



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

SYLLABUS DEL CORSO

Fisiologia Generale ed Oculare

2627-1-E3006Q014

Obiettivi

Il Corso di Fisiologia Generale e Oculare ha l'obiettivo di presentare i meccanismi alla base del funzionamento dell'occhio e delle altre stazioni del sistema visivo che partecipano alla visione. Il corso è diviso in due moduli: il primo introduce i concetti generali della fisiologia, mentre il secondo è incentrato sull'occhio e sul sistema visivo. Il corso utilizza le conoscenze dell'anatomia dell'occhio apprese durante il corso di Anatomia generale e pone le basi per la comprensione dei concetti che verranno discussi nei corsi degli anni successivi.

Modulo di Fisiologia Generale:

1. Conoscenza e capacità di comprensione.

Scopo del corso è condurre gli studenti ad acquisire concetti di fisiologia fondamentali e necessari per comprendere gli argomenti trattati nel modulo di Fisiologia Oculare.

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Conoscere le basi della Fisiologia Generale è indispensabile per studi ulteriori di Fisiologia Oculare, Patologia Oculare e Psicologia della percezione.

3. Autonomia di giudizio.

Saper applicare le conoscenze fisiologiche di base ai diversi contesti della fisiopatologia dell'occhio.

4. Abilità comunicative.

Saper esporre gli argomenti del corso con un linguaggio appropriato.

5. Capacità di apprendimento.

La logica e le conoscenze fisiologiche acquisite permetteranno l'approfondimento personale.

Contenuti sintetici

Introduzione al corso.

Aspetti generali del metabolismo cellulare.

Biofisica e meccanismi di trasporto transmembranari.

Fisiologia cellulare.

Fisiologia d'organo.

Programma esteso

Biochimica cellulare: scambi energetici e metabolismo intermedio. Glicolisi e acido lattico.

Fondamenti della fisiologia cellulare, con particolare riferimento ai meccanismi di trasporto transmembranario (trasporti attivi e passivi, flussi osmotici, canali ionici).

Meccanismi dell'eccitabilità e della comunicazione chimica ed elettrica intra- ed intercellulare: potenziale di riposo, potenziale d'azione, fisiologia sinaptica.

Funzione e regolazione del tessuto muscolare scheletrico e liscio.

Scambio di gas e funzione circolatoria.

Meccanismi di trasporto transepiteliale: secrezione ed assorbimento.

Introduzione al controllo neuromuscolare.

Organizzazione dei sistemi globali di controllo nervoso ed endocrino delle funzioni organiche.

Prerequisiti

Anatomia e Istologia Umana. Chimica Generale.

Modalità didattica

Le lezioni si terranno in presenza, in lingua italiana, secondo la seguente modalità:

- 13 lezioni da 2 ore saranno svolte in modalità erogativa in presenza;

- 1 lezione da 2 ore (lezione conclusiva) verrà svolta in presenza in modalità interattiva. In questa lezione il docente discuterà con gli studenti gli argomenti affrontati a lezione, risponderà a dubbi e a richieste di chiarimenti e/o approfondimenti.

Materiale didattico

Le slide delle lezioni saranno disponibili sulla pagina E-learning del corso.

Testi di riferimento:

Stanfield C., Fisiologia, EdiSES V edizione, 2017.

In alternativa:

D'Angelo e Peres, Fisiologia, Edi-Ermes.

Randall et al., Fisiologia Animale, Zanichelli.

Per consultazione:

Kandel et al., Principi di Neuroscienze, CEA.

Squire et al., Fondamenti di Neuroscienze, CEA.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Il semestre (fine Febbraio-primi di Aprile)

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Non sono previste prove in itinere.

Gli esami si terranno al termine del corso durante le sessioni stabilite.

L'esame è orale e consiste in un colloquio sugli argomenti svolti a lezione. L'obiettivo è verificare la comprensione dei concetti fondamentali del corso.

L'esame si svolge in due parti: nella prima parte il docente verifica che lo studente abbia acquisito in maniera adeguata le conoscenze di Fisiologia Generale e, di conseguenza, valuta la comprensione e l'acquisizione delle conoscenze nell'ambito della Fisiologia oculare.

A richiesta, è possibile effettuare l'esame in lingua inglese.

Orario di ricevimento

Prendere appuntamento tramite E-mail.

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE
