

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	<b>Chimica e Biochimica dei Prodotti Fitosanitari (Modulo del C.I. Protezione delle Colture)</b>
Corso di studio	<b>Laurea magistrale Medicina delle Piante (LM69)</b>
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
	<b>Matteo SPAGNUOLO</b>	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	1 ottobre 2018
Fine attività didattiche	19 gennaio 2019

Syllabus	
Prerequisiti	
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 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;</li> <li>○ Conoscenza delle interazioni tra prodotti fitosanitari, piante e ambiente;</li> <li>○ Conoscenza delle normative italiane ed europee riguardanti la commercializzazione e utilizzazione dei prodotti fitosanitari</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di applicare le normative relative alla commercializzazione ed impiego di prodotti fitosanitari ...</li> <li>○ Capacità di impiegare in modo sostenibile i prodotti fitosanitari per la salvaguardia dell'ambiente nel rispetto dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti agricoli.</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di sviluppare l'attitudine a relazionarsi con altri soggetti in modo multidisciplinare sul piano tecnico, umano ed etico.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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.</li> </ul> </li> </ul> <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>

<b>Programma</b>	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso</li> <li>• Gennari M., Trevisan M., 2008 - Agrofarmaci. Conoscenze per un uso sostenibile. Gruppo Perdisa Editore/Airplane s.r.l. Bologna</li> <li>• Muccinelli M., 2011 - Prontuario degli Agrofarmaci. Il Sole 24ore Edagricole. Bologna</li> </ul>
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"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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;</li> <li>○ Conoscenza approfondita delle interazioni tra prodotti fitosanitari, piante e ambiente;</li> <li>○ Conoscenza approfondita delle normative italiane ed europee riguardanti la commercializzazione e utilizzazione dei prodotti fitosanitari</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ottima capacità di applicare le normative relative alla commercializzazione ed impiego di prodotti fitosanitari ....</li> <li>○ Ottima capacità di impiegare in modo sostenibile i prodotti fitosanitari per la salvaguardia dell'ambiente nel rispetto dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti agricoli.</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buona capacità di analisi autonoma dei contesti produttivi in termini di sostenibilità ed eco-compatibilità nell'uso dei prodotti fitosanitari.</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buona capacità di relazionare ed effettuare collegamenti tra i differenti argomenti trattati e con le altre discipline del corso.</li> <li>○ Capacità di organizzare le conoscenze acquisite in forma di presentazione e di articolazione del discorso per scopi didattico-formativi.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di utilizzare gli strumenti cognitivi tra cui le tecnologie informatiche e la conoscenza dell'inglese per approfondire autonomamente gli argomenti proposti.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Altro</p>	<p><b>Orario di ricevimento:</b> Tutti i pomeriggi su appuntamento.</p>