

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA

IMMUNOLOGY AND PATOLOGY

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

LaureaMagistrale

A.A. 2017/2018

Docente: Prof. Geppino Falco

☎081679092

email:geppino.falco@unina.it

Anno di corso (I, II ,III)

Semestre (I , II eLMcu)

Insegnamenti propedeuticiprevisti: NESSUNO

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Fondamenti molecolari dell'immunologia e della patologia in relazione alle applicazioni nel campo della diagnostica, terapia ed analisi ambientale. Basi cellulari e molecolari delle alterazioni della risposta immune ed infiammatoria.

Molecular basis of immunology and pathology in relation to applications in the field of diagnostics, treatments and environmental analyses. Cell type and molecules responsible for the immune response and inflammation.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Principali metodiche che consentono la manipolazione della risposta immune. Principali applicazioni dei reagenti immunologici nella diagnosi, terapia ed analisi. Interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio.

Main methods that allow the manipulation of the immune response. Main applications of immunological reagents in the diagnosis, therapy and analysis. Evaluation, interpretation of experimental laboratory data, laboratory safety.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- **Autonomia di giudizio:** Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia e di giudicare i dati di letteratura. Lo studente migliorerà inoltre le proprie capacità in merito alla valutazione della didattica.
- **Abilità comunicative:** Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni apprese. Deve saper presentare o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato a familiarizzare con i termini propri della disciplina, e a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.
- **Capacità di apprendimento:** Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici propri del settore, e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc.
- **Making judgements:** Students will receive skills for the evaluation and interpretation of experimental data from the scientific literature. The student will in addition improve its skills in the field of teaching evaluation.
- **Communication abilities:** The student must be able to communicate his knowledge to non experts. He will learn how to present and summarize his results using the technical language.
- **Knowledge ability:** The student will acquire the ability to widen its knowledge on books and scientific papers, as well as by attending specialistic seminars, conferences, masters, etc.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA

IMMUNOLOGY AND PATOLOGY

Corso di Studio
BIOLOGIA
PROGRAMMA

Insegnamento

LaureaMagistrale

A.A. 2017/2018

Eziologia Generale: Eziologia e Patogenesi . Principi Generali di Patologia Molecolare. Patologia Generale Ereditaria e Congenita. Patologia Generale delle Infezioni Microbiche. 1 CFU
Patologia Cellulare: Lo Stress Cellulare. Ruolo del Calcio nella Fisiopatologia della Cellula. 1 CFU
Infiammazione: Infiammazione. Il Processo Riparativo. 1 CFU
Immunopatologia: Introduzione allo studio del sistema immunitario. Riarrangiamento somatico. Specificità e variabilità del sistema immunitario. Le Reazioni Immunopatogene . 3 CFU
Oncologia: Introduzione allo Studio dei Tumori . Cellule Staminali Neoplastiche. Oncogeni e Oncosoppressori. Invasività Neoplastica e Metastatizzazione. Il Metabolismo delle Cellule Neoplastiche. 2 CFU

CONTENTS

General Aetiology: Aetiology and Pathogenesis. General Principles of Molecular Pathology. General Hereditary and Congenital Pathology. General Pathology of Microbial Infections. 1 CFU
Cellular Pathology: Cellular Stress. Calcium in Cellular Physiopathology. 1CFU
Inflammation: Inflammation. Repairing Process. 1CFU
Immunopathology: Introduction to Immune System Study. Somatic rearrangement. Specificity and variability of the immune system Immunopathogenic Reactions 3CFU
Oncology: Introduction to Tumor Study. Cancer Stem Cells. Oncogenes and Oncosuppressors. Neoplastic Invasion and Metastasis. Neoplastic Cell Metabolism. 2 CFU

MATERIALE DIDATTICO

Janeway et al. Immunobiologia
Kuby Immunologia
Parham Immunologia
Patologia Generale (IV Edizione Tomo I) G.M. Pontieri - M.A. Russo – L. Frati Piccin Editore I
Materiale didattico (pdf, ppt) riferito alle lezioni tenute

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA

IMMUNOLOGY AND PATOLOGY

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2017/2018

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

- A) L'esame di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici relativi agli argomenti riportati in grassetto nel programma.
- B) Durante la prova finale lo studente verrà interrogato sugli argomenti indicati nella sezione "domande di esame più frequenti". Sarà oggetto di valutazione il grado di completezza della risposta, il livello di integrazione tra i vari contenuti del corso e l'appropriatezza scientifica del linguaggio. Il raggiungimento da parte dello studente di una visione organica dei temi affrontati a lezione, congiunta alla loro utilizzazione critica, la capacità di fare collegamenti, la dimostrazione del possesso di una padronanza espressiva e di linguaggio specifico saranno valutati con voti di eccellenza. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula saranno considerati elementi positivi di valutazione

PURPOSES AND MODALITIES OF LEARNING VERIFICATION

- A) The final exam is aimed to verify and evaluate the achieving of educational targets concerning the subjects that are highlighted in bold in the contents.
- B) During the final test the student will be asked about the subjects indicated in the section "frequently asked questions during exam". The degree of completeness of the answer, the level of integration between the different topics of the course and the scientific suitability of the speech will be assessed. The achievement of comprehensive view of themes mentioned during lessons, together with their critical utilization, the ability of making connection, the proof of possession of language skills, will be evaluated with excellent scores. The score will be given also taking into account the frequent attendance to the course and the participation in the classroom activities

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

Modalità d'esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta		Solo orale	
The exam will be:	Written and oral	X	Written		oral	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X	Risposta libera		Esercizi numerici	
Written exam will be based on:	Multiple choice test		Free answer		Numerical exercises	

DOMANDE D'ESAME PIU' FREQUENTI

- I recettori TLR
- Le molecole MBL
- Le molecole PAMP
- Strutture del patogeno sono riconosciute dai TLR
- Le citochine
- La fase acuta della risposta infiammatoria
- I glucocorticoidi
- Il reclutamento leucocitario
- Immunità umorale
- Le cellule NK
- I linfociti T, maturazione ed azione
- I linfociti B, maturazione ed azione
- Il ruolo dei radicali liberi nella risposta infiammatoria
- Molecole solubili ed antigeni
- Patologie ad eredità non Mendeliane
- Oncogeni, la scoperta di k-ras
- Oncosoppressori, test di complementazione
- Gradazione tumorale
- Stadiazione tumorale
- Anomalie cromosomiche

**SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI IMMUNOLOGIA E
PATOLOGIA**

IMMUNOLOGY AND PATOLOGY

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

LaureaMagistrale

A.A. 2017/2018

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS DURING EXAM

- The TLR receptors
- The MBL molecules
- The PAMP molecules
- The pathogen structures are recognized by TLR
- Cytokines
- The acute phase of the inflammatory response
- Glucocorticoids
- Leukocyte recruitment
- Humoral immunity
- NK cells
- The T lymphocyte maturation and action
- B cells, maturation and action
- The role of free radicals in the inflammatory response
- Soluble molecules and antigens
- Non-Mendelian inheritance diseases
- Oncogenes, the discovery of k-ras
- Tumor suppressor genes, complementation test
- Tumor grading
- Tumor staging
- Chromosomal abnormalities