Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Maurizio
Cognome	Fraziano

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Infezioni e Immunità
Inglese	Infections and Immunity

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2023-2024 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	Biologia Evoiluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata
Codice	8067049
Canale	
CFU	6
Lingua	Italiana

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso di Infezioni e Immunità si propone di fornire allo studente le competenze riguardanti le diverse modalità di interazione ospite-patogeno, con particolare riferimento ai meccanismi di virulenza e patogenicità di patogeni umani, alla risposta immunitaria anti-infettiva ed alla possibilità di manipolarla. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Comprendere le basi cellulari e molecolari della risposta anti-infettiva, della patogenicità microbica e della vaccinologia in una visione integrata di interazioni tra ospite, patogeno ed ambiente. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Al termine del corso lo studente deve saper integrare le competenze acquisite sui meccanismi di virulenza e patogenicità di microrganismi patogeni con i meccanismi di risposta immunitaria protettiva o
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The course of Infection and Immunity aims to provide students with the competences concerning the different modes of host-pathogen interaction, with particular reference to the mechanisms of virulence and pathogenicity of human pathogens, to the anti-infective immune response and to the possibility of manipulating it. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Understanding the cellular and molecular basis of the anti-infective response, of microbial pathogenicity and of vaccinology in an integrated vision of interactions between host, pathogen and environment. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: At the end of the course the student should be able to integrate the acquired competences about the mechanisms of virulence and pathogenicity of human pathogens with the mechanisms of protective immune or pathogenetic of the host in a framework of co-evolution.

Prerequisiti

Italiano	Per affrontare in maniera proficua il corso di Infezioni e Immunità, gli studenti devono possedere le basi di biologia cellulare e molecolare, biochimica e microbiologia.
Inglese	To successfully address the course of Infections and Immunity, students should possess the basics of cellular and molecular biology, biochemistry and microbiology.

Programma

Italiano	Immunità innata: cellule e molecole coinvolte; Molecole MHC e presentazione antigenica; Presentazione in classe I e classe II, Cross-presentazione; Attivazione linfociti T helper e citotossici. Linfociti T naive, anergia, tolleranza periferica; Sottopopolazioni linfocitarie T helper (Th1, Th2, Th17, T follicolari, T regolatori); Immunità anticorpale: struttura e funzione degli anticorpi, isotipi e switch isotipico; Immunità mucosale e tolleranza orale; Virulenza e patogenicità delle infezioni batteriche; Batteri patogeni e bioterrorismo; Immunità antibatterica e meccanismi di evasione della risposta dellbspite da parte dei batteri; Immunità antivirale (interferoni, anticorpi e immunità cellulo-mediata); Meccanismi di evasione dei virus della risposta immunitaria antivirale (quiescenza e stato provirale, inibizione della risposta anticorpale e cellulo-mediata); Infezioni da protozoi e da elminti e
Inglese	Innate immunity: cells and molecules involved; MHC molecules and antigen presentation; Class I and Class II presentation, Cross-presentation; Activation of helper and cytotoxic T lymphocytes. Naive T lymphocytes, anergy, peripheral tolerance; T helper lymphocyte subpopulations (Th1, Th2, Th17, follicular T cells, regulatory T cells); Antibody immunity: structure and function of antibodies, isotypes and isotype switch; Mucosal immunity and oral tolerance; Virulence and pathogenicity of bacterial infections; Pathogenic bacteria and bioterrorism; Antibacterial immunity and mechanisms of evasion of host response by bacteria; Antiviral immunity (interferons, antibodies and cell-mediated immunity); Virus evasion mechanisms of the antiviral immune response; Protozoan and helminth infections and immune responses to parasitic infections; Mechanisms of evasion of the immune

Modalità di valutazione

- ☐ 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	Esame orale con domande relative agli argomenti oggetto del programma del corso. Le domande sono tese ad accertare la conoscenza e la capacità di ragionamento dello studente nell'effettuare collegamenti tra i diversi temi trattati alllnterno del corso. Il voto finale dellesame si esprime in trentesimi e si otterrà attraverso il seguente sistema di graduazione: 18-21, lo studente ha acquisito i concetti di base e ha una capacità di analisi che emerge solo con laiuto del docente. Il modo di esprimersi e linguaggio usato sono complessivamente corretti. 22-25, lo studente ha acquisito in maniera discreta i concetti di base, sa orientarsi tra i vari argomenti trattati e possiede una capacità di analisi autonoma che sa esprimere con un
Inglese	Oral exam with questions related to the topics covered by the program of the course. The questions are aimed at ascertaining the student's knowledge and reasoning skills in making connections between the different topics covered within the course. The final vote of the exam is expressed out of thirty and will be obtained through the following graduation system: 18-21, the student has acquired the basic concepts and has an analytical capacity that emerges only with the help of the teacher. The way of speaking and the language used are on the whole correct. 22-25, the student has acquired the basic concepts in a discreet way. He/she knows how to orient him/herself among the various topics covered and has an autonomous analysis

Testi adottati

Italiano	L'insegnante mette a disposizione degli studenti le presentazioni mostrate a lezione e articoli scientifici/capitoli di libri dove sono trattati i diversi argomenti del corso.
Inglese	The teacher makes the slides shown in class and scientific articles / book chapters, where the different topics of the course are treated, available to the students.

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

- [x] Modalità in presenza
- [ ] Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali con proiezione di diapositive didattiche esplicative. Alllnizio di ogni lezione e durante la stessa sarà stimolata la discussione sugli argomenti precedentemente trattati o in corso di trattazione, ponendo domande per verificare il livello di comprensione e apprendimento raggiunto.
Inglese	Frontal lessons with explanatory teaching slide projection. At the beginning of each lesson and during the same the discussion will be stimulated on the topics previously treated or being discussed, asking questions to verify the level of understanding and learning achieved.

Modalità di frequenza

- (•) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Gli studenti sono fortemente consigliati a seguire le lezioni del corso per ottimizzare l'apprendimento.
Inglese	Students are strongly advised to follow the lessons of the course to optimize learning.