

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Protezione Biologica e Integrata dalle Fitopatie (Modulo del C.I. Protezione delle Colture)
Corso di studio	Laurea Magistrale in Medicina delle Piante (LM69)
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	Biological and Integrated Protection from the diseases (module of I.C. Plant Protection)
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Francesco FARETRA	francesco.faretra@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	Crediti
	Discipline della difesa	AGR12	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Primo semestre
Anno di corso	Secondo
Modalità di erogazione	Lezioni frontali, 4 CFU (32 ore) Esercitazioni in aula o laboratorio, 2 CFU (28 ore)

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	60 (32 Lezione + 28 Esercitazione)
Ore di studio individuale	90

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

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di Patologia vegetale richieste per l'ammissione al Corso di Laurea magistrale in Medicina delle Piante
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza e comprensione dei principi, metodi e strumenti applicabili alla protezione delle piante dalle malattie. ○ Conoscenza e comprensione delle normative Europee e nazionali sui prodotti fitosanitari. ○ Conoscenza e comprensione della classificazione dei fungicidi e dei loro meccanismi di azione e resistenza. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza e comprensione dell'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. ○ dell'approccio razionale alla pianificazione delle strategie di protezione delle colture. ○ Conoscenza e comprensione del fenomeno della resistenza ai fungicidi. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comprensione su come l'epidemiologia delle malattie influenzi le strategie di protezione delle colture. ○ Capacità di comprensione di come prevenire e/o gestire il fenomeno della resistenza a fungicidi. ○ Capacità di pianificare strategie di protezione delle colture miranti a garantire quantità, qualità, salubrità e sicurezza delle

	<p>produzioni e a minimizzare l'impatto ambientale e i rischi per la salute umana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere appropriate strategie di protezione biologica e integrate per le principali colture mediterranee. ○ Capacità di valutare benefici, rischi ed effetti collaterali negativi delle strategie di protezione. ○ Capacità di valutare la sostenibilità delle strategie di protezione delle colture. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di aggiornare le conoscenze sulla protezione delle colture e relative normative. <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>Presentazione del corso e delle finalità formative. Evoluzione storica della protezione delle colture. Normativa sulla commercializzazione ed impiego di prodotti fitosanitari e antagonisti microbici. Protezione delle colture: sostenibilità ambientale e sicurezza alimentare. Dir. 2009/128/CE e relativo P.A.N. Classificazione funzionale dei fungicidi e meccanismi di azione. La resistenza dei funghi ai fungicidi: basi genetiche e biochimiche, metodi di rilevazione, prevenzione e gestione. Lotta biologica. Induttori di resistenza (SAR). Protezione delle colture in agricoltura biologica. Disciplinari di protezione integrata. Certificazione di qualità e protezione delle colture. Sistemi di supporto alle decisioni: modelli previsionali, sistemi esperti e sistemi di allerta. Protezione integrata dalle malattie di vite, drupacee, olivo, agrumi e colture protette.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. • Lorenzini G., Nali C., 2012. Principi di Fitoiatria, Edagricole-New Business Media, Bologna, pp. 261. • Battilani P., 2016. Difesa sostenibile delle colture. Principi, sistemi e tecnologie applicate alle Produzioni agricole. Edagricole-New Business Media, Bologna, pp. 308. <p>Materiale bibliografico di approfondimento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Butturini A., Galassi T., 2014. Difesa fitosanitaria in produzione integrata. Manuale dei metodi e delle tecniche a basso impatto. Edagricole-New Business Media, Bologna, pp. 397. • Atti Giornate Fitopatologiche, 2010-2016. • Ulteriore materiale sarà fornito su richiesta. <p>Esempi di siti Web utili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/prodotti-fitosanitari/Manuale-basso-impatto • http://fitogest.imagelinenetwork.com • http://www.frac.info • http://eppo.org • http://www.fao.org.info

	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.ecpa.be • http://www.biopuglia.iamb.it • http://www.accredia.it • http://www.globalgap.org • http://ipm.ucanr.edu/DISEASE/DATABASE/diseasemodeldatabase.html
Note ai testi di riferimento	Il materiale è disponibile presso lo studio del docente titolare del modulo.
Metodi didattici	Gli argomenti del corso sono trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point, di siti web e materiale multimediale, dall'uso della lavagna, da documenti cartacei preparati dal docente, mediante casi di studio ed esercitazioni in aula o laboratorio.
Metodi di valutazione	<p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero orale valutata con votazione in trentesimi. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</p> <p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio, come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea (art. 9) e nel piano di studio (allegato A). Per gli studenti stranieri la prova orale potrà essere svolta in lingua inglese.</p> <p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media delle votazioni conseguite.</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>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere I principi, metodi e strumenti per la protezione delle piante dalle malattie. ○ Capacità di descrivere le normative Europee e nazionali sui prodotti fitosanitari. ○ Capacità di descrivere I fungicidi e I loro meccanismi di azione e resistenza. ○ Capacità di descrivere il fenomeno di acquisizione di resistenza a fungicidi. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di definire appropriate strategie di protezione per le colture mediterranee. ○ Capacità di definire appropriate strategie per prevenire e/o gestire la resistenza ai fungicidi. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere benefici, rischi ed effetti collaterali negativi delle strategie di protezione delle colture. ○ Capacità di adattare regole generali a specifiche colture e contesti. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Essere in grado di esporre in modo esaustivo, con appropriatezza di termini, ricchezza di collegamenti concettuali ed esempi, i principi, metodi e strumenti per la protezione delle colture, le normative sui prodotti fitosanitari, i fungicidi ed i loro meccanismi di azione e resistenza, la resistenza a fungicidi e le strategie di protezione sostenibile per le colture mediterranee. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Essere in grado di applicare le conoscenze e capacità acquisite per risolvere problemi in differenti contesti operativi.
Altro	Orario di ricevimento

	Dal lunedì al venerdì, dalle ore 9.00 alle 13.30 previo appuntamento (telefono o e-mail).
--	---