

TITOLO INSEGNAMENTO: Biochimica

CFU: 6 + 2

Anno di corso/semestre: 2 anno; 1 semestre

Obiettivi formativi (in italiano):

Descrizione e comprensione di:

- complessità chimica e dell'organizzazione microscopica delle cellule e degli organismi
- dei sistemi di estrazione, trasformazione e uso dell'energia dall'ambiente
- funzione di organi, interazione e regolazione del lavoro metabolico
- meccanismi di segnalazione e di integrazione con l'ambiente
- capacità di auto-replicazione e di auto-regolazione.

Obiettivi formativi (in inglese):

Description and understanding of:

- chemical complexity and microscopic organization of cells and organisms
- systems for extracting, transforming and using energy from environment
- function of organism components and regulation of metabolic work
- mechanism of sensing and integration with the surrounding
- capacity of self-replication and self-assembly

Programma dettagliato:

Propedeutica

Cinetica chimica e termodinamica

Legami covalenti e deboli

Acqua, pH, soluzioni tampone

Le biomolecole, proprietà e disponibilità

Biochimica strutturale

Struttura delle proteine, membrane, polisaccaridi, acidi nucleici

Relazione struttura – funzione delle macromolecole

Proteine di trasporto, enzimi

Metabolismo

Catabolismo (utilizzo carboidrati, grassi, proteine, acidi nucleici)

Anabolismo (biosintesi)

Biosegnalazione

Integrazione del metabolismo

Biochimica d'organo

Muscolo, fegato, cervello, tessuto adiposo

Biochimica clinica e biologia molecolare clinica

Indicatori danno tissutale, metodologie di identificazione

Docente: Edon Melloni

Link al CV del docente/docenti:

Orario di ricevimento del docente/i: Tutti i giorni dalle ore 11.30 alle ore 13.30

Testi di riferimento:

Berg, J. Biochimica

Nelson, DL. Principi di biochimica

Voet, D. Fondamenti di Biochimica

Nelson, DL. Introduzione alla biochimica di Lehninger

Aula web (si/no): NO

Descrizione dei metodi di accertamento:

Test a quiz a risposta multipla durante il corso per l'accertamento del grado di apprendimento.

Esame finale orale sul programma svolto durante le lezioni

Modalità di erogazione (lezioni frontali, laboratorio, a distanza etc.):

Lezioni frontali

Propedeuticità:

Chimica, Biologia, Genetica

Sede: Genova

Modalità di frequenza (obbligatoria, facoltativa): obbligatoria

Ore di didattica assistita:

- Lezione: 80
- Laboratorio:
- Esercitazione:
- Altro: