

INSEGNAMENTO/MODULO BIOCHIMICA CLINICA			
ANNO ACCADEMICO: 2019-2020			
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 (di 40 lezione e 12 di esercitazione/laboratorio)	Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Dipartimento di Scienze CdS FARMACIA (LM-13)	Semestre: I (dal 01/10/2019 al 20/12/2019–20/01/2020)

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso di Biochimica Clinica e Laboratorio fornisce conoscenze relative all'esecuzione ed alla successiva valutazione di indagini analitiche *in vitro* utilizzando matrici biologiche raccolte da pazienti, per valutare modificazioni biochimiche molecolari e cellulari a livello di diversi organi.

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.

Al termine del corso, lo studente avrà migliorato:

– **Conoscenza e capacità di comprensione:**

- Conoscenza e descrizione delle indagini diagnostiche di laboratorio, secondo i principali momenti: pre-analitico, analitico, post-analitico
- Conoscenza dei principali biomarcatori d'organo, del loro ruolo fisiologico nella regolazione della funzionalità dell'organo e della loro funzione ed applicazione nella medicina di laboratorio per lo studio delle alterazioni biochimiche e biomolecolari
- Descrizione del significato diagnostico delle principali indagini di laboratorio
- Conoscenza dei problemi relativi alla preparazione del paziente, alla raccolta ed alla conoscenza dei campioni
- Descrizione dei principi analitici di misura in Biochimica Clinica
- Individuazione del significato ed utilizzo delle indagini di laboratorio in correlazione con le patologie dei principali organi ed apparati

– **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:**

- Lo studente, attraverso esercitazioni di laboratorio e visite in laboratori specialistici, deve essere in grado di applicare e comprendere metodi di indagine diagnostica.

– **Autonomia di giudizio:**

- Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma le possibili metodologie e/o tecniche da utilizzare per la soluzione delle problematiche con cui è chiamato a confrontarsi.

– **Abilità comunicative:**

- Le capacità comunicative dello studente saranno valutate durante le prove scritte di valutazione, ove si dovrà apprezzare la corretta capacità di descrizione delle problematiche oggetto di studio mediante appropriato linguaggio.

– Capacità di apprendimento:

- Capacità di catalogare, schematizzare, riassumere e rielaborare i contenuti acquisiti.

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 (8h)**

- 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 (10h)

- 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 (22h)

- 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

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)); l'attività di laboratorio non prevede una relazione finale, ma rientra tra gli argomenti che possono essere oggetto di valutazione in sede d'esame scritto. La frequenza ai laboratori è obbligatoria. Motivate esigenze personali (es. studenti lavoratori) potrebbero esonerare gli studenti dalla frequenza.

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

Testi di riferimento:

- M. Ciaccio, G. Lippi: Biochimica clinica e medicina di laboratorio, Edises, 2017
- 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

Testi di approfondimento:

- 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

Lezioni del corso, in formato pdf, sul sito web 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 PREVISTE¹

Date esoneri: da definire

Date esame generale:

Sessione I: 12/02/2020 12/03/2020

Sessione II: 16/06/2020 21/07/2020

Sessione III: 17/09/2020 14/10/2020 9/12/2020

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

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