



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

### "C.I. FISIOPATOLOGIA INSEGNAMENTO: FISILOGIA"

SSD BIO/09

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

ANNO ACCADEMICO **2021-2022**

#### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: **LUCA SCALFI**

EMAIL: [luca.scalfi@unina.it](mailto: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**

ANNO ACCADEMICO **2021-2022**

**INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE**

DOCENTE: MASSIMO SANTORO

EMAIL: [MASSIMO.SANTORO@UNINA.IT](mailto: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 le cause 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. Ascendo. 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, 8<sup>a</sup> 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**

ANNO ACCADEMICO **2021-2022**

#### 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	