

---

**INSEGNAMENTO/MODULO BIOCHIMICA CLINICA**

---

ANNO ACCADEMICO: **2018-2019**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Affine-Integrativa**DOCENTE: **Dott.ssa Maria Francesca Armentano**e-mail: **mariafrancesca.armentano@unibas.it**

sito web:

**<http://docenti.unibas.it/site/home/docente.html?m=005390>**telefono: **097120 5626 097120 5948**

cellulare:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**

---

n. CFU: **6****(5 di lezione e 1 di esercitazioni/laboratorio)**n. ore: **52****(40 di lezione e 12 di esercitazioni/laboratorio)**Sede: **Potenza**Dipartimento/Scuola: **Dipartimento di Scienze  
CdS FARMACIA (LM-13)**Semestre: **I****(dal 01/10/2018 al 20/01 2019)**

---

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO****Conoscenza e comprensione**

Obiettivi dell'insegnamento di Biochimica Clinica sono quelli di consentire allo studente l'acquisizione delle nozioni fondamentali che gli consentano di valutare criticamente sia le metodologie pertinenti alla Biochimica Clinica ed alla diagnostica di laboratorio, sia il significato dei dati da essa ottenibili in relazione alle condizioni patologiche dell'uomo.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di:

- Descrivere le indagini diagnostiche di laboratorio, secondo i principali momenti: pre-analitico, analitico, post-analitico
- Descrivere il significato diagnostico delle principali indagini di laboratorio
- Conoscere i problemi relativi alla preparazione del paziente, alla raccolta ed alla conoscenza dei campioni
- Descrivere i principi analitici di misura in Biochimica Clinica
- Individuare il significato ed utilizzo delle indagini di laboratorio in correlazione con le patologie dei principali organi ed apparati

---

**PREREQUISITI**

È necessario avere acquisito ed assimilato le seguenti conoscenze fornite dal corso di BIOCHIMICA:

- Aminoacidi e proteine, enzimi, carboidrati e lipidi, bioenergetica e metabolismo ossidativo, accumulo e sintesi dei carboidrati nel fegato e nel muscolo, metabolismo ossidativo dei lipidi nel fegato e nel muscolo, biosintesi e deposito di acidi grassi, biosintesi del colesterolo, biosintesi e degradazione degli aminoacidi, omeostasi del glucosio e metabolismo energetico, ruolo del fegato nel metabolismo.

---

**CONTENUTI DEL CORSO****Parte I: problemi generali del laboratorio chimico-clinico (8 ore)**

- Grandezze ed unità di misura
  - Preparazione del paziente e raccolta dei materiali biologici
  - Variabilità preanalitica – Trattamento e conservazione dei materiali biologici
  - Variabilità analitica – Caratteristiche generali delle tecniche di misura – L'errore di laboratorio
  - La sicurezza della qualità nel laboratorio
  - Variabilità biologica e valori di riferimento
-

- 
- Nomenclatura e refertazione

**Parte II: tecniche di laboratorio (10 ore)**

- Cenni sui metodi di separazione/Cromatografia
- Elettroforesi e Isoelettrofocalizzazione
- Tecniche Immunochimiche
- Determinazione di attività enzimatica
- Cenni di Elettrochimica
- Turbidimetria e nefelometria
- Determinazione di pressione osmotica e osmolalità

**Parte III: alterazioni dei metabolismi (22 ore)**

- Il laboratorio nell'ematologia
- Regolazione dell'equilibrio acido-base ed elettrolitico
- Enzimologia clinica: indici di sofferenza tissutale
- Funzionalità renale, normale e patologica
- Funzionalità del fegato, normale e patologica
- Malattie del metabolismo dei carboidrati: iperglicemia e ipoglicemia
- Metabolismo lipidico e malattie cardiovascolari
- Marcatori tumorali
- Cenni di metabolismo osseo e sue disfunzioni

---

**METODI DIDATTICI**

Il corso prevede **52 ore di didattica**, tra lezioni ed esercitazioni. In particolare, sono previste **40 ore di lezione in aula** e **12 ore di esercitazioni guidate in laboratorio**; se necessario, per le esercitazioni gli studenti saranno divisi in gruppi (max 20 studenti per gruppo). Se possibile, verranno effettuate visite presso laboratori di analisi ospedalieri.

---

**MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.

È possibile effettuare, da parte degli studenti che seguono il corso con regolarità, due prove di verifica scritte, una intermedia ed una finale. In entrambi i casi, sono presenti tre domande a risposta multipla (max 2 punti ciascuna), la cui risposta deve essere brevemente motivata, e due domande a risposta aperta (max 12 punti ciascuna). Il voto d'esame finale risulterà dalla media dei due esoneri. Qualora una delle due prove risulti insufficiente, è necessario sostenere l'intero esame. L'accesso agli esoneri non è obbligatorio da parte degli studenti frequentanti il corso, ma è fortemente raccomandato.

Per gli studenti intenzionati a sostenere l'intero esame, sempre scritto, esso è composto da 5 domande a risposta multipla (max 2 punti ciascuna), la cui risposta deve essere brevemente motivata, e tre domande a risposta aperta (max 7 punti ciascuna).

Qualora la docente lo ritenesse opportuno, in sede di correzione dei compiti d'esame, lo studente potrebbe dover sostenere anche una verifica orale dei contenuti del compito.

Ogni prova scritta ha la durata di 2 ore.

---

**TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE**

- L. Spandrio: Principi e Tecniche di Chimica Clinica Piccin, 2001.
  - C. De Marco, C. Cini Principi di Metodologia Biochimica Piccin, 2009.
-

- 
- L. Spandrio: Biochimica Clinica 3a Edizione, Sorbona, 2000.
  - I. Antonozzi, E. Gulletta: Medicina di Laboratorio – Logica & Patologia Clinica, Piccin 2013
  - G. Federici, S. Bernardini, A. Bertoli, P. Cipriani, C. Cortese, A. Fusco, P. Ialongo e C. Milani: Medicina di Laboratorio 2a Edizione, McGraw-Hill, 2003.
  - R.A. Sacher, R.A. McPherson: Interpretazione clinica degli esami di laboratorio 11a Edizione, McGraw-Hill, 2001.
  - W.J. Marshall, S.K. Bangert Clinical Biochemistry – Metabolic and Clinical aspect 2nd Edition, Churchill Livingstone (Elsevier), 2008.
  - Appunti delle lezioni (reperibili sul sito della docente:  
(<http://docenti.unibas.it/site/home/docente.html?m=005390>)
- 

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola, email, anno di corso, possesso della propedeuticità di Biochimica.

#### ORARIO DI RICEVIMENTO:

LUNEDÌ-MERCOLEDÌ-VENERDÌ dalle 9:30 alle 13:30, presso lo studio della docente (edificio 3A SUD, secondo piano stanza 3A238).

La docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti attraverso la propria mail.

---

#### DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

**Date esoneri:** da definire

**Date esame completo:** 22/02/2019    29/03/2019    21/06/2019    19/07/2019    13/09/2019    18/10/2019  
13/12/2019

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento per eventuali aggiornamenti