

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI Corso Integrato di

## Igiene e microbiologia applicata e laboratorio

### Modulo di Microbiologia Applicata

General Pathology

Corso di Studio  
SCIENZE BIOLOGICHE

Insegnamento

Laurea/  
Laurea Magistrale/LMcU

A.A. 2017/2018

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III)

Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>
<i>Il corso si propone di fornire agli studenti gli elementi per analizzare e modalità di interazione tra microrganismi patogeni e non, con organismi eucariotici, animali e vegetali. Inoltre saranno forniti approfondimenti sui principali impieghi industriali ed applicativi dei batteri.</i>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>
<i>Lo studente deve dimostrare di aver acquisito adeguata conoscenza sugli approcci metodologici e le tecniche sperimentali ed analitiche più comunemente utilizzate nello studio della Microbiologia.</i>
<b>Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Autonomia di giudizio:</b> <i>Lo studente deve saper individuare e valutare, in maniera autonoma, i principali argomenti trattati al corso</i></li><li>● <b>Abilità comunicative:</b> <i>Lo studente deve dimostrare di saper illustrare, anche a persone non esperte, le possibili applicazioni della microbiologia. Durante il corso lo studente è stimolato a leggere e commentare articoli scientifici ed invitato a riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti dallo sperimentatore.</i></li><li>● <b>Capacità di apprendimento:</b> <i>Durante il corso allo studente vengono fornite tutte le informazioni necessaria affinché egli sia in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo, in maniera autonoma, a testi, articoli scientifici e risorse web.</i></li></ul>

#### PROGRAMMA

<ul style="list-style-type: none"><li>- Esempi di Virus batterici ed eucariotici. CFU=0.5</li><li>- Interazione tra batteri ed organismi vegetali CFU=0.5</li><li>- Interazione tra batteri ed organismi animali CFU=0.5</li><li>- Antibiotici: meccanismi d'azione e modalità di produzione industriale. CFU=0.5</li><li>- Biofilm batterici: utilizzo e prevenzione CFU=0.5</li><li>- Produzione di molecole batteriche per utilizzo medico o ambientale CFU=0.5</li><li>- Tossine batteriche: meccanismo di produzione e d'azione CFU=0.5</li><li>- Costruzione di OGM CFU=0.5</li><li>- Enzimi di restrizione e resistenza dei batteri ai virus CFU=0.5</li><li>- Fermentazioni batteriche CFU=0.5</li></ul>
--

#### CONTENTS

<ul style="list-style-type: none"><li>- Examples of bacterial and eukaryotic viruses. CFU = 0.5</li><li>- Interaction between bacteria and plant organisms CFU = 0.5</li><li>- Interaction between bacteria and animal organisms CFU = 0.5</li><li>- Antibiotics: Mechanisms of action and methods of industrial production. CFU = 0.5</li><li>- Bacterial Biofilms: Use and prevention CFU = 0.5</li><li>- Production of bacterial molecules for medical or environmental application CFU = 0.5</li><li>- Bacterial toxins: mechanism of production and of action CFU = 0.5</li><li>- Construction of GMOs CFU = 0.5</li><li>- Bacterial restriction enzymes and resistance to viruses CFU = 0.5</li><li>- Bacterial fermentations CFU = 0.5</li></ul>
---

#### MATERIALE DIDATTICO

<p>Saranno messi a disposizione degli studenti, nell'apposita area del sito docente, una selezione di articoli scientifici e monografie integrative inerenti le tematiche trattate durante il corso.</p> <p>Saranno indicati i libri di testo consigliati e saranno disponibili filmati o altri strumenti multimediali per facilitare l'apprendimento e la verifica dello studio effettuato.</p>
--

#### FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

**SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI Corso Integrato di  
Igiene e microbiologia applicata e laboratorio  
Modulo di Microbiologia Applicata**

General Pathology

**Corso di Studio**  
**SCIENZE BIOLOGICHE**

Insegnamento

Laurea/  
 Laurea Magistrale/LMcU

**A.A. 2017/2018**

Alla fine del corso, lo studente deve dimostrare di essere in grado di le principali applicazioni biotecnologiche di alcune specie batteriche. Lo studente deve aver acquisito una adeguata conoscenza delle tecniche e delle metodologie più comunemente utilizzate nello studio della microbiologia; deve saper individuare e valutare in maniera autonoma gli argomenti trattati al corso utilizzando termini propri della disciplina.

**b) Modalità di esame:**

<b>L'esame si articola in prova</b>	<b>Scritta e orale</b>	<b>X</b>
<b>Discussione di elaborato progettuale</b>		
<b>Altro, specificare</b>		

<b>Solo scritta</b>	

<b>Solo orale</b>	

<b>In caso di prova scritta i quesiti sono (*)</b>	<b>A risposta multipla</b>	<b>X</b>
--	----------------------------	----------

<b>A risposta libera</b>	<b>X</b>
--------------------------	----------

<b>Esercizi numerici</b>	
--------------------------	--

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni