

## IMMUNOLOGIA, IMMUNOPATOLOGIA, IMMUNOEMATOLOGIA (LBU211)

### 1. LINGUA INSEGNAMENTO/LANGUAGE

Italiano.

### 2. CONTENUTI/COURSE CONTENTS

Coordinatore/Coordinator: Prof. RIA FRANCESCO

Anno accademico/Academic Year: 2022/2023

Anno di corso/Year Course: 2

Semestre/Semester: 1

CFU/UFC: 7

Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers:

- DIAGNOSTICA EMATOLOGICA ED IMMUNOEMATOLOGIA (LBU01B) - 1 cfu - ssd MED/05

Prof. Mariapaola Marino

- IMMUNOEMATOLOGIA (LBU00B) - 1 cfu - ssd MED/05

Prof. Mariapaola Marino

- IMMUNOLOGIA E IMMUNOPATOLOGIA (LBU02B) - 2 cfu - ssd MED/04

Prof. Francesco Ria

- SCIENZE TECNICHE DI IMMUNOEMATOLOGIA (LBU04B) - 1 cfu - ssd MED/46

Prof. Fernando Scavone

- SCIENZE TECNICHE DI IMMUNOLOGIA (LBU03B) - 2 cfu - ssd MED/46

Prof. Roberta Gilestri

### 3. TESTI DI RIFERIMENTO/BIBLIOGRAPHY

Ematologia di Mandelli, Seconda Edizione, PICCIN

Medicina di Laboratorio, Laposata, Seconda Edizione, PICCIN

Interpretazione clinica degli esami di laboratorio, Widmann, 11 edizione, MCGRAW-HILL

GEHA & NOTARANGELO. Casi-Studio in Immunologia.

Dispense

### 4. OBIETTIVI FORMATIVI/LEARNING OBJECTIVES

**Conoscenza e capacità di comprensione - (Dublino 1) Il discente dovrà acquisire le conoscenze essenziali nel campo della immunopatologia ed immunoematologia, e comprenderne i principi guida nelle applicazioni in attività di laboratorio, sia clinico che di ricerca.**

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate – (Dublino 2) Il discente dovrà acquisire e dimostrare la capacità di utilizzare tecniche di immunologia in maniera**

*appropriata e proficua per il proprio lavoro.*

**Autonomia di giudizio - (Dublino 3) Il discente dovrà essere in grado di valutare le implicazioni (cliniche o di ricerca) dei risultati ottenuti e di effettuare un “trouble-shooting” di base**

**Abilità comunicative – (Dublino 4) Il discente dovrà acquisire la capacità di informare esaurientemente ed efficacemente i ricercatori di riferimento relativamente a risultati, problemi e possibili interpretazioni degli stessi.**

**Capacità di apprendere – (Dublino 5) Il corso dovrà mettere il discente in grado di comprendere i futuri sviluppi in campo immunologico, immunopatologico ed immunoematologico attraverso la formazione continua e l’aggiornamento professionale.**

#### 5. PREREQUISITI/PREREQUISITES

*E’ richiesta una formazione di base di immunologia, biologia e biochimica.*

#### 6. METODI DIDATTICI/TEACHING METHODS

*La didattica si avvarrà di lezioni frontali (Conoscenze e conoscenze applicate), indagini di casi clinici e trouble-shooting (capacità di giudizio), presentazione tra colleghi (Abilità comunicative), esercitazioni in laboratorio (Conoscenze applicate).*

#### 7. ALTRE INFORMAZIONI/OTHER INFORMATION

*I docenti sono disponibile previo appuntamento per e-mail*

#### 8. MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPRENDIMENTO/METHODS FOR VERIFYING LEARNING AND FOR EVALUATION

*La valutazione della preparazione sarà effettuata mediante test scritto (con particolare riferimento ai Moduli di Immunoematologia e di Diagnostica ematologica ed immunoematologica), ed orale. Il voto sarà espresso in trentesimi. La lode verrà data a seguito del consenso dei docenti sulla completa, esaustiva e fattiva preparazione del discente in tutti gli aspetti del corso.*

#### 9. PROGRAMMA ESTESO/PROGRAM

##### **Modulo: IMMUNOEMATOLOGIA**

Proprietà immunologiche degli eritrociti

Principali sistemi gruppo-ematici: ABO, Rh

Reazioni trasfusionali mediate da anticorpi

Malattia emolitica del neonato

Anemie emolitiche autoimmuni

Indicazioni all’uso di emocomponenti

Trapianto autologo di cellule staminali emopoietiche

### **Modulo: DIAGNOSTICA EMATOLOGICA E IMMUNOEMATOLOGICA**

Significato diagnostico dei principali esami di laboratorio di base in ematologia: emocromocitometrico, striscio di sangue periferico, VES, elettroforesi delle proteine del plasma

Significato diagnostico dei principali esami diagnostici di secondo livello: aspirato e biopsia midollare, tipizzazione immunofenotipica, esame citogenetico

Prove pre-trasfusionali

Test di Coombs

Test di istocompatibilità per trapianti

### **Modulo: Immunologia ed Immunopatologia**

Anticorpi monoclonali

Vaccini

Ipersensibilità

Allergia

Malattie Autoimmuni

Immunodeficienze Acquisite e Congenite

Trapianti e rigetto

Immunologia della gravidanza

Principi generali di immunologia dei tumori

Neoplasie del Sistema Immune

### **Modulo: Scienze Tecniche di Immunoematologia**

Reazione antigene-anticorpo ed i reagenti utilizzati nel laboratorio d'immunoematologia;

Reazione di agglutinazione e fasi di agglutinazione (liquida, solida, su micropiastra e su colonna);

Tecniche per la determinazione del gruppo ABO, fattore Rh(D) e fenotipo Rh ed applicazioni

tecniche per la risoluzione delle discrepanze di gruppo sanguigno;

Tecniche di tipizzazione di antigeni minori;

Test dell'antiglobulina umana indiretto e diretto (Test di Coombs Indiretto e diretto);

Indagini sierologiche nelle malattie emolitiche autoimmuni e malattia emolitica neonatale;

Tecniche di Biologia Molecolare applicate alla Medicina Trasfusionale;

Produzione, conservazione e distribuzione di emocomponenti per terapia trasfusionale.

### **Modulo: Scienze Tecniche di Immunologia**

Immunofissazione s/u: conoscenza delle procedure per l'esecuzione di immunofissazione su capillare e su gel di agarosio. Conoscenza e pratica di utilizzo delle strumentazioni utilizzate nel laboratorio.

Immunofluorescenza: Conoscenza clinica e procedure di IFI su vetrini. Lettura ed interpretazione dei vari pattern in studio nel laboratorio.

Allergologia: Conoscenza delle procedure per l'esecuzione di test Allergologici per la ricerca IgE specifiche e totali su strumentazione Phadia.

Nefelometria e turbidimetria: principi dei metodi, conoscenza e utilizzo delle strumentazioni di laboratorio

Lezione pratica in laboratorio