



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

**Insegnamento Microbiologia**

**Corso di studio:** Farmacia

**Anno di Corso:** III

**Periodo I semestre  
didattico:**

**Tipologia:** A

**Totale Crediti:** 8

**Tipo Esame:** orale

**Valutazione:** voto

**Lingua di Italiano  
insegnamento:**

inizio corso: 1 ottobre fine corso: 29 gennaio

**APPELLI DI ESAME**

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2015	x
Marzo	2015	x
Aprile	2015	x
Maggio	2015	x
Giugno	2015	x
Luglio	2015	x
Settembre	2015	x
Ottobre	2015	x
Novembre	2015	x
Dicembre	2015	x
Gennaio	2016	x

**COMMISSIONE ESAME:**

Presidente: Giovanni Salzano

Componente: Faustino Bisaccia

Componente: Luigi Milella

**ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI**

	dalle ore	alle ore	presso
LUNEDI'			
MARTEDI'	17	19	Studio del docente 3A320
MERCOLEDI'	17	19	Studio del docente 3A320
GIOVEDI'			
VENERDI'			



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

## DIPARTIMENTO DI SCIENZE

### Eventuali prerequisiti

Frequenza \_\_\_\_\_

### 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, lincosamidi, streptogramine, amino glucosidi, tetracicline e glicilcicline, 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





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

**COURSE Microbiology**

**Course of Pharmacy studies:**

**Academic Year: III**

**ECTS: 8**

**Teaching Lectures – Lab activities**

**Methods:**

**Evaluation** final oral examination, report on Lab activities

**Methods:**

**Evaluation:** score on 30 points

**Semester: I**

**Language: ITALIAN**

Course beginning on 1<sup>th</sup> October ending on 29<sup>th</sup> January

**Calls for examination**

Month	Year	Expected call
February	2015	x
March	2015	x
April	2015	x
May	2015	x
June	2015	x
July	2015	x
September	2015	x
October	2015	x
November	2015	x
December	2015	x

**Examination Panel:**

President: Giovanni Salzano

Member: Faustino Bisaccia

Member: Luigi Milella

**Previous requirements:**

**Learning Outcomes:**

To provide main knowledges on bacteria and virus, their pathogenicity mechanisms, on diseases





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

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; cytoplasmic 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:**