Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Carla
Cognome	Montesano

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Immunologia Applicata
Inglese	Applied Immunology

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2025/2026
CdS	Biotechnology
Codice	8067085
Canale	unico
CFU	2
Lingua	Inglese

○ L ◉ LM ○ LM CU

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

Nome	Romina
Cognome	Salpini

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

Italiano	Virologia applicata
Inglese	Applied virology

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Fornire conoscenze scientifiche di base sui principali virus di interesse umano e le loro strategie replicative. Apprendere le principali tecnologie nel campo della diagnostica virologica e delle metodologie di manipolazione genetica dei virus e le loro applicazioni in ambito biomedico. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Acquisizione di capacità di comprensione e di abilità nella risoluzione di problemi e tematiche nel settore delle biotecnologie e in contesti più ampi connessi al settore di studio. Le conoscenze acquisite rappresenteranno un substrato indispensabile per lo sviluppo di un approccio razionale alle applicazioni della virologia nelle biotecnologie, soprattutto in campo biomedico CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Rafforzamento delle capacità acquisite durante il corso di laurea triennale. Il corso inoltre consentirà di sviluppare capacità critiche necessarie a valutare in modo autonomo quesiti di interesse biotecnologico e biomedico, inerenti in particolar modo la virologia e le sue applicazioni in ambito immunologico AUTONOMIA DI GIUDIZIO:
Inglese	EDUCATIONAL OBJECTIVES: Provide basic scientific knowledge on the main viruses of human interest and their replication strategies. Learn the main technologies in the field of virological diagnostics and genetic manipulation methods of viruses and their applications in the biomedical field. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING ABILITY: Acquisition of understanding skills and ability to solve problems and issues in the biotechnology sector and in broader contexts related to the field of study. The knowledge acquired will represent an indispensable substrate for the development of a rational approach to the applications of virology in biotechnology, especially in the biomedical field. ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Strengthening of the skills acquired during the three-year degree course. The course will also allow the development of critical skills necessary to independently evaluate questions of biotechnological and biomedical interest, particularly related to virology and its application in Immunology.

Prerequisiti

Italiano	
Inglese	To attend the course, basic knowledge of immunology, pathology, biochemistry and molecular biology as they are acquired during the three-year degree in Biology or Biotechnology are required. Good proficiency in English is also required

Programma

Italiano	Elementi di biologia dei virus: struttura dei principali virus di interesse umano (3 ore) Elementii di biologia dei virus: strategie replicative dei principali virus di interesse umano (4 ore) Strategie di sviluppo di strumenti diagnostici virologici per le malattie infettive (4 ore) Virus ricombinanti, vettori virali ed applicazioni in ambito biomedico (2 ore) Il sistema CRISPR/CAS 9 ed applicazioni in ambito virologico e terapeutico delle malattie infettive (3 ore)
Inglese	Elements of virus biology: structure of the main viruses of human interest (3 hours) Elements of virus biology: replication strategies of the main viruses of human interest (4 hours) Development strategies of virological diagnostic tools for infectious diseases (4 hours) Recombinant viruses, viral vectors and applications in the biomedical field (2 hours) The CRISPR/CAS 9 system and applications in the virological and therapeutic field of infectious diseases (3 hours)

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	Graduazione del voto: Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi,frequenti generalizzazioni e limitate capacità critiche e di giudizio , gliargomenti sono esposti in modo non coerente e con linguaggio inappropriato 18-21, lo studente dimostra di aver acquisito i concetti di base della disciplina, e riesce a presentarli con linguaggio abbastanza corretto e appropriato. 22-25, lo studente ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base della disciplina, ed è adeguatamente in grado di effettuare i collegamenti fra le varie materie. Presenta linearità nella strutturazione delle risposte. Il linguaggio usato nelle risposte è appropriato e
Inglese	The grades will be graded according to the following criteria: Not passed: important deficiencies and/or inaccuracies in the knowledge and understanding of the topics; limited capacity for analysis and synthesis, frequent generalizations and limited critical and judgment skills, arguments are presented inconsistently and with inappropriate language 18-21, the student has acquired the basic concepts of the discipline and is able to present these concepts with a language sufficiently correct and appropriate. 22-25, the student has acquired in depth the basic concepts of the discipline and is adequately able to make the connections between the various subjects. Presents linearity in the structuring of answers. The language used in answers is appropriate and correct.

Testi adottati

Italiano	Il docente fornirà i pdf di dispense o slides delle lezioni svolte e degli articoli scientifici trattati; saranno disponibili su Didattica web o nella repository della classe Teams. Gli elementi di Virologia di base sono disponibili in: Introduction to Modern Virology by Nigel J. Dimmock, Andrew J. Easton, Keith N. Leppard Wiley
Inglese	The Professor will provide the pdf of lecture notes or slides and the scientific articles discussed; they will be available on Didattica web or in the Teams class repository.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Una raccolta di articoli sarà fornita agli studenti tramite Didattica Web o nella repository della classe Teams. La bibliografia includerà articoli scientifici e reviews e sarà aggiornata ogni anno.
Inglese	A collection of articles will be provided to students via Web Didactics or via Teams class repository. The bibliography will include scientific articles and reviews and will be updated every year

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☒ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali con tecniche classiche di insegnamento e presentazioni di diapositive in power point. Gruppi di lavoro: lettura e discussione di articoli scientifici proposti dal docente.
Inglese	Lessons by using classical teaching modalities and power point presentation. Working groups: reading and discussion of scientific articles proposed by the professor.

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	
Inglese	Although attendance is not compulsory, it is recommended to participate in at least 70% of the lessons