



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

## BIOCHIMICA MEDICA

<b>Anno immatricolazione</b>	2021/2022
<b>Anno offerta</b>	2021/2022
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	BIO/10 (BIOCHIMICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
<b>Corso di studio</b>	BIOLOGIA SPERIMENTALE ED APPLICATA
<b>Curriculum</b>	Scienze biomediche molecolari
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2021 - 14/01/2022)
<b>Crediti</b>	9
<b>Ore</b>	72 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	CANOBBIO ILARIA (titolare) - 9 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Per seguire con profitto il corso è necessario che lo studente abbia acquisito i concetti chiave della biochimica e abbia confidenza con le strutture biochimiche delle biomolecole
<b>Obiettivi formativi</b>	Al termina del corso lo studente conoscerà i meccanismi biochimici d'azione dei principali ormoni e la trasduzione del loro segnale; lo studente sarà così in grado di capire come disfunzioni a questo livello possano causare patologie ad ampio respiro. Ancora lo studente attraverso lo studio della biochimica del sangue saprà analizzare le patologie correlate. In questo modo ci si attende che al termine del corso lo studente sia in grado di analizzare criticamente e comprendere gli schemi molecolari sottesi alle principali patologie.
<b>Programma e contenuti</b>	Parte 1. Biochimica funzionale: Omeostasi del glucosio. Il diabete. Biochimica degli ormoni: Classificazione, meccanismi biosintetici e

catabolismo. Ormoni ipofisari ed ipotalamici; ormoni tiroidei; ormoni della corticale e della midollare del surrene; ormoni delle gonadi maschili e femminili, eicosanoidi. Patologie correlate:cenni. Biochimica del sangue: Proteine plasmatiche e loro funzioni. Il colesterolo e gli acidi biliari. L'emostasi: coagulazione, fibrinolisi, meccanismi di controllo, ruolo delle piastrine e dell'endotelio. Biochimica della comunicazione cellulare: I recettori ormonali; interazione ligando-recettore;recettori per ormoni steroidei. Recettori di membrana. Proteine GTP-leganti: Gi, Gs, Gq. Recettori con attività tirosin chinasi. Meccanismo di attivazione e trans-fosforilazione. Effettori attivati da recettori tirosin chinasi. Attivazione delle MAP chinasi. Attivazione cellulare da insulina: via Ras dipendente e indipendente. Parte2. Biochimica delle lipoproteine e rischio aterosclerotico. Biochimica della nutrizione. Vitamine e principali microelementi con particolare attenzione allo ione Fe. Metodologie biochimiche inerenti agli argomenti affrontati.

**Metodi didattici**

Lezioni frontali e seminari di approfondimento. Non sono previste esercitazioni pratiche.

**Testi di riferimento**

appunti dalle lezioni e materiale fornito dai docenti

**Modalità verifica apprendimento**

colloquio orale

**Altre informazioni**

colloquio orale

**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

3  
[\\$lbl legenda sviluppo sostenibile](#)