

Corso Integrato di MICROBIOLOGIA

| II° ANNO | SSD | MODULO INSEGNAMENTO | DOCENTI | CFU |
|-------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| MICROBIOLOGIA | MED/07 | <i>Microbiologia e Microbiologia Clinica</i> | Di Francesco Paolo | 2 |
| | MED/07 | <i>Microbiologia e Microbiologia Clinica</i> | Pica Francesca | 2 |
| CFU 10 <i>Coordinatore</i> Paolo Di Francesco | MED/07 | <i>Microbiologia e Microbiologia Clinica Micologia Medica</i> | Sinibaldi Vallebona Paolo | 2 |
| | MED/07 | <i>Microbiologia e Microbiologia Clinica Micologia Medica</i> | Gaziano Roberta | 1 |
| | MED/07 | <i>Virologia e Virologia Clinica</i> | Ceccherini S. Francesca | 1 |
| | MED/07 | <i>Virologia e Virologia Clinica</i> | Svicher Valentina | 1 |
| | VET/06 | <i>Parassitologia</i> | Di Cave David | 1 |

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-microrganismo, 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

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 DI LAUREA MAGISTRALE IN MEDICINA E CHIRURGIA
GUIDA DELLO STUDENTE 2018-2019

PROGRAMMA Generale (*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. Vibrioni, Campylobacter e Helicobacter. Emofili, Bordetelle e Brucelle. Yersinie e Pasteurelle. Neisserie. Microrganismi anaerobi. Legionelle. Micobatteri. Spirochete. Micoplasmi. Rickettsie. Clamidio. 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

- TESTI CONSIGLIATI** PATRICK R. MURRAY et al. "Microbiologia Medica", ELSEVIER/MASSON EDITORI Ottava Edizione.
GABRIELLA CANCRINI "Parassitologia Medica Illustrata" LOMBARDO ED.

- MODALITA' ESAME** Esame orale. Una commissione per ciascuna delle discipline (Batteriologia e Micologia, Virologia e Passitologia). 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.*

- 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.*

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MEDICINA E CHIRURGIA
GUIDA DELLO STUDENTE 2018-2019**

| | |
|-------------------------------------------------|--|
| Paolo Di Francesco (<i>Presidente</i>) | |
| Francesca Pica | |
| Sinibaldi Vallebona Paola | |
| Roberta Gaziano | |
| Francesca Ceccherini Silberstein | |
| Valentina Svicher | |
| Maria Santoro | |
| David Di Cave | |
| Federica Berilli | |
| Claudia Matteucci | |
| Ada Bertoli | |
| Daniele Armenia | |
| Romina Salpini | |



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 |
| Ceccherini Silberstein Francesca | ceccherini@med.uniroma2.it | 06 7259 6566 |
| Gaziano Roberta | roberta.gaziano@uniroma2.it | 06 7259 6554 |
| Pica Francesca | pica@uniroma2.it | 06 7259 6462 |
| Sinibaldi Vallebona Paola | sinibaldi-vallebona@med.uniroma2.it | 06 7259 6038 |
| Svicher Valentina | valentina.svicher@uniroma2.it | 06 7259 6560 |