

Corso Integrato di MICROBIOLOGIA

II° ANNO	SSD INSEGNAMENTO	MODULO INSEGNAMENTO	DOCENTI	CFU
MICROBIOLOGIA CFU 10 Coordinatore Paolo Di Francesco	MED/07	<i>Microbiologia e Microbiologia Clinica</i>	Di Francesco Paolo	2
	MED/07	<i>Microbiologia e Microbiologia Clinica</i>	Pica Francesca	2
	MED/07	<i>Microbiologia e Microbiologia Clinica Micologia Medica</i>	Sinibaldi Vallebona Paola	2
	MED/07	<i>Microbiologia e Microbiologia Clinica Micologia Medica</i>	Gaziano Roberta	1
	MED/07	<i>Virologia e Virologia Clinica</i>	Perno Carlo Federico	3
	VET/06	<i>Parassitologia</i>	Di Cave David	

OBIETTIVI del CORSO



Sono obiettivi irrinunciabili le conoscenze delle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, delle interazioni tra microrganismo e ospite, delle cause e dei meccanismi di insorgenza delle principali malattie ad eziologia batterica, fungina e virale e delle applicazioni di biotecnologie nella diagnosi, nella profilassi e nella chemioterapia antimicrobica. Tali obiettivi saranno raggiunti attraverso lezioni frontali, seminari ed attività didattica interattiva, destinate a facilitare l'apprendimento ed a migliorare la capacità di affrontare e risolvere i principali quesiti di Microbiologia Medica.

Le Unità Didattiche di Batteriologia, Micologia, Virologia e Parassitologia Generale hanno lo scopo di far apprendere i fondamenti ed i principi teorici delle strutture microbiche, la loro interazione con le difese dell'ospite, l'azione patogena, i meccanismi di azione dei farmaci antimicrobici, lo sviluppo dei fenomeni di resistenza ed i principi generali della diagnosi microbiologica. Le conoscenze che caratterizzano gli aspetti sistematici della disciplina sono propedeuticamente essenziali agli argomenti che saranno approfonditi nelle unità didattiche di Microbiologia Speciale.

Le Unità Didattiche di Batteriologia, Micologia, Virologia e Parassitologia Speciale hanno lo scopo di approfondire le conoscenze e relazionare lo studente con i vari aspetti di eziopatogenesi, di interazione ospite-microorganismo, di identificazione, prevenzione e controllo, che caratterizzano le principali infezioni di interesse medico. Per ogni specie patogena per l'uomo, lo studente dovrà conoscere la morfologia e le caratteristiche antigeniche, i fattori di virulenza ed il meccanismo di azione patogena, la patogenesi dell'infezione, la diagnosi microbiologica e sierologica, la sensibilità agli antimicrobici e chemioterapici e la profilassi.

PROGRAMMA Generale

BATTERIOLOGIA GENERALE: criteri di classificazione e tassonomia batterica. L'architettura della cellula batterica: il cromosoma batterico, il citoplasma, la membrana citoplasmatica. Gli involucri esterni dei batteri gram positivi e gram negativi. Capsula. I flagelli. Pili e fimbrie. Metabolismo e crescita batterica: la produzione delle spore batteriche. Genetica batterica: cromosoma e plasmidi. Il trasferimento di materiale genetico: trasformazione, trasduzione e coniugazione batterica. L'azione patogena dei batteri: le tappe del processo infettivo. L'adesività batterica. La capacità invasiva. La produzione di tossine: meccanismi di azione delle esotossine e delle endotossine. L'immunità nelle infezioni batteriche: ruolo dell'immunità innata e cellulo-mediata. Sieri immuni e vaccini. Principi generali per la diagnosi di malattie causate da batteri. Farmaci antibatterici: il meccanismo di azione. La resistenza ai farmaci antibatterici: meccanismi biologici di resistenza.

MICOLOGIA GENERALE: I miceti: struttura, dimorfismo e replicazione. Meccanismi di patogenicità.

VIROLOGIA GENERALE: natura, origine e morfologia dei virus, acidi nucleici virali, proteine e lipidi virali,



Corso Integrato di MICROBIOLOGIA

PROGRAMMA 1° semestre (segue)

moltiplicazione dei virus animali, interazione virus-cellula. Stato di persistenza e di latenza del genoma nella cellula ospite, colture cellulari, ciclo di moltiplicazione, isolamento dei virus animali, adattamento e virulenza, inattivazione dei virus, agenti fisici e chimici, antigeni di superficie cellulare codificati dai virus, risposta immune all'infezione virale. Interferoni. Chemioterapici e vaccini antivirali.

PROGRAMMA Speciale

BATTERIOLOGIA SPECIALE: Stafilococchi. Streptococchi. Pneumococco ed Enterococchi. Bacilli e Clostridi. Corinebatteri e Listeria. Enterobacteriaceae. Pseudomonas. Vibroni, Campylobacter e Helicobacter. Emofili, Bordetella e Brucelle. Yersinia e Pasteurelle. Neisserie. Microrganismi anaerobi. Legionelle. Micobatteri. Spirochete. Micoplasmi. Rickettsie. Clamidie. Gardnerella

MICOLOGIA SPECIALE: Micosi da miceti opportunisti. Micosi superficiali, cutanee, sottocutanee e sistemiche.

VIROLOGIA SPECIALE: Adenovirus, Herpesvirus, Poxivirus, Papovavirus, Parvovirus, Picornavirus, Orthomyxovirus, Paramyxovirus, Rhabdovirus, Togavirus e altri virus trasmessi da insetti. Filovirus. Virus della rosolia. Reovirus e Rotavirus. Virus dell'epatite. Retrovirus. Retrovirus dell'uomo. Virus oncogeni a RNA e DNA. Prioni.

PARASSITOLOGIA GENERALE E SPECIALE: Sistematica e nomenclatura zoologica; associazioni biologiche; generalità sui cicli di vita dei parassiti; specificità parassitaria; interazioni parassita-ospite e azione patogena dei parassiti; malattie parassitarie di importanza medica; lotta alle malattie parassitarie; sistematica dei parassiti umani. Protozoi parassiti dell'uomo; Cestodi; Trematodi e Nematodi parassiti dell'uomo. Artropodi parassiti e principali vettori di parassitosi umane.

TESTI CONSIGLIATI

PATRICK R. MURRAY et al. "Microbiologia Medica", ELSEVIER/MASSON EDITORI Sesta Edizione.
GABRIELLA CANCRINI "Parassitologia Medica Illustrata" LOMBARDO ED.
Per ulteriori informazioni didattiche "www.microbiologiatorvergata.it"

MODALITA' ESAME

Esame orale. Una commissione per ciascuna delle discipline (Batteriologia e Micologia, Virologia e Parassitologia). Non sono previsti esoneri: se il candidato è insufficiente in una delle singole discipline ripete l'esame *in toto*.

**OFFERTA FORMATIVA DISCIPLINE
A SCELTA DELLO STUDENTE**

Le attività didattiche elettive a scelta dello studente sono offerte del Corso Integrato e comprendono Seminari, Internati di ricerca, Internati di reparto e Corsi monografici. Gli argomenti delle A.D.E. non costituiscono materia di esame. L'acquisizione delle ore attribuite alle A.D.E. avviene solo con una frequenza obbligatoria del 100% ed è prevista idoneità.

Corso Integrato di **MICROBIOLOGIA**

COMMISSIONE ESAME

La Commissione per gli esami di profitto del corso integrato è composta dal Presidente, dai Titolari delle discipline afferenti, dai Docenti di discipline affini e dai Cultori della materia.

Paolo Di Francesco (<i>Presidente</i>)	
Francesca Pica	
Sinibaldi Vallebona Paola	
Roberta Gaziano	
Carlo Federico Perno	
Francesca Ceccherini Silberstein	
Valentina Svicher	
Maria Mercedes Santoro	
David Di Cave	
Federica Berilli	



SEGRETERIA DEL CORSO INTEGRATO

Mastrofrancesco Amalia	amalia.mastrofrancesco@uniroma2.it	06 7259 6552
Pistoia Enrico Salvatore	pistoiae@uniroma2.it	06 7259 6578



DOCENTI

Di Francesco Paolo (<i>Coordinatore</i>)	difra@uniroma2.it	06 7259 6580
Di Cave David	dicave@uniroma2.it	06 7259 6040
Gaziano Roberta	roberta.gaziano@uniroma2.it	06 7259 6554
Perno Carlo Federico	cf.perno@uniroma2.it	06 7259 6566
Pica Francesca	pica@uniroma2.it	06 7259 6462
Sinibaldi Vallebona Paola	sinibaldi-vallebona@med.uniroma2.it	06 7259 6038