

SCIENZE BIOLOGICHE

Corso di studio: FISIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI FISIOTERAPISTA)
Ordinamento: FISIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI FISIOTERAPISTA)

Periodo delle lezioni: primo semestre del primo anno

Docenti: Dott. Riccardo Sarti, dott.ssa Stefania Vetrano (Coordinatore dell’Insegnamento), dott.ssa Marta Monari

Crediti: 4 CFU

Lingua: Italiano

Tipo di attività: obbligatoria

Obiettivi formativi

Il corso si propone di:

- fornire le nozioni essenziali di Chimica e Biochimica che sono necessarie per integrare culturalmente queste scienze di base alla biologia e alla microbiologia. La finalità didattica comprende anche la possibilità di fornire agli studenti la base scientifica sulla quale si fondano altre discipline che utilizzano principi di chimica e biochimica quali la fisiologia e la farmacologia
- Fornire le conoscenze di base della struttura della cellula eucariotica, nelle sue componenti strutturali fondamentali, necessarie per compiere il ciclo vitale, per sovrintendere alle sintesi macromolecolare, e per stabilire rapporti con l’ambiente esterno; offrire una panoramica sui meccanismi di trasmissione dell’informazione genetica e cenni su malattie genetiche
- Fornire gli elementi essenziali di microbiologia e virologia con particolare attenzione alle infezioni correlate all’assistenza e un focus particolare alle infezioni nosocomiali e alla loro prevenzione

Contenuti del corso

BIOCHIMICA (2 CFU)

- Chimica Generale
- Chimica Organica:
- Biochimica

BIOLOGIA (1 CFU)

- Cellula eucariotica
- Il citoscheletro
- sistemi di comunicazione cellulare
- Organizzazione strutturale e replicazione del DNA
- Trascrizione, traduzione e regolazione dell’espressione genica
- Ciclo cellulare
- Elementi di Genetica

MICROBIOLOGIA (1 CFU)

- rapporti tra organismo umano e microorganismi
- I batteri e i virus, miceti protozoi ed elminti
- Caratteristiche delle malattie da infezione
- Infezione microbiche di pelle ed occhi
- Infezioni dell’apparato respiratorio
- Infezioni del sistema nervoso centrale
- Infezioni dell’apparato gastroenterico e riproduttivo
- Introduzione alle infezioni nosocomiale e alla loro prevenzione
- limitare l’impatto delle infezioni con i vaccini

Metodologie didattiche

BIOCHIMICA (2 CFU)

Il corso si svolgerà utilizzando il metodo della lezione frontale (in presenza e in streaming, sincrona e asincrona), integrata con momenti di lavoro di esercitazione e di approfondimento in piccoli gruppi. Agli studenti verranno proposti anche esercizi da svolgere al di fuori dell'orario di lezione la cui correzione potrà essere argomento di discussione comune nel corso delle lezioni successive. Il materiale didattico sarà reperibile sul sito LMS di Hunimed.

BIOLOGIA (1 CFU)

Il corso si svolgerà utilizzando il metodo della lezione frontale (in presenza e in streaming).

MICROBIOLOGIA (1 CFU)

Lezioni frontali con fornitura di slides. Discussione in aula a fine di ogni lezione e risoluzione di alcuni quesiti riguardanti degli argomenti trattati

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame sarà erogato tramite la piattaforma LMS con LockDown browser come test a risposta multipla in presenza o in streaming. Sono previsti 3 compiti (uno per ciascun modulo) strutturati come segue:

- Biochimica: 20 domande; tempo a disposizione 20 minuti; 1.5 punti a domanda; soglia per la sufficienza: 18 punti.
- Biologia: 10 domande, tempo a disposizione 10 minuti, 3 punti a domanda, soglia per la sufficienza: 18 punti.
- Microbiologia: 10 domande, tempo a disposizione 10 minuti; 3 punti a domanda, soglia per la sufficienza: 18 punti.

Le domande a risposta multipla avranno 4 opzioni di risposta, di cui una sola corretta. I punti saranno assegnati alle risposte sbagliate/omesse. Per ogni modulo ci sarà un voto finale in 30esimi, dopodiché si farà la media pesata in base ai CFU. Per passare l'esame lo studente dovrà raggiungere la sufficienza in ciascun modulo. Tuttavia, se raggiunge la sufficienza solo in 2 moduli su 3, sarà a discrezione dei docenti decidere se far ripetere unicamente il modulo insufficiente all'appello successivo. La lode si ottiene con un punteggio di 30/30 in ciascun modulo. (Presidente della Commissione di esame: dott.ssa Stefania Vetrano)

Testi di riferimento

BIOCHIMICA (2 CFU)

Diapositive delle lezioni, M. Samaja e R. Paroni "Chimica e Biochimica per le lauree triennali dell'area biomedica" Piccin Editore.

BIOLOGIA (1 CFU)

Diapositive delle lezioni, Solomon, Berg, Martin. Elementi di biologia cellulare. Edises (VI edizione) 2013.
Zoppi, Colombi. Biologia e Genetica del Muscolo. Edises 2012

MICROBIOLOGIA (1 CFU)

Diapositive delle lezioni, Microbiologia e Microbiologia Clinica. Per i corsi di laurea in professioni sanitarie. R. Cevenini, V. Sambri. Ed. Piccin, Elementi di Microbiologia Clinica. G. Morchiaro, A. Goglio, A. Grigis. Ed. Sorbona.