

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Biochimica agraria e nutrizione delle piante
Corso di studio	Scienze e tecnologie agrarie
Crediti formativi	6 CFU
Denominazione inglese	Agricultural biochemistry and plant nutrition
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo e-mail
	Roberto Terzano	roberto.terzano@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	Crediti
	07	AGR/13	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Il semestre
Anno di corso	Il anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali 5 CFU Esercitazioni 1 CFU

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	54
Ore di studio individuale	96

Calendario	
Inizio attività didattiche	05/03/2018
Fine attività didattiche	22/06/2018

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di base della Chimica generale ed organica, della Biologia vegetale e della Chimica del suolo. Propedeuticità: Chimica.
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscere ed apprendere gli elementi e i processi essenziali per la vita delle piante. ○ Comprendere l'importanza dei metabolismi e delle trasformazioni dell'energia nella pianta e nell'ambiente. ○ Comprendere il ruolo delle fonti primarie (atmosfera, acqua e suolo) per la nutrizione e la vita delle piante. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare le conoscenze acquisite alla scelta delle migliori tecniche di coltivazione nonché di fertilizzazione e lavorazione del terreno. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comprendere ed elaborare in maniera autonoma problemi complessi e le relative risoluzioni nell'ambito delle produzioni agrarie. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comunicare con tecnici della produzione e responsabili di prodotto nonché con responsabili di enti pubblici e/o privati ○ Capacità di favorire il coordinamento tra le aree tecniche deputate alla produzione ○ Capacità di presentare e divulgare le proprie conoscenze nonché i risultati di progetti e lavori sviluppati in prima persona o in attività di gruppo. • <i>Capacità di apprendere</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità autonoma di approfondimento ed acquisizione di ulteriori nozioni e conoscenze tecniche. ○ Capacità di apprendere come si affrontano i problemi tipici dell'attività del tecnico agronomo mediante lo sviluppo delle conoscenze alla base delle tecniche di produzione e protezione delle piante. ○ Acquisire gli strumenti metodologici e le conoscenze necessarie ad affrontare con successo gli studi previsti, in particolare, nella Laurea Magistrale in Gestione e Sviluppo Sostenibile dei Sistemi Rurali Mediterranei o in Scienze e Tecnologie Alimentari o Medicina delle Piante. <p>I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Studio (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio)</p>
Contenuti di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ● Biomolecole: carboidrati, amminoacidi, proteine, lipidi, nucleotidi, acidi nucleici. ● Enzimi: classificazione, principi, cinetiche. ● Membrane biologiche: composizione, struttura, proprietà, trasportatori. ● Bioenergetica: molecole ad elevato contenuto energetico, principi e meccanismi di trasferimento dell'energia. ● Metabolismi primari: fotosintesi, glicolisi, respirazione. ● Acqua e bilancio idrico delle piante: ruolo dell'acqua e trasporto nel suolo e nella pianta. ● La nutrizione minerale: elementi essenziali e meccanismi di acquisizione ed assimilazione. ● Traslocazione dei nutrienti nello xilema e nel floema.

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ● Pinton R., Cocucci M., Nannipieri P., Trevisan M. "Fondamenti di Biochimica Agraria", Pàtron Editore, Ed. 2016 ● Taiz L., Zeiger E. "Elementi di Fisiologia Vegetale", PICCIN Editore, Ed. 2013. ● D. L. Nelson, M. M. Cox "Introduzione alla biochimica di Lehninger", Zanichelli Editore, 2003.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point e lezioni alla lavagna.
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	<p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula ed in laboratorio, come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (art. 9) e nel piano di studio (allegato A).</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p> <p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra la votazione riportata all'esonero ed all'esame di profitto.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese.</p>
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere)	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza degli elementi e processi essenziali per la vita

<p>cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</p>	<p>delle piante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza dei metabolismi e dei processi di trasformazione dell'energia nella pianta e nell'ambiente. ○ Conoscenza del ruolo delle fonti primarie (atmosfera, acqua e suolo) per la nutrizione e la vita delle piante e dei meccanismi attraverso i quali le piante acquisiscono ed assimilano i nutrienti. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare le conoscenze acquisite a problematiche inerenti la scelta delle migliori tecniche di coltivazione nonché di fertilizzazione e lavorazione del terreno. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comprendere ed elaborare in maniera autonoma e critica problemi complessi e le relative risoluzioni nell'ambito delle produzioni agrarie. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di esprimere con linguaggio scientifico e pertinente le conoscenze acquisite. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità autonoma di approfondire ed acquisire nuove ed ulteriori nozioni e conoscenze utili al proprio sviluppo professionale.
<p>Altro</p>	<p>Ricevimento studenti: ogni giorno previo appuntamento via e-mail.</p>