

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Chimica e Biochimica dei Prodotti Fitosanitari (Modulo del C.I. Protezione delle Colture)
Corso di studio	Laurea magistrale Medicina delle Piante (LM69)
Crediti formativi	3
Denominazione inglese	Chemistry and Biochemistry of Pesticides (Module of I.C. Plant Protection)
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Matteo SPAGNUOLO	matteo.spagnuolo@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	Crediti
	Discipline della Difesa	Agr13	3

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Primo semestre
Anno di corso	Secondo
Modalità di erogazione	Lezioni frontali, 2 CFU (16 ore) Esercitazioni in aula o laboratorio, 1 CFU (14 ore)

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75
Ore di corso	30 (16 Lezione + 14 Esercitazione)
Ore di studio individuale	45

Calendario	
Inizio attività didattiche	2 ottobre 2017
Fine attività didattiche	26 gennaio 2018

Syllabus	
Prerequisiti	
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza della composizione e proprietà dei prodotti fitosanitari e i meccanismi con cui essi alterano o arrestano le fasi più importanti del biochimismo degli organismi target; ○ Conoscenza delle interazioni tra prodotti fitosanitari, piante e ambiente; ○ Conoscenza delle normative italiane ed europee riguardanti la commercializzazione e utilizzazione dei prodotti fitosanitari • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare le normative relative alla commercializzazione ed impiego di prodotti fitosanitari ... ○ Capacità di impiegare in modo sostenibile i prodotti fitosanitari per la salvaguardia dell'ambiente nel rispetto dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti agricoli. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di analizzare autonomamente le diverse situazioni di un contesto produttivo e di mercato in termini di sostenibilità ed eco-compatibilità nell'uso dei prodotti fitosanitari.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di sviluppare l'attitudine a relazionarsi con altri soggetti in modo multidisciplinare sul piano tecnico, umano ed etico. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di utilizzare gli strumenti cognitivi tra cui le tecnologie informatiche e la conoscenza dell'inglese per potersi aggiornare in continuo durante la vita professionale. <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	<p>Registrazione e consumo degli agrofarmaci. Principi di tossicologia dei prodotti fitosanitari: tossicità per l'uomo e per l'ambiente. Tipi e scopo dei formulati. Classificazione chimica e funzionale.</p> <p>Modi e meccanismi di azione dei prodotti fitosanitari. Movimento e accumulo dei prodotti fitosanitari nella pianta. Influenza delle proprietà chimico-fisiche su adsorbimento e trasporto nella pianta. Adsorbimento, traslocazione e meccanismi di azione degli insetticidi. Adsorbimento, traslocazione e meccanismi di azione degli erbicidi.</p> <p>Metabolismo dei prodotti fitosanitari nella pianta. Reazioni di detossificazione: ossido-riduzioni, idrolisi, coniugazioni, ruolo del glutatione, del glucosio e degli amminoacidi nella detossificazione. Resistenza degli agrofarmaci e selettività.</p> <p>Destino dei prodotti fitosanitari nel suolo. Mobilità: diffusione, volatilizzazione, trasporto di massa. Adsorbimento sulle componenti del suolo. Trasformazione: persistenza, fotodecomposizione, degradazione chimica, degradazione microbiologica ed enzimatica, polimerizzazione, accoppiamento ossidativo. Processi chimici e biotecnologici di risanamento. Analisi dei prodotti fitosanitari nel suolo e isoterme di adsorbimento.</p> <p>Metodologie analitiche per la determinazione dei prodotti fitosanitari e loro residui.</p> <p>Valutazione ecotossicologica dei prodotti fitosanitari.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso • Gennari M., Trevisan M., 2008 - Agrofarmaci. Conoscenze per un uso sostenibile. Gruppo Perdisa Editore/Airplane s.r.l. Bologna • Muccinelli M., 2011 - Prontuario degli Agrofarmaci. Il Sole 24ore Edagricole. Bologna
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point
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 ed in laboratorio come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea / Laurea Magistrale in in Medicina delle Piante (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 Magistrale in Medicina delle Piante.</p> <p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la</p>

	<p>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>
<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Buona conoscenza della composizione e proprietà dei prodotti fitosanitari e i meccanismi con cui essi alterano o arrestano le fasi più importanti del biochimismo degli organismi target; ○ Conoscenza approfondita delle interazioni tra prodotti fitosanitari, piante e ambiente; ○ Conoscenza approfondita delle normative italiane ed europee riguardanti la commercializzazione e utilizzazione dei prodotti fitosanitari • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ottima capacità di applicare le normative relative alla commercializzazione ed impiego di prodotti fitosanitari ○ Ottima capacità di impiegare in modo sostenibile i prodotti fitosanitari per la salvaguardia dell'ambiente nel rispetto dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti agricoli. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Buona capacità di analisi autonoma dei contesti produttivi in termini di sostenibilità ed eco-compatibilità nell'uso dei prodotti fitosanitari. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Buona capacità di relazionare ed effettuare collegamenti tra i differenti agromenti trattati e con le altre discipline del corso. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di utilizzare gli strumenti cognitivi tra cui le tecnologie informatiche e la conoscenza dell'inglese per approfondire autonomamente gli argomenti proposti.
<p>Altro</p>	<p>Orario di ricevimento: Tutti i pomeriggi su appuntamento.</p>