



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) BIOCHIMICA

**SSD: BIOCHIMICA (BIO/10)**

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: FISIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA  
PROFESSIONE SANITARIA DI FISIOTERAPISTA) (M78)  
ANNO ACCADEMICO 2024/2025

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: GROSSO MICHELA  
TELEFONO: 081-7463140  
EMAIL: michela.grosso@unina.it

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: 13906 - SCIENZE BIOLOGICHE E BIOCHIMICHE  
MODULO: 00017 - BIOCHIMICA  
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO  
CANALE:  
ANNO DI CORSO: I  
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I  
CFU: 2

#### INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

No insegnamenti propedeutici obbligatori

#### EVENTUALI PREREQUISITI

Per affrontare con successo lo studio degli argomenti relativi al programma di Biochimica, per comprendere i contenuti delle lezioni e raggiungere gli obiettivi formativi gli studenti devono possedere conoscenze di base in Matematica, Fisica, Chimica Generale e Chimica Organica.

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Gli obiettivi formativi del corso sono di fornire agli studenti i concetti fondamentali sui meccanismi biochimici del metabolismo delle principali classi di macromolecole.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

## **Conoscenza e capacità di comprensione**

Gli studenti devono dimostrare di conoscere e saper comprendere i meccanismi biochimici delle principali vie metaboliche. Devono comprendere i meccanismi alla base della funzione degli enzimi e il loro ruolo nelle trasformazioni metaboliche e nella produzione di energia. Devono comprendere la logica alla base della compartimentalizzazione delle vie metaboliche e del ruolo metabolico dei diversi organi. Devono comprendere i processi attraverso i quali si attua la regolazione delle diverse vie metaboliche.

## **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Scopo dell'insegnamento è quello di sviluppare nello studente la capacità di applicare le conoscenze acquisite sui principali processi biochimici per la comprensione degli aspetti concernenti i difetti del metabolismo.

## **PROGRAMMA-SYLLABUS**

Gruppi funzionali in molecole di interesse biologico. I principali composti organici: idrocarburi, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine. Monosaccaridi: ribosio, glucosio e fruttosio. Legame glicosidico. Disaccaridi: saccarosio e lattosio. Polisaccaridi. Amido, glicogeno, cellulosa. Aminoacidi. Legame peptidico. Struttura e funzione delle proteine Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Funzione delle proteine nell'organismo. Enzimi Proprietà generali. Catalisi enzimatica. Attivatori ed inibitori. Principali coenzimi. Il metabolismo. Concetti e disegni generali Significato generale del metabolismo. Le diverse vie metaboliche: anaboliche, cataboliche e anfiboliche: Principali meccanismi di regolazione del metabolismo. Il trasferimento di gruppi fosforici e l'ATP. Metabolismo dei carboidrati Glicolisi. Destino metabolico del piruvato. Gluconeogenesi e metabolismo del glicogeno. Metabolismo intermedio Ciclo di Krebs. Catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Metabolismo dei lipidi Classificazione di lipidi. Trigliceridi. Colesterolo. Fosfolipidi. Vie metaboliche: beta-ossidazione e sintesi degli acidi grassi. Metabolismo dei composti azotati. Catabolismo delle proteine. Destino dell'azoto proteico. Ciclo dell'urea.

## **MATERIALE DIDATTICO**

M. Stefani, N. Taddei. Chimica e Biochimica, 2018 Zanichelli ed.

## **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO**

L'insegnamento avverrà mediante lezioni frontali.

## **VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE**

### **a) Modalità di esame**

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

**In caso di prova scritta i quesiti sono**

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

**b) Modalità di valutazione**

La verifica dell'apprendimento sarà condotta mediante un esame, suddiviso in una prova scritta e in una prova orale sugli argomenti trattati. Il superamento della prova scritta, con minimo 18/30, consentirà l'accesso alla prova orale. La prova scritta consiste in domande a scelta multipla. La prova orale consisterà in un colloquio in cui lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito capacità di comprensione dei principali processi biochimici.