

SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"C.I. FISIOPATOLOGIA INSEGNAMENTO: FISIOLOGIA"

SSD BIO/09

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE
NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: **LUCA SCALFI**

EMAIL: luca.scalfi@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: **FISIOLOGIA**

CORSO INTEGRATO: **FISIOPATOLOGIA**

ANNO DI CORSO: **I**

SEMESTRE: **II**

CFU: **2**



INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

C.I. Scienze Morfologiche

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Durante il corso, previsto per il primo anno della laurea triennale, sono fornite conoscenze di base relative al funzionamento dell'organismo nei suoi diversi organi e apparati. Una particolare attenzione è dedicata a quanto interessa la formazione della figura professionale del tecnico per la prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, in primo luogo in termini di migliore comprensione degli effetti avversi dei rischi ambientali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso un percorso didattico improntato all'interazione e al coinvolgimento degli studenti, il corso si propone di promuovere le capacità di collegamento fra nozioni di base e applicate, al fine di favorire l'utilizzazione della conoscenze di fisiologia umana nei successivi insegnamenti della laurea triennale e nell'ambito dell'attività professionale.

EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

Autonomia di giudizio

Saranno forniti agli studenti gli strumenti per meglio comprendere il funzionamento dell'organismo umano, le interrelazioni fra i diversi organi e apparati, le possibili alterazioni dovute a effetti avversi da possibili rischi ambientali.

Abilità comunicative

Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni fondamentali relative al funzionamento dei principali apparati dell'organismo.

Capacità di apprendimento

Il corso si propone di fornire alcuni indirizzi di base volti a educare gli studenti alle migliori modalità per affrontare argomenti affini a quelli del programma e a costruire i relativi collegamenti logici.

PROGRAMMA-SYLLABUS

INTRODUZIONE

Introduzione alla Fisiologia. Concetti generali di funzionamento di organi e apparati dell'organismo umano.

ORGANIZZAZIONE DELLA CELLULA EUCARIOTE

Morfologia funzionale della cellula eucariote. Comunicazione intercellulare. Messaggeri chimici. Trasporto attraverso le membrane cellulari.

SISTEMA NERVOSO

Organizzazione funzionale del sistema nervoso. Morfologia funzionale dei neuroni. Potenziale di membrana e potenziale d'azione. Sinapsi chimica e sinapsi elettrica. Neurotrasmettitori.

Organizzazione generale dei sistemi sensoriali. Sensi speciali: vista ed udito. Controllo del movimento.

MUSCOLO

Muscolo striato. Struttura e innervazione. Meccanismi di contrazione. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Fibre muscolari. Muscolo liscio: struttura e caratteristiche funzionali.

SISTEMA CARDIO-VASCOLARE



Fisiologia della circolazione. Circolazione sistemica, circolazione polmonare e circolazione capillare. Pressione arteriosa e suoi meccanismi di regolazione.

Fisiologia del cuore. Struttura e proprietà generali del miocardio. Il muscolo cardiaco. La funzione meccanica del cuore. Ciclo cardiaco. Gittata cardiaca e suoi meccanismi di regolazione.

SISTEMA RESPIRATORIO

Struttura e proprietà generali del polmone. Meccanica della ventilazione. Volumi polmonari statici e dinamici. Capacità polmonari. Scambio dei gas nei polmoni e nei tessuti. trasporto dei gas nel sangue.

SISTEMA ESCRETORE

Struttura e funzioni del rene. Organizzazione funzionale del nefrone. Processi fondamentali della funzione renale. Filtrazione glomerulare. Riassorbimento. Secrezione. Escrezione. Controllo integrato dell'equilibrio idro-elettrolitico.

SISTEMA DIGERENTE

Struttura e proprietà generali dell'apparato digerente. Motilità, secrezione, digestione e assorbimento.

TERMOREGOLAZIONE

Temperatura corporea. Termogenesi. Sistemi di eliminazione del calore da parte dell'organismo. Meccanismi di regolazione della temperatura corporea.

MATERIALE DIDATTICO

Agli studenti è garantita la disponibilità delle presentazioni relative alle lezioni. Sono anche fornite indicazioni di altro specifico materiale integrativo.

Testi consigliati

Scotto P, Mondola P. Fisiologia. Milano: Poletto editore, 2012.

Midrio M et al. Compendio di fisiologia umana per i corsi di laurea in professioni sanitarie. Padova: Piccin, 2012.

Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. Fisiologia medica di Ganong. XIII edizione italiana. Padova: Piccin, 2017

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali con supporto di presentazioni powerpoint.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONI

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"C.I. FISIOPATOLOGIA" "INSEGNAMENTO: PATOLOGIA GENERALE"

SSD MED/04

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: **MASSIMO SANTORO**

EMAIL: MASSIMO.SANTORO@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: **PATOLOGIA GENERALE**

CORSO INTEGRATO: **FISIOPATOLOGIA**

ANNO DI CORSO: **I**

SEMESTRE: **II**

CFU: **2**



INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

C.I. Scienze Morfologiche

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Obiettivo formativo sarà la conoscenza (*knowledge and understanding*) dell'eziologia e dei meccanismi patogenetici delle principali patologie umane. Lo studente apprenderà i concetti di base di Fisiopatologia umana, concetti che potrà utilizzare, durante il successivo percorso formativo, per approfondire la causa ed i meccanismi delle malattie d'interesse.

Conoscenza e capacità di comprensione

Obiettivo didattico è la conoscenza delle basi teoriche della Fisiopatologia umana nonché lo sviluppo di capacità di comprensione ed elaborazione critica degli argomenti che saranno trattati a lezione. Gli argomenti saranno esposti con l'ausilio di presentazioni power-point, il suggerimento di testi, e, su richiesta degli studenti interessati, colloqui per approfondimenti.

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper esporre le problematiche relative a:

- 1) eziologia generale
- 2) basi genetiche ed esogene delle malattie
- 3) lesioni patologiche fondamentali: degenerazione, trasformazione neoplastica, infiammazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il corso prevede esclusivamente lezioni frontali incentrate sulle basi teoriche della Fisiopatologia (*knowledge and understanding*). Non è prevista attività pratica (*applying knowledge and understanding*).

EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Lo studente deve familiarizzare con i termini propri della disciplina e sapere spiegare con chiarezza e rigore le nozioni di base relative ai meccanismi fisiopatologici delle malattie

Capacità di apprendimento:

Lo studente deve essere in grado di elaborare ed ulteriormente ampliare le conoscenze fornite a lezione sui meccanismi con i quali le basi genetiche ed i fattori eziologici endogeni ed esogeni concorrono a determinare le principali lesioni cellulari e molecolari alla base delle principali malattie umane.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Organizzazione del genoma: geni e cromosomi. Struttura del DNA e dei geni: codice genetico. Mutazioni somatiche e mutazioni germinali. Malattie congenite. Malattie mendeliane. Esempi di malattie cromosomiche. Mutazioni: mutazioni missense, non-sense e frameshift. Ereditarietà dominante, ereditarietà recessiva, ereditarietà legata al X.

Crescita ed adattamenti cellulari al danno. Crescita normale e patologica. Iperplasia, ipertrofia, displasia, anaplasia, metaplasia. Danno cellulare. Necrosi ed apoptosi.

Definizione di trasformazione neoplastica. Nomenclatura dei tumori: principali tipi di tumori epiteliali, mesenchimali e del sangue. Tumori benigni e tumori maligni. Carcinoma in situ. Cause ambientali e cause ereditarie di neoplasia. Caratteristiche biologiche delle cellule tumorali. Invasione, metastasi e angiogenesi tumorale. Meccanismi di cancerogenesi.

Definizione di infiammazione acuta. Sintomi cardinali dell'infiammazione acuta. Essudato: tipi di essudato. Ascesso. Componenti cellulari dell'infiammazione acuta: granulociti neutrofili, endotelio. Mediatori dell'infiammazione acuta: istamina, prostaglandine, citochine. Manifestazioni sistemiche dell'infiammazione. Febbre. Guarigione per risoluzione e per riparazione. Definizione di infiammazione cronica. Granuloma.

MATERIALE DIDATTICO

Presentazioni power-point durante le lezioni frontali. Testi consigliati: G. M. Pontieri. Patologia generale & Fisiopatologia generale (Per i corsi di laurea in professioni sanitarie). 3a edizione, Piccin, 2012; A Stevens, J Lowe. I Scott. Patologia, 3a edizione, Casa Editrice Ambrosiana 2009; KUMAR, ABBAS, FAUSTO, ASTER: Robbins & Cotran: Le basi patologiche delle malattie, 8ª ed. 2010, 2 volumi, Elsevier-Masson

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali con supporto di presentazioni powerpoint.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"C.I. FISIOPATOLOGIA INSEGNAMENTO: BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA "

SSD BIO/12

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI
LUOGHI DI LAVORO**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: **ARMANDO CEVENINI**

EMAIL: **ARMANDO.CEVENINI@UNINA.IT**

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: **BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA**

CORSO INTEGRATO: **FISIOPATOLOGIA**

ANNO DI CORSO: **I**

SEMESTRE: **II**

CFU: **2**



INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

C.I. Scienze Morfologiche

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

L'obiettivo del presente corso di studio è volto all'apprendimento delle nozioni relative ai processi biochimici di natura patologica attraverso strumenti analitici e diagnostici di laboratorio, per la valutazione delle funzioni metaboliche e degli organi. Inizialmente, gli studenti apprenderanno gli aspetti generali sull'importanza dei test di laboratorio, quali le caratteristiche analitiche e diagnostiche e la tipologia dei diversi campioni biologici e delle relative modalità di campionamento. Successivamente, saranno istruiti sulla valenza dei marcatori biochimici come indicatori di processi patologici o di profili d'organo.

Conoscenza e capacità di comprensione

Comprensione del significato diagnostico di alcuni parametri di Biochimico-Clinica e di Biologia Molecolare Clinica utilizzati per l'inquadramento clinico. Acquisizione delle nozioni necessarie per una corretta interpretazione del risultato analitico. Gli studenti devono dimostrare una adeguata conoscenza relativa a:

- 1) Interpretazione dei dati di laboratorio;
- 2) Fonti di variabilità pre-analitica, analitica, post-analitica e biologica;
- 3) Aspetti diagnostico-funzionali di organi e tessuti e metodologie per la diagnosi di patologie correlate.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il corso prevede esclusivamente lezioni frontali relative alle nozioni generali di biochimica clinica e biologia molecolare Clinica. Non sono previste attività pratiche.

EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

Autonomia di giudizio

Acquisizione della capacità di interpretare autonomamente, nonché di analizzare e valutare criticamente i risultati ottenuti nell'ambito del proprio lavoro.

Abilità comunicative

Capacità di esporre e comunicare in modo chiaro le conoscenze acquisite e di rapportarsi adeguatamente agli eventuali componenti di un gruppo di lavoro.

Capacità di apprendimento:

Sviluppo delle capacità di apprendimento che consentano di saper elaborare ed applicare gli strumenti presentati durante il corso. Attraverso l'utilizzo di libri di testo, di documentazione tecnica e di informazioni in rete lo studente sarà in grado di aggiornarsi e ampliare le proprie conoscenze

PROGRAMMA-SYLLABUS

Parte generale (CFU:0.58). Definizione e finalità della Medicina di Laboratorio. Il campione biologico: modalità di raccolta, invio e conservazione. Tipi di variabilità a cui un campione biologico è sottoposto. Aspetti diagnostico-funzionali di organi e tessuti e metodologie per la diagnosi di patologie correlate. **Sangue (CFU:0.29).** Aspetti generali; Le cellule del sangue periferico. Principali parametri dell'esame emocromocitometrico; Principali patologie a carico dei globuli rossi e dei

leucociti. **Rene (CFU:0.29)**: Aspetti generali dell'organo; Test per valutare la funzione glomerulare e tubulare; Esame delle urine. **Fegato (CFU:0.29)**: Aspetti generali dell'organo; Indicatori di danno epatico, di colestasi, di coniugazione ed epatite virale. **Cuore e muscolo scheletrico (CFU:0.29)**: Aspetti generali; Diagnostica del danno cardiaco; Significato e uso dei marcatori di danno cardiaco; Marcatori di danno del muscolo scheletrico. **Pancreas (CFU: 0.29)**: Aspetti generali dell'organo; Ruolo esocrino: diagnosi e marcatori di pancreatite acuta; Ruolo endocrino: diagnosi delle iperglicemie; Monitoraggio del controllo glicemico. **Diagnostica genetica (CFU:0.29)**: 6.1. Aspetti generali delle malattie genetiche; Metodiche per l'analisi di mutazioni; Malattie dovute a micromutazioni (fibrosi cistica) e a macromutazioni (distrofia muscolare di Duchenne).

MATERIALE DIDATTICO

Testo Consigliato: Sacchetti L., Cavalcanti P. et. al. Medicina di laboratorio e diagnostica genetica. Sorbona

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali supportate da presentazioni power-point.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	X
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	