

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

---

**Programma di insegnamento per l'a.a. 2015-2016**

Insegnamento: Microbiologia

Docente: Prof. G. Salzano

Corso di studio: Farmacia

Anno di corso: III

Periodo didattico: I semestre

Tipologia: A

Totale crediti: 8

Tipo esame: orale

Valutazione: voto in trentesimi

Lingua di insegnamento: italiano

Inizio corso 6 ottobre 2015    Fine corso 29 gennaio 2016

**APPELLI DI ESAME**

<b>Mese</b>	<b>Anno</b>	<b>Appello previsto</b>
Febbraio	2016	X
Marzo	2016	X
Aprile	2016	X
Maggio	2016	X
Giugno	2016	X
Luglio	2016	X
Settembre	2016	X
Ottobre	2016	X
Novembre	2016	X
Dicembre	2016	X
Gennaio	2017	X

**COMMISSIONE ESAME:**

Presidente: Prof. Giovanni Salzano

Componente: Prof. Faustino Bisaccia

Componente: Dott. Luigi Milella

Componente: \_\_\_\_\_

**ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI**

<b>GIORNO</b>	<b>DALLE ORE</b>	<b>ALLE ORE</b>	<b>PRESSO</b>
LUNEDI'			
MARTEDI'	17	19	Studio docente 3A320 III piano Ed.3Anord
MERCOLEDI'	11	13	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

---

GIOVEDI'			
VENERDI'			

**Eventuali prerequisiti:**

---

**Obiettivi formativi:**

Fornire le principali conoscenze su batteri e virus, sui loro meccanismi di patogenicità, sulle malattie e sulle modalità d'azione e utilizzazione di farmaci antibatterici e antivirali.

**Programma del corso**

Dimensioni, forma, e stati di aggregazione dei batteri.

Strutture della cellula batterica: cromosoma e plasmidi; citoplasma; ribosomi; membrana citoplasmatica; membrana esterna dei Gram-negativi; parete; sintesi del peptidoglicano; colorazione di Gram; pili e fimbrie; flagelli; capsula, strato mucoso e glicocalice; spora.

Terreni di coltura per batteriologia; curve di crescita; fattori ambientali che condizionano la crescita batterica.

Associazioni biologiche; le difese specifiche e aspecifiche dell'ospite contro le infezioni microbiche; il ruolo protettivo della microflora endogena; colonizzazione ed invasione; vie di trasmissione delle malattie infettive; patogenicità, virulenza e attenuazione; fattori di patogenicità batterica.

Virus: dimensioni, forma e struttura; replicazione; azione patogena; coltivazione; interferenza virale e interferon.

Tassonomia batterica: classificazione, nomenclatura, identificazione.

La trascrizione, il promotore, il terminatore.

L'RNA polimerasi batterica: apoenzima e oloenzima. Fattori Rho e Nus.

Accoppiamento trascrizione-traduzione nei procarioti.

RNA polimerasi e DNA polimerasi batteriche. Struttura dei siti regolativi: promotori.

Regolazione genica.

Antibiotici e chemioterapici.

Metodi di antibiogramma; la MIC e suo significato pratico.

Caratteristiche, meccanismo d'azione, utilizzazione, meccanismi di resistenza di: beta-lattamine, glicopeptidi, fosfomicina, lipopeptidi, polimixine, oxazolidinoni, amfenicoli, macrolidi e chetolidi, licosamidi, streptogramine, amino glucosidi, tetracicline e glicilciline, rifamicine, sulfamidici e diaminopirimidine, chinoloni.

Farmaci antitubercolari.

**Metodi didattici**

Lezioni frontali e esercitazioni



**Modalità di verifica dell'apprendimento**

Esame finale, relazione su attività di laboratorio

**Testi di Riferimento**

- Carlone “Microbiologia farmaceutica”. Edises
- Brock Biologia dei microrganismi Vol.1 Microbiologia generale; Vol.2 Microbiologia ambientale, biomedica ed industriale Cap.21, 22, 23

**Altre informazioni:**

---

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

---

**Syllabus a.a. 2015-2016**

Course: Microbiology

Professor: Prof. Giovanni Salzano

Course of studies: Pharmacy

Academic Year: III

ECTS: 8

Teaching Methods: Lectures – Lab. Activities

Evaluation Method: final oral examination, report on Lab activities

Evaluation: score on 30 points

Semester: I

Language: ITALIAN

Course beginning on 6<sup>th</sup> October 2015 ending on 29<sup>th</sup> January 2016

**CALLS FOR EXAMINATION**

Month	Year	Expected call
February	2016	X
March	2016	X
April	2016	X
May	2016	X
June	2016	X
July	2016	X
September	2016	X
October	2016	X
November	2016	X
December	2016	X
January	2017	X

**EXAMINATION PANEL:**

President: Prof. Giovanni Salzano

Member: Prof. Faustino Bisaccia

Member: Dr. Luigi Milella

Member: \_\_\_\_\_

**Previous requirements:**

---

**Learning Outcomes:**

To provide main knowledges on bacteria and virus, their pathogenicity mechanisms, on diseases and action conditions and use of antibacterial and antiviral drugs.

**Syllabus:**

Size, shape and aggregation states of bacteria.

Bacterial cell structures: chromosome and plasmids; ribosome; cytoplasmatic membrane; external membrane of Gram-negative; cell wall; synthesis of peptidoglycan; Gram staining; pila and fimbriae; flagellum; capsule, mucous layer and glycochalice; spore.

Cultural media for bacteriology; growth curves; environmental factors conditioning the bacterial growth.

Biological associations; specific and aspecific defences of host against microbial infections; protective role of endogen microflora; colonization and invasion;

transmission way of infective diseases; pathogenicity, virulence and attenuation; bacterial pathogenicity factors.

Virus: size, shape and structure; replication; pathogenic action; cultivation; viral interference and interferon.

Bacterial taxonomy: classification, nomenclature, identification.

Transcription, the promoter, the terminator.

The bacterial RNA polymerase: apoenzyme and holoenzyme. Rho and Nus factors.

Coupled transcription - translation in prokaryotes.

Bacterial RNA polymerase and DNA polymerase.

Genetic regulation.

Antibiotics and chemotherapies.

Antibiotic assay methods; the MIC and its practical significance.

Features, action mechanism, use and resistance mechanism of different substances.

Antitubercular drugs.

**Suggested textbooks:**

- Carlone "Microbiologia farmaceutica". Edises
  
- Brock Biologia dei microrganismi Vol.1 Microbiologia generale;  
Vol.2 Microbiologia ambientale, biomedica ed industriale Cap.21, 22, 23

**Further information:**