Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Valentina
Cognome	SVICHER

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	VIROLOGIA MOLECOLARE
Inglese	MOLECULAR VIROLOGY

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2024-2025 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	LM-6 BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE E SCIENZE BIOMEDICHE
Codice	8066849
Canale	unico
CFU	6
Lingua	Italiano

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

Nome	Simone
Cognome	LA FRAZIA

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

Italiano	Co-docenza VIROLOGIA MOLECOLARE
Inglese	Co-teacher MOLECULAR VIROLOGY

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso di Virologia Molecolare ha per obiettivo la comprensione delle basi molecolari del processo di infezione virale, e la conoscenza della struttura, strategia di replicazione, interazione con la cellula ospite ed importanza per la patologia umana delle principali famiglie di virus animali. Ulteriori importanti obiettivi del corso sono: la comprensione dei meccanismi patogenetici alla base delle malattie da virus, la conoscenza delle strategie di prevenzione vaccinale e chemioterapia antivirale, la conoscenza delle tecniche di coltivazione e titolazione dei virus. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Alla fine del corso lo studente dovra': - avere una conoscenza approfondita della biologia dei virus umani, della loro interazione con la cellula ospite, delle principali malattie causate da virus, delle nuove strategie nella terapia e prevenzione delle malattie da virus.
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The course is designed to help students understand the fundamental properties of animal viruses, the molecular mechanisms at the basis of virus-host interactions and how these interactions lead to cell pathogenesis and to disease. Learning objectives also include the understanding of the novel strategies in the prevention and treatment of viral diseases, and of innovative experimental approaches to identify molecular targets for antiviral drugs. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Understanding of the different molecular strategies utilized by viruses to infect and replicate in the host cell; comprehension of the molecular mechanisms at the basis of viral pathogenesis; knowledge of the basic methodology for virus cultivation and titration; understanding of the methodological approaches to design and develop a candidate antiviral drug or vaccine.

Prerequisiti

Italiano	Conoscenze di Biologia Cellulare e Molecolare. Comprensione di testi scientifici in lingua inglese.
Inglese	Knowledge of the fundamental processes in cellular and molecular biology.

Programma

Italiano	L'insegnamento prevede 32h (4CFU) di lezioni frontali suddivise in due parti. La prima parte del corso sarà dedicata ad argomenti di virologia generale (12h) come di seguito riportati: -Struttura dei virus e loro classificazione (2h). -Meccanismi molecolari alla base della replicazione dei virus (4h). -Patogenesi delle infezioni virali e genetica virale (2h) -Risposta immunitaria contro le infezioni virali e vaccini (2h) -Farmaci antivirali (2h)
Inglese	The course includes 32 hours (4 CFU) of frontal lessons divided into two parts. The first part of the course will be dedicated to general virology topics (12h) as follows: -Structure of viruses and their classification (2h). -Molecular mechanisms underlying virus replication (4h). -Pathogenesis of viral infections and viral genetics (2h) -Immune response against viral infections and vaccines (2h) -Antiviral drugs (2h) The second part will be dedicated to the description of the main families of animal viruses

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. Le modalita' di esame vengono illustrate all' inizio e alla fine del corso. Possono essere previste prove in itinere che si svolgeranno sotto forma di prove scritte. Il voto è espresso in trentesimi. Il criterio di attribuzione del voto degli esami di profitto prevede: - Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni. - 18-20: che lo studente abbia acquisito in maniera sufficiente ma generale le conoscenze dei contenuti della disciplina e la capacità di esprimerli in maniera semplice ma corretta anche se con qualche incertezza. -21-23: che lo studente abbia acquisito conoscenze appropriate ma non approfondite dei contenuti della disciplina e la capacità di esprimerli in maniera semplice e corretta
Inglese	Oral. There may be ongoing tests which will take the form of written tests. The evaluation criteria for the examination in Molecular Virology include: - Not suitable: significant deficiencies and/or inaccuracies in knowledge and understanding of the topics of the couse; limited analysis and synthesis skills, frequent generalizations. - 18-20: the student has acquired in a sufficient knowledge of the basic contents of Molecular Virology and the ability to express them in a simple but correct manner even though with some uncertainty. -21-23: the student has acquired appropriate, but not in-depth, knowledge of the contents of Molecular Virology and the ability to express them in a simple and correct manner. -24-25: the student has acquired in depth the basic contents of Molecular Virology and the discrete ability to analyze and make connections between the various topics of the course.

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Testi adottati

Italiano	- Acheson N.H. " Fundamentals of Molecular Virology"–2nd Edition, Wiley 2011 - Flint S.J. et al., " Principles of Virology, molecular biology, pathogenesis and control of animal viruses". ASM Press, 2015
Inglese	- Acheson N.H. " Fundamentals of Molecular Virology"–2nd Edition, Wiley 2011 - Flint S.J. et al., " Principles of virology, molecular biology, pathogenesis and control of animal viruses". ASM Press, 2015

Bibliografia di riferimento

Italiano	Agli studenti verrà fornito un sommario delle diapositive utilizzate durante le lezioni ed una selezione di articoli scientifici di rilievo. Alcuni siti web per approfondimento: https://viralzone.expasy.org/ http://www.virology.net/ http://www.virology.ws/course/
Inglese	A summary of the material presented in class and relevant literature will be available at the end of the course. Web informations: https://viralzone.expasy.org/ http://www.virology.net/ http://www.virology.ws/course/

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali. Proiezione di presentazioni ppt e filmati. Discussione in aula delle tematiche proposte. Durata delle lezioni: 2 ore con 10 minuti di intervallo tra le due ore. Totale: 48 ore di lezioni frontali di cui 32 ore tenute dalla Prof.ssa Svicher e 16 ore dal Dott. La Frazia.
Inglese	The course consists in 48 hours of formal in-class lectures (32 h Prof. Svicher and 16 h Dr. La Frazia) and two additional lab activities related to topics illustrated in the course. A summary of the material presented in class will be available at the end of the course.

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Facoltativa. Tuttavia la frequenza delle lezioni è fortemente consigliata.
Inglese	Course attendance is not mandatory; however, the students are strongly encouraged to attend the lectures.