



TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome: Giovanni

Cognome: Barillari

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano: Scienze Mediche-1

Inglese: Medical Sciences-1

Informazioni insegnamento/attività formativa

CdS: Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA

Codice: LM-46

Canale: Unico

CFU: 10 CFU + 3 CFU-TP

Lingua: Italiano

Docente del modulo didattico

Nome: 1) Giovanni 2) Ombretta

Cognome: Barillari 2) Melaiu

Denominazione modulo didattico

Italiano: Patologia Clinica

Inglese: Clinical Pathology



Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano:

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

I risultati di apprendimento attesi dal modulo di “ Patologia Clinica”, parte del Corso Integrato di Scienze Mediche 1, sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. I risultati di apprendimento attesi si trovano all'interno del Quadro Europeo delle qualifiche (Descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione: al termine dell'insegnamento “ Patologia Clinica” lo studente dovrà: aver appreso la logica dell'uso clinico dei test di laboratorio, l'interpretazione dei loro risultati e la loro integrazione nel ragionamento clinico; conoscere le metodologie impiegate per il conteggio e la identificazione degli elementi figurati del sangue e le tecniche di indagine delle più comuni patologie dei globuli rossi, delle piastrine e dei leucociti; avere nozione dei meccanismi alla base del processo emostatico e fibrinolitico, nonché delle principali indagini di laboratorio impiegate per definire il rischio emorragico o trombotico del paziente; conoscere i test diagnostici utili a valutare la risposta immunitaria o la presenza di uno stato infiammatorio nel paziente e le loro principali indicazioni cliniche; avere nozione delle variazioni della attività enzimatica riscontrabili in patologie di interesse odontoiatrico; sapere interpretare i risultati dell' esame macroscopico, microscopico e chimico-fisico del campione urinario; comprendere i risultati dei test diagnostici volti a determinare il tasso di glucosio e la concentrazione dei lipidi nel sangue, conoscere i motivi alla base delle loro variazioni patologiche e saper correlare i dati ottenuti al rischio di danno vascolare; conoscere i marcatori più frequentemente impiegati per rilevare la presenza di un tumore o per monitorare il suo stadio di progressione clinica; avere nozioni in merito alla tipizzazione degli elementi figurati del sangue e alle indagini di laboratorio propedeutiche alle trasfusioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: obiettivo generale dell'insegnamento

“ Patologia Clinica” è l' apprendimento critico del metodo di dosaggio di marcatori presenti nei fluidi biologici umani, nonché del loro utilizzo nella diagnosi di condizioni patologiche. Al termine dell' insegnamento lo studente avrà acquisito conoscenze che lo aiuteranno a valutare i risultati di un test di medicina di laboratorio, utilizzando in modo critico i database dei valori di riferimento. Partendo dalla conoscenza del test di laboratorio e del suo risultato, lo studente potrà imparare a: determinare la presenza di una malattia o della predisposizione ad essa; confermare la diagnosi già ipotizzata mediante altre metodologie strumentali e/o la semeiotica clinica; definire la prognosi del quadro morboso; scegliere l' opportuna terapia e monitorarne gli effetti.

Abilità comunicative: al termine dell' insegnamento “ Patologia Clinica”, lo studente avrà acquisito conoscenze che lo aiuteranno a esporre, suddividendoli in passaggi logici, vari momenti dell'indagine analitica del campione biologico del paziente. In definitiva, lo studente sarà in grado

di utilizzare i marcatori presenti nei fluidi biologici correlandoli con 'la eventuale presenza, o con il rischio di sviluppare, un quadro patologico.

Autonomia di giudizio: al termine dell' insegnamento " Patologia Clinica" lo studente sarà in grado di effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati e di comprendere i fattori che influenzano i test di laboratorio al fine di fornire una analisi critica del risultato.

Capacità di apprendimento: al termine dell'insegnamento " Patologia Clinica", lo studente avrà acquisito capacità e metodi di apprendimento utili ad approfondire e ampliare le proprie conoscenze e competenze nell'ambito della medicina di laboratorio, anche attraverso la consultazione della letteratura scientifica, dei database e dei siti web specialistici.

Inglese:

LEARNING OUTCOMES

The learning outcomes expected from the "Clinical Pathology" module, part of the Integrated Course of Medical Sciences 1, are consistent with the general provisions of the Bologna Process and the specific provisions of Directive 2005/36 / EC. The expected learning outcomes are found within the European Qualifications Framework (Dublin Descriptors) as follows:

Knowledge and understanding. At the end of the "Clinical Pathology" course, the student must: have learned the logic of the clinical use of laboratory tests, the interpretation of their results and their integration into clinical reasoning; know the methods used for counting and identifying the cellular elements of the blood and the investigation techniques of the most common pathologies of red blood cells, platelets and leukocytes; have a notion of the mechanisms underlying the haemostatic and fibrinolytic process, as well as the main laboratory investigations used to define the patient's hemorrhagic or thrombotic risk; know the diagnostic tests useful for evaluating the immune response or the presence of an inflammatory status in the patient, as well as their main clinical indications; have a notion of the variations in the enzymatic activity found in pathologies of dental interest; know how to interpret the results of the macroscopic, microscopic and chemical-physical examination of the urinary sample; understand the results of diagnostic tests aimed at determining the glucose rate and the concentration of lipids in the blood, know the reasons behind their pathological variations and be able to correlate the obtained data with the risk of vascular damage; know the markers most frequently used to detect the presence of a tumor or to monitor its stage of clinical progression; have knowledge about blood cell typing and the laboratory investigations preparatory to transfusions.



Applying knowledge and understanding. The general objective of the "Clinical Pathology" teaching is the critical learning of the method of dosing markers present in human biological fluids, as well as their use in the diagnosis of pathological conditions. At the end of the course, the student will have acquired knowledge that will help her/him evaluate the results of a laboratory medicine test, critically using the reference value databases. Starting from the knowledge of the laboratory test and its result, the student will be able to learn how to: determine the presence of a disease or the predisposition to it; confirm the diagnosis already hypothesized by means of other instrumental methods and / or clinical semeiotics; define the prognosis of the disease; choose the appropriate therapy and monitor its effects.

Communication skills. At the end of the "Clinical Pathology" course, the student will have acquired knowledge that will help her/him to expose, by dividing them into logical steps, various moments of the analytical investigation of the patient's specimen. Ultimately, the student will be able to use the markers present in biological fluids, correlating them with the presence, or with the risk of developing, a disease.

Making judgements. The "Clinical Pathology" course will enable the student to make general assessments relating to the covered topics, and to understand the factors that influence laboratory tests in order to provide a critical analysis of the result.

Learning skills. Thanks to the "Clinical Pathology" teaching, the student will have acquired skills and learning methods useful to deepen and broaden their knowledge and skills in the field of laboratory medicine, also by consulting the scientific literature, databases and specialist websites.

Prerequisiti

Italiano:

Per apprendere i contenuti dell'insegnamento "Patologia Clinica" è opportuno che lo studente abbia conoscenza dell'anatomia e della fisiologia umana, nonché della patologia generale.

Inglese:

To learn the contents of the "Clinical Pathology" course, the student should have knowledge of human anatomy and physiology, as well as general pathology.



Programma

Italiano:

PROGRAMMA del MODULO "PATOLOGIA CLINICA"

Esame emocromocitometrico: numero fisiologico eritrociti, leucociti e piastrine; ematocrito; indici eritrocitari; striscio ematico e formula leucocitaria.

Emoglobina: determinazione e valori fisiologici dell'emoglobina totale; determinazione dell'a emoglobina fetale; elettroforesi della globina; anemie.

Bilirubina: tipi, determinazione e valori fisiologici; itteri.

Protidogramma plasmatico: quadri fisiologici e patologici.

Marcatori dell'infiammazione: proteine della fase acuta e velocità di eritrosedimentazione.

Marcatori dell'immunità (compreso il monitoraggio delle immunodeficienze, della anafilassi e delle più frequenti malattie autoimmuni).

Enzimologia clinica: misurazione della attività enzimatica nel siero, con particolare riguardo a creatin-fosfochinasi, alfa-amilasi, fosfatasi, transaminasi, trans-peptidasi e lattico-deidrogenasi.

Lipidi plasmatici: determinazione e valori fisiologici della lipemia totale, dei trigliceridi e del colesterolo (totale, HDL e LDL).

Glicemia: valori fisiologici, iperglicemia e ipoglicemia.

Gruppi sanguigni: il sistema ABO e le reazioni di emoagglutinazione; il sistema Rh e i test di Coombs.

Monitoraggio dell'emostasi e delle malattie emorragiche: prove di fragilità vascolare, test di funzionalità piastrinica, valutazione della coagulazione, test di fibrinolisi.

Urina: analisi macroscopica, chimica e del sedimento urinario; urinocoltura e antibiogramma.

Marcatori tumorali: glicoproteine tumore-associate, enzimi e ormoni come marcatori di neoplasia, antigeni oncofetali.

Inglese:



SYLLABUS of the "CLINICAL PATHOLOGY" COURSE

Blood cell count: physiological number of erythrocytes, leukocytes and platelets; hematocrit; erythrocyte indices; blood smear and leukocyte formula.

Hemoglobin: determination and physiological values of total hemoglobin; determination of fetal hemoglobin; globin electrophoresis; anemias.

Bilirubin: types, determination and physiological values; jaundice.

Plasmatic protidogram: physiological and pathological results.

Inflammation markers: acute phase proteins and erythrocyte sedimentation rate.

Immunity markers (including monitoring of immunodeficiencies, anaphylaxis and autoimmune diseases).

Clinical enzymology: measurement of enzymatic activity in serum, with particular regard to creatine-phosphokinase, alpha-amylase, phosphatase, transaminase, trans-peptidase and lactic-dehydrogenase.

Plasma lipids: determination and physiological values of total lipemia, triglycerides and cholesterol (total, HDL and LDL).

Glycemia: physiological values, hyperglycemia and hypoglycemia.

Blood groups: the ABO system and the haemagglutination reactions; the Rh system and the Coombs tests.

Monitoring of hemostasis and hemorrhagic diseases: vascular fragility tests, platelet function tests, coagulation evaluation, fibrinolysis tests.

Urine: macroscopic analysis, chemical analysis and examination of the urinary sediment; urine culture and antibiogram.

Tumor markers: tumor-associated glycoproteins; enzymes and hormones as tumor markers; oncofetal antigens.



- Prova scritta
- ✓ Prova orale
- ✓ Valutazione in itinere
- Valutazione di progetto
- Valutazione di tirocinio
- Prova pratica
- Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano:

Il livello di apprendimento verrà verificato tramite esame orale, che potrà essere preceduto da prove in itinere. Sarà valutata la conoscenza degli argomenti del programma, la chiarezza espositiva e la capacità comunicativa. Particolare attenzione verrà data alla capacità che lo studente avrà di collegare tra loro i temi affrontati durante le lezioni.

Nello specifico, la prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: importanti carenze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni.

18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente, con qualche imperfezione; sufficienti capacità di analisi e sintesi.

21-23: Conoscenza e comprensione degli argomenti più che sufficiente. Capacità di analisi e sintesi corrette, con argomentazione logica coerente.

24-26: Buona conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi, argomentazioni espresse in modo rigoroso.

27-29: Conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Ottime capacità di collegare tra loro argomenti diversi. Notevoli capacità di analisi e di sintesi. Elevata autonomia di giudizio.

Inglese:

The level of learning will be verified through an oral exam, which may be preceded by intermediate tests. Knowledge of the program topics, clarity of presentation and communication skills will be assessed. Particular attention will be given to the ability that the student will have to connect the topics addressed during the lessons.

Specifically, the exam will be assessed according to the following criteria:

Failed: important deficiencies in knowledge and understanding of the topics; limited capacity for analysis and synthesis, frequent generalizations.



18-20: sufficient knowledge and understanding of topics, with some imperfections; sufficient capacity for synthesis or analysis.

21-23: Knowledge and understanding of the topics more than sufficient. Adequate analytic and/or synthetic abilities.

24-26: Good knowledge and understanding of the topics; good analysis and synthesis skills, rigorously expressed arguments.

27-29: Complete knowledge and understanding of the topics; remarkable abilities of analysis and synthesis. Good autonomy of judgment.

30-30L: Excellent level of knowledge and understanding of the topics. Excellent ability to connect between different topics. Remarkable capacity for analysis and synthesis and autonomy of judgment.

The level of learning will be verified through an oral exam, which may be preceded by intermediate tests. Knowledge of the program topics, clarity of presentation and communication skills will be assessed. Particular attention will be given to the ability that the student will have to connect the topics addressed during the lessons.

Testi adottati

Italiano:

Italo Antoniozzi, Elio Gulletta, Medicina di Laboratorio: Logica e Patologia Clinica, Piccin editore.

Michael Laposata. Medicina di Laboratorio: la diagnosi di malattia nel laboratorio clinico (3a edizione). LANGE editore.

Inglese:

Italo Antoniozzi, Elio Gulletta, Laboratory Medicine: Logic and Clinical Pathology, Piccin editor.

Michael Laposata. Laboratory Medicine: the diagnosis of disease in the clinical laboratory (3rd edition). LANGE editor.

Bibliografia di riferimento

Italiano: Pubblicazioni scientifiche fornibili allo studente su sua richiesta.

Inglese: Scientific articles available to the student upon her/his request.



Modalità di svolgimento

- ✓ Modalità in presenza
- Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano:

Lezioni teoriche, discussione di casi clinici e interpretazione di referti di laboratorio. Le lezioni frontali saranno svolte in presenza.

Inglese:

Theoretical lessons, discussion of clinical cases and interpretation of laboratory reports. The lectures will be held in presence.

Modalità di frequenza

- Frequenza facoltativa
- ✓ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano:

La frequenza è obbligatoria. Gli studenti non potranno essere ammessi all' esame qualora le frequenze complessive per Corso Integrato siano inferiori al 70%

Inglese:

Attendance is compulsory. Students cannot be admitted to the exam if the overall attendance for the Integrated Course is less than 70%