UNIVERSITÀ DI PISA

# INTERAZIONI PIANTE-AMBIENTE

## LUIGI SANITA' di TOPPI

| | |
|---|---|
| Anno accademico | 2022/23 |
| CdS | SCIENZE AMBIENTALI |
| Codice | 449EE |
| CFU | 6 |

| Moduli | Settore/i | Tipo | Ore | Docente/i |
|---|---|---|---|---|
| INTERAZIONE PIANTE-AMBIENTE | BIO/01 | LEZIONI | 56 | LUIGI SANITA' di TOPPI |

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Prerequisiti: solide basi di Botanica Generale e Fisiologia Vegetale.

### Indicazioni metodologiche

Fornire agli studenti adeguate conoscenze di botanica avanzata, particolarmente per quanto concerne le interazioni tra le piante e l'ambiente.

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Richiami a Cyanobacteria e Chlorophyta. Radiazione evolutiva delle Streptophyta. La simbiosi lichenica. Esempi pratici sull'impiego dei licheni nella bioindicazione e nel bioaccumulo. Concetto di stress nelle piante e risposta agli stress secondo i modelli "LAS" e "GAS" di Hans Selye. Omeostasi, acclimatamento e adattamento. Stress abiotici da carenza ed eccesso di acqua, salinità, alte e basse temperature, inquinanti ambientali. Elevate concentrazioni atmosferiche di CO2 ed effetto serra. Il metabolismo secondario nelle interazioni piante-ambiente. Stress biotici: organismi biotrofi, necrotrofi ed emibiotrofi. Difese delle piante contro i patogeni: risposte costitutive, localmente elicitate e sistemiche.

### Bibliografia e materiale didattico

Luigi Sanità di Toppi. Interazioni piante-ambiente. Piccin, Padova, 2018.

### Modalità d'esame

Esame scritto o orale, causa COVID. Tutti gli obblighi di sicurezza anti-pandemici dovranno essere ovviamente scrupolosamente rispettati.

### Note

COMMISSIONE D'ESAME
Presidente: Luigi Sanità di Toppi
Membri: Luca Paoli, Andrea Andreucci
Presidente supplente: Monica Ruffini Castiglione
Membri supplenti: Gianni Bedini, Lorenzo Peruzzi

*Ultimo aggiornamento 31/08/2022 19:33*