

FACOLTÀ	AGRARIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Scienze e Tecnologie Agrarie
INSEGNAMENTO	Patologia vegetale
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline della difesa
CODICE INSEGNAMENTO	11722
ARTICOLAZIONE IN MODULI	no
NUMERO MODULI	--
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	AGR/12
DOCENTE RESPONSABILE	Santa Burruano Professore Associato Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Terzo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Insegnamento non attivo
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio, visite didattiche
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Insegnamento non attivo
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. S. Burruano Lunedì/Giovedì: 12-13

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenze di base per la diagnosi delle principali malattie delle colture agrarie e conseguenti strategie difensive a basso impatto ambientale. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio delle discipline.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di correlare, autonomamente, le conoscenze sulla biologia ed ecologia dei patogeni con diagnosi ed epidemiologia delle rispettive fitopatie, elementi indispensabili per elaborare interventi di difesa preventivi e/o curativi.

Autonomia di giudizio

Individuazione dei dati da analizzare per valutare l'entità delle malattie ed elaborare interventi di difesa differenziati in funzione dell'agro-ecosistema in cui si opera, nel rispetto dei principi ecologici, tossicologici ed economici.

Abilità comunicative

Capacità di esporre i risultati delle conoscenze acquisite sia in modo tecnico-scientifico che divulgativo. Essere in grado di sostenere la validità delle soluzioni proposte, evidenziandone le ricadute sulle diverse componenti dell'ambiente.

Capacità d'apprendimento

Capacità di aggiornamento tecno-scientifico mediante consultazione di pubblicazioni scientifiche partecipazione a seminari, corsi, convegni inerenti ai settori di Patologia vegetale e successiva applicazione delle nuove conoscenze nel proprio ambito professionale.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO	
Il corso è rivolto all’acquisizione di conoscenze di base sulla biologia e modalità del processo infettivo di differenti entità (virus) e microrganismi patogeni (fitoplasmi, batteri, funghi), così come, all’accertamento dell’evoluzione nel tempo e nello spazio delle malattie corrispondenti (epidemiologia), elementi fondamentali per una corretta diagnosi ed un’ adeguata pianificazione degli interventi difensivi.	

CORSO	PATOLOGIA VEGETALE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Definizione, obiettivi e cenni storici sulla Patologia vegetale. Concetto di malattia e criteri di classificazione delle malattie.
3	Sintomatologia e Anatomia patologica.
4	Alterazioni delle funzioni fisiologiche dell’ospite (metabolismo del carbonio-metabolismo fenolico-metabolismo idrico-metabolismo ormonale).
4	Accertamenti diagnostici tradizionali e con marcatori biochimici (sierodiagnosi-diagnosi molecolari).
2	Relazioni tra organismi, rapporti trofici ed ecologici nel parassitismo, specializzazione parassitaria.
4	Meccanismi di difesa attivi e passivi dell’ospite – riconoscimento ospite-patogeno-reazione di ipersensibilità
3	Principi di difesa dalle malattie infettive: preventiva (esclusione, eradicazione, protezione) e curativa (fisica, chimica e biologica) – impiego di piante resistenti.
4	Generalità sui virus: caratteristiche, sintomatologia, patogenesi, trasporto nell’ospite, trasmissione, diagnosi e difesa - Malattie da virus: virosi della vite (arricciamento, accartocciamento fogliare, legno riccio)“Tristeza” degli agrumi
3	Generalità sui fitoplasmi: caratteristiche, sintomatologia, patogenesi, trasmissione, diagnosi e difesa. Malattie da fitoplasmi: flavescenza dorata e legno nero della vite
2	Generalità sui batteri : caratteristiche, ecologia, sintomatologia, patogenesi, trasmissione e difesa
4	Malattie da batteri: colpo di fuoco dei fruttiferi (<i>Erwinia amylovora</i>), rogna dell’ulivo (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>savastanoi</i>), tumori radicali e del colletto (<i>Agrobacterium tumefaciens</i> A. <i>vitis</i>).
2	Generalità sui funghi: caratteristiche (morfologia, moltiplicazione, riproduzione), sintomatologia, patogenesi, trasmissione, difesa.
5	Malattie da organismi simili ai funghi : peronospora della vite (<i>Plasmopara viticola</i>), peronospora della patata e del pomodoro (<i>Phytophthora infestans</i>).
6	Malattie da funghi : oidio della vite (<i>Erysiphe necator</i>), muffa grigia dell’uva (<i>Botrytis cinerea</i>), cancro del castagno (<i>Cryphonectria parasitica</i>), ruggini del grano (<i>Puccinia graminis</i>), tracheo-verticilliosi (<i>Verticillium</i> spp.), marciume radicale (<i>Armillaria mellea</i>).
	ESERCITAZIONI
10	Cenni sulle attrezzature d’uso comune in laboratorio. Modalità di sterilizzazione. Substrati di coltura per la crescita dei microrganismi. Tecniche di isolamento dei patogeni dai tessuti infetti delle piante. Identificazione di batteri e funghi in base alle caratteristiche morfologiche e colturali, mediante l’allestimento di preparati microscopici.
TESTI CONSIGLIATI	Alberto Matta - Fondamenti di Patologia vegetale – Patron Editore Giuseppe Belli-Elementi di Patologia vegetale-Piccin Editore George N. Agrios- Plant Pathology 5° Ed.- Academic Press.