

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Biologia dei microrganismi
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Agrarie
Crediti formativi	3 CFU (2 CFU Lezioni + 1 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Biology of microorganisms
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	<b>Fabio Minervini</b>	<a href="mailto:fabio.minervini@uniba.it">fabio.minervini@uniba.it</a>

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	Crediti
	Attività formative affini e integrative	AGR/16	3

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Secondo semestre
Anno di corso	Secondo anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali. Esercitazioni in aula, con, all'occorrenza, proiezione di video didattici

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75
Ore di corso	30
Ore di studio individuale	45

Calendario	
Inizio attività didattiche	1° marzo 2022
Fine attività didattiche	17 giugno 2022

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di biologia, chimica, matematica.
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza delle principali strutture e funzioni delle cellule microbiche, della crescita e della tassonomia microbica, delle tecniche basilari di microbiologia, dell'ecologia microbica e del controllo dei microrganismi indesiderati di interesse agro-alimentare</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscere le potenzialità dei microrganismi in relazione ai ruoli che essi possono esplicare in ambito agrario ed alimentare</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acquisizione delle informazioni necessarie a valutare il potenziale ruolo dei microrganismi in ambito agrario ed alimentare</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di descrivere le principali strutture della cellula microbica, i più importanti catabolismi, la crescita microbica, la classificazione, nomenclatura ed identificazione dei microrganismi, le tecniche di microbiologia di base, l'ecologia microbica e i metodi per controllare i microrganismi indesiderati</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di incrementare le proprie conoscenze per</li> </ul> </li> </ul>

	<p>valutare il potenziale ruolo dei microrganismi in ambito agrario ed alimentare</p> <p>I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Laurea (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio).</p>
Contenuti di insegnamento	<p><b>Didattica frontale e attività di gruppo</b></p> <p>Principi di biologia cellulare dei procarioti: morfologia, organizzazione ed espressione del genoma, citologia, chemiotassi. Principi di biologia cellulare degli eucarioti. Virus, in particolare i batteriofagi.</p> <p>Metabolismo microbico: respirazione aerobia, respirazione anaerobia, fermentazione alcolica, fermentazione omolattica ed eterolattica, fotosintesi. Ecofisiologia dei microrganismi. Cinetica della crescita microbica in sistemi discontinui (o chiusi). Cenni sui sistemi colturali continui (o aperti). Sterilizzazione ed altri interventi antimicrobici. Sistemi di riferimento per la classificazione dei microrganismi.</p> <p><b>Esercitazioni</b></p> <p>Metodiche di base in microbiologia. Esame morfologico e colturale dei microrganismi.</p>

<b>Programma</b>	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appunti individuali tratte dalle lezioni e dalle esercitazioni; presentazioni in formato pdf</li> </ul> <p>Per approfondimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Madigan, M.T., J.M. Martinko, D.A. Stahl, D. Clark. Brock. Biologia dei Microrganismi, vol. 1 – Microbiologia generale. Pearson Italia, 2012.</li> <li>• Cappuccino, J.G., Sherman, N. Microbiology – A laboratory manual. Ninth edition. Benjamin Cummings, an imprint of Pearson, 2011.</li> <li>• Dehò, G., Galli, E. Biologia dei microrganismi. Terza edizione. Casa Editrice Ambrosiana, 2019.</li> </ul>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula. Le presentazioni in formato pdf saranno fornite agli studenti mediante mailing list. Un'apposita mailing list sarà creata per interagire con gli studenti.</p> <p>Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web.</p>
Metodi di valutazione	<p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula, come dettagliato nell'Allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p> <p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento, è prevista una prova in itinere ("prova parziale"), che consiste in un colloquio orale, eventualmente sostituibile con un test scritto, su argomenti sviluppati entro la data della prova stessa. L'esito della prova in itinere concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, mentre la votazione in accordo anche a quanto riportato nell'allegato B del Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in</p>

	<p>lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere le principali strutture e funzioni delle cellule microbiche, la crescita e la tassonomia microbica, le tecniche basilari di microbiologia, i principi base dell'ecologia microbica e i principali metodi di controllo dei microrganismi indesiderati di interesse agro-alimentare presentati durante il corso</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere le potenzialità dei microrganismi in relazione ai ruoli che essi possono esplicare in ambito agrario ed alimentare</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere i principali ruoli che i microrganismi possono esplicare in ambito agrario ed alimentare</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere le principali strutture della cellula microbica, i più importanti catabolismi, la crescita microbica, la classificazione, nomenclatura ed identificazione dei microrganismi, le tecniche di microbiologia di base, i principi base e gli aspetti applicativi di ecologia microbica e i metodi per controllare i microrganismi indesiderati</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere come sia possibile finalizzare le proprie conoscenze per valutare il potenziale ruolo dei microrganismi in ambito agrario ed alimentare</li> </ul> </li> </ul>
Orario di ricevimento	Dal lunedì al venerdì, ore 8-18, previo appuntamento