

DOCENTE: Prof.ssa SANTA BURRUANO

PREREQUISITES	
LEARNING OUTCOMES	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: acquisizione delle conoscenze di base per il riconoscimento degli agenti eziologici delle principali fitopatie, formulazione di adeguata diagnosi e programmazione relative strategie difensive; capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: acquisizione autonomia nella correlazione di specifiche competenze su biologia, ecologia, meccanismo processo infettivo e diagnosi, dei fitopatogeni; individuazione dei fattori ambientali condizionanti: comparsa, evoluzione in campo, valutazione gravità delle principali fitopatie, indispensabili per la difesa delle colture.</p> <p>Autonomia di giudizio: individuazione dei dati analitici per l'adozione di razionali tecniche di gestione relative al tipo di coltura e all'ambiente</p> <p>Abilità comunicative: idoneità all'esposizione in forma tecnico-scientifica e divulgativa delle conoscenze acquisite. Essere in grado di sostenere la validità delle soluzioni proposte, evidenziandone le ricadute sulle diverse componenti dell'ambiente.</p> <p>Capacità d'apprendimento: abilità all'aggiornamento tecno-scientifico tramite ricerca bibliografica, partecipazione a seminari, corsi, convegni inerenti al settore della Patologia vegetale, e successiva applicazione delle nuove conoscenze nel proprio ambito professionale.</p>
ASSESSMENT METHODS	prova scritta in itinere e prova orale finale
EDUCATIONAL OBJECTIVES	La disciplina è rivolta all'acquisizione: caratteristiche biologiche, ecologiche e patogenetiche di virus, fitoplasmi, batteri e funghi; epidemiologia delle principali fitopatie; diagnosi e pianificazione adeguati interventi difensivi.
TEACHING METHODS	lezioni, esercitazioni in aula, laboratorio
SUGGESTED BIBLIOGRAPHY	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.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
2	Definizione, obiettivi e branche della Patologia vegetale. Concetto di malattia e criteri di classificazione
1	Anatomia patologica
4	Alterazioni delle funzioni fisiologiche delle piante (fotosintesi, respirazione, crescita, metabolismo fenolico e bilancio idrico) da cause abiotiche e biotiche.
4	Relazioni tra organismi rapporti trofici ed ecologici nel parassitismo, specializzazione parassitaria.
2	Processo infettivo o patogenesi: inoculazione, penetrazione, colonizzazione, evasione.
2	Meccanismi di resistenza dell'ospite: pre-infezionali (morfologici e chimici), post-infezionali (morfologici e chimici)
2	reazione di ipersensibilità, riconoscimento ospite-patogeno e basi genetiche della resistenza
1	resistenza indotta
2	Protezione delle piante dalle malattie: impiego di piante resistenti e materiale di propagazione sano (selezione clonale)-controllo dei vettori-mezzi agronomici- fisici-biologici-chimici
3	Caratteri generali (morfologia-struttura-diagnosi-tassonomia) - processo infettivo - trasmissione di virus; malattie da virus: Arricciamento fogliare della vite, Accartocciamento fogliare della vite e Legno riccio: sintomatologia-eziologia-epidemiologia-difesa
2	Caratteri generali (morfologia-struttura-diagnosi-tassonomia) - processo infettivo - trasmissione dei fitoplasmi-malattie fitoplasmatiche: flavescenza dorata e legno nero della vite
2	Caratteri generali (morfologia-struttura-diagnosi-tassonomia) - processo infettivo - trasmissione di batteri
3	malattie batteriche Colpo di fuoco dei fruttiferi, Rogna dell'olivo, Tumore alla radice e al colletto: sintomatologia-eziologia-epidemiologia-difesa.
2	Caratteri generali (morfologia-struttura-diagnosi-tassonomia) - processo infettivo - trasmissione di funghi e organismi simili ai funghi
2	Peronospora della vite: sintomatologia-eziologia-epidemiologia-difesa
1	Peronospora della patata e del pomodoro: sintomatologia, eziologia, processo infettivo, epidemiologia, difesa
2	oidio della vite: sintomatologia, eziologia, processo infettivo, epidemiologia, difesa
1	Cancro del castagno - mal secco degli agrumi: sintomatologia, eziologia, processo infettivo, epidemiologia, difesa
2	ruggine del grano: sintomatologia-eziologia- processo infettivo - epidemiologia-difesa
Hrs	Practice
2	Sintomatologia
2	Accertamenti diagnostici: tradizionali e postulati di Koch

Hrs	Practice
2	accertamenti diagnostici innovativi: sierodiagnosi, analisi molecolari

Hrs	Workshops
2	Cenni sulle attrezzature d'uso comune in laboratorio. Modalità di sterilizzazione.
4	allestimento substrati di coltura per la crescita dei microrganismi.
4	Tecniche di isolamento dei patogeni dai tessuti infetti delle piante. Allevamento in coltura pura
4	allestimento di preparati microscopici per l'identificazione di funghi e batteri