

## SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI SCIENZE BIOCHIMICHE

Modulo: Biochimica

### TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: BIOCHEMICAL SCIENCES

Corso di Studio: Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro

Insegnamento: Scienze Biochimiche      Laurea (triennale)      A.A. 2020/2021

Docente: Monica Gallo      Tel.:      email: [mongallo@unina.it](mailto:mongallo@unina.it)      SSD: BIO/10      CFU: 3

Anno di corso: I      Semestre: I

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

La comprensione della reattività di molecole inorganiche ed organiche rappresenta la base indispensabile per lo studio dei principali processi chimici e biochimici che avvengono nell'organismo umano

#### CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE

Lo studente deve essere in grado di:

- riconoscere i principali composti di interesse biologico e saperne individuare le caratteristiche di reattività;
- descrivere il comportamento chimico di acidi e basi e loro soluzioni acquose;
- riconoscere i gruppi funzionali dei composti e le proprietà delle principali molecole e macromolecole;
- descrivere l'energetica e le funzioni delle principali vie metaboliche.

#### CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE APPLICATE

Le conoscenze acquisite saranno il supporto culturale per il corretto espletamento delle attività pratiche previste dai profili professionali formativi del Corso di Laurea. In particolare saranno forniti gli strumenti metodologici di base necessari per la corretta applicazione delle principali metodiche che il futuro Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro dovrà utilizzare.

#### EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

**Autonomia di giudizio:** Lo studio critico delle reazioni chimiche e biochimiche contribuisce allo sviluppo di un'adeguata elasticità mentale, prerequisito indispensabile per una maggiore autonomia nella valutazione dei principali processi biologici.

**Abilità comunicative:** Lo studio sistematico dei contenuti del corso permetterà allo studente di migliorare le proprie capacità comunicative, al fine di trasmettere i concetti acquisiti anche a soggetti non esperti.

**Capacità di apprendimento:** Le nozioni acquisite durante il corso saranno integrate dallo studente con periodici aggiornamenti al fine di ampliare le proprie conoscenze, attingendo in maniera autonoma a testi o articoli scientifici propri del settore.

#### PROGRAMMA

Struttura atomica. Legame chimico. Nomenclatura dei composti e formula di struttura. Concetto di mole e reazioni chimiche. Proprietà dell'acqua e delle soluzioni acquose. Acidi e basi. Soluzioni tampone dell'acqua e delle soluzioni acquose (Totale CFU: 1,5)

Molecole organiche semplici e proprietà dei loro gruppi funzionali (Totale CFU: 0,5).

Molecole e macromolecole di interesse biologico. Elementi di Biochimica e principali vie metaboliche (Totale CFU: 1).

#### CONTENTS

Atomic structure. Chemical bond. Nomenclature and structure of inorganic compounds. Definition of mole and chemical reactions. Properties of water and aqueous solutions. Acids and bases. Buffer solutions (Total CFU: 1,5)

Simple organic molecules and properties of the main functional groups (Total CFU: 0,5).

Molecules and macromolecules of biological interest. Elements of Biochemistry and main metabolic pathways (Total CFU: 1).

## MATERIALE DIDATTICO

Lo studente può adoperare qualsiasi testo in cui siano trattati adeguatamente gli argomenti indicati nel programma. Nel programma dettagliato distribuito ad inizio del corso sono anche riportati alcuni testi consigliati. Infine sono resi disponibili i supporti didattici (slides delle presentazioni) utilizzati durante le lezioni.

## FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

### a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

Durante il corso sono effettuate prove di autovalutazione per valutare i vari stadi di apprendimento. Tali prove inoltre sono anche utili al fine di abituare gli studenti alle modalità con cui sarà accertata la loro preparazione finale.

### b) Modalità di esame

L' esame si articola in prova	Scritta e orale	X
-------------------------------	-----------------	---

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
---	---------------------	---

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni