	MOTILITA' - LINEE GENERALI - 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.
8	MOTILITA' DELL'APPARATO STOMATOGNATICO - 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.
4	SECREZIONE NELL'APPARATO STOMATOGNATICO - Struttura e innervazione delle ghiandole salivari; meccanismi di secrezione della saliva; composizione e funzioni della saliva; regolazione della secrezione.
4	TESSUTI MINERALIZZATI - 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