

## PROGRAMMA DEL CORSO DI FISIOLOGIA DEL MOVIMENTO UMANO

### SETTORE SCIENTIFICO

BIO/09

### CFU

9

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e comprensione:

- 1) conoscere e descrivere caratteristiche e funzionamento di organi ed apparati (ob A),
- 2) conoscere le principali risposte fisiologiche indotte da varie tipologie di allenamento (ob A e C),

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

- 1) conoscere i principali motori di ricerca di riviste scientifiche e saperli adoperare (ob A, C, D),
- 2) discernere tra fonti attendibili e non attendibili (ob A, C, D, F).

Autonomia di giudizio:

- 1) fare propri i contenuti del corso, in maniera tale da esprimere riflessioni sulle principali problematiche oggetto di ricerca e di dibattito (ob A, B, C, D, F).

Capacità comunicative:

- 1) Saper esporre, con terminologia appropriata, i concetti appresi durante il corso, a colleghi e docenti (ob A, D)

Capacità di apprendimento:

- 1) Consolidare il sapere appreso e la metodologia con cui effettuare il proprio aggiornamento personale sulle tematiche affrontate, in maniera tale da poter proseguire gli studi successivi con buone basi teoriche ( ob A, B, C, D; E, F)

### PROGRAMMA DIDATTICO:ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI

## Modulo 1: Conoscenze di Base

La scienza della Fisiologia · La ricerca in pubmed · Interazioni molecolari e macromolecole di interesse biologico · Gli acidi nucleici · Regolazione dell'espressione genica · Le proteine · Funzione e struttura delle proteine · Morfologia funzionale della cellula

## Modulo 2: Fisiologia generale

· Tessuti eccitabili: i nervi · Trasmissione sinaptica · Fisiologia dei neurotrasmettitori · Apprendimento, memoria, linguaggio e parola · Udito ed equilibrio · Controllo della postura · L'occhio · La fototrasduzione · Pigmenti visivi · Tessuti eccitabili: i muscoli · Origine del battito cardiaco e attività elettrica del cuore · Il cuore come pompa · Frequenza cardiaca ed aritmie · Il sangue come liquido circolante, flusso sanguigno e linfatico · Fisiologia del polmone · Fisiologia renale · Equilibrio idro-elettrolitico · Equilibrio acido-base · Sistemi tampone · Controllo integrato dell'equilibrio acido-base · Ipofisi · Tiroide · Controllo ormonale del metabolismo del calcio e del fosforo e fisiologia dell'osso · Midollare e corticale delle ghiandole surrenali · Fisiologia gastrointestinale: panoramica della funzione e della regolazione gastrointestinale · Digestione, assorbimento e principi di nutrizione · Motilità gastrointestinale · Il butirrato ed i suoi effetti sulla mucosa intestinale · Funzioni escretrici e metaboliche del fegato · Funzioni endocrine del pancreas e regolazione del metabolismo dei glucidi · Il tessuto adiposo · Tecniche per l'analisi della composizione corporea · Appetito e sazietà: il controllo integrato del bilancio energetico · Metabolismo del colesterolo e lipoproteine

## Modulo 3: Fisiologia applicata allo sport

· Sviluppo motorio e cognitivo nel bambino e generazione degli schemi di base · Adattamenti fisiologici all'allenamento · Effetti dell'attività fisica sul cervello · Effetti dell'esercizio sul proteoma del muscolo scheletrico · Miochine: il caso dell'irisina · Respirazione e sport · Nozioni di primo soccorso · L'arresto cardiaco e l'utilizzo del defibrillatore · La disostruzione delle vie aeree · Stili di vita e cancro · Biomarcatori associati alla sedentarietà · Caratteristiche antropometriche di giovani tennisti italiani

## ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale.

Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi. Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione.

## ATTIVITA' DIDATTICA INTERATTIVA (DI)

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale.

Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi. Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione.

## TESTI CONSIGLIATI

Barrett K. E., Barman S.M., Boitano S., Brooks H.L. Fisiologia medica di Ganong. 12<sup>ma</sup> edizione italiana. Editore Piccin, anno 2011. Silverthorn Dee U. Fisiologia umana. Un approccio integrato. Con aggiornamento online. 2013, XXXIX-968 p., ill., broccura, 6 ed. Pearson editore.

## MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti del corso. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta. Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

## OBBLIGO DI FREQUENZA

Obbligatoria online. Ai corsisti viene richiesto di partecipare all'80% delle attività proposte in piattaforma.

## OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

L'insegnamento ha l'obiettivo di approfondire la conoscenza globale ed integrata del corpo umano, della sua composizione, dei meccanismi di controllo che agiscono su un soggetto sano in condizioni fisiologiche.

Obiettivi formativi da conseguire al termine del corso:

- A) Impadronirsi della terminologia tipica del linguaggio scientifico del settore biomedico,
- B) Sviluppare capacità critica in relazione ad un problema posto,
- C) Stabilire collegamenti tra i vari argomenti trattati nel corso, allo scopo di costruire una visione unitaria, integrata e globale dei processi fisiologici,
- D) Sviluppare il proprio senso critico nei confronti di articoli scientifici proposti,
- E) Utilizzare le informazioni apprese dal corso per risolvere nuovi problemi,
- F) Saper riconoscere fonti d'informazione sicure ed attendibili presenti on line.