



UNIVERSITÀ DI PISA

PATHOLOGY OF NATURAL PLANT SYSTEM

ELISA PELLEGRINI

Academic year	2022/23
Course	CONSERVAZIONE ED EVOLUZIONE
Code	516GG
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
PATHOLOGY OF NATURAL PLANT SYSTEM	AGR/12	LEZIONI	56	ELISA PELLEGRINI

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenza di base in botanica, ecologia, fisiologia vegetale e biochimica

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Cap. 1. Introduzione.

Patologia vegetale: la scienza; il concetto di malattia nelle piante; tipi di m.; storia della p.v. Come i patogeni sfidano la pianta: parassitismo e sviluppo della m. Il paradigma Pianta-Patobioma. L'approccio One Health. Il concetto di eustress. Il triangolo della m. I postulate di Koch.

Cap. 2. I patogeni delle piante.

Funghi, oomycetes, batteri e virus. Stili di vita nell'interazione pianta/patogeno. Il ciclo della malattia. Patogeni mono- o policiclici. Epidemiologia. Vettori di patogeni.

Cap. 3. Come la pianta si difende dai patogeni.

Difese strutturali e biochimiche pre-esistenti o indotte. SAR e ISR. Trasmissione del segnale d'allarme.

Cap. 4. Gestione delle malattie nei sistemi naturali.

Pratiche colturali; difesa biologica; resistenza dell'ospite. Patologia vegetale ed evoluzione.

Cap. 5. Citizen science ed educazione ambientale

Caso di studio: spettroscopia della vegetazione: uno strumento per individuare e monitorare la salute e il benessere delle piante.

Concetti di base: proprietà ottiche della vegetazione, sensori ottici. Applicazioni alla patologia veg.: raccolta dati iperspettrali, sviluppo di indici, approcci multivariati per stimare caratteri fogliari morfologici, fisiologici e biochimici e classificare le firme spettrali. Applicazioni pratiche.

Esercitazioni: attività in laboratorio su casi di diagnosi convenzionale e molecolare

Modalità d'esame

Esame orale finale

Ultimo aggiornamento 29/07/2022 11:22