

# EXPERIMENTAL AND APPLIED BIOLOGY (LM68)

(Lecce - Università degli Studi)

## Teaching APPLIED VEGETAL PHYSIOLOGY (PART 1)

GenCod A005773

Owner professor ALESSIO APRILE

**Teaching in italian** FISILOGIA VEGETALE APPLICATA (MODULO 1)

**Teaching** APPLIED VEGETAL PHYSIOLOGY (PART 1)

**SSD code** BIO/04

**Reference course** EXPERIMENTAL AND APPLIED BIOLOGY

**Course type** Laurea Magistrale

**Credits** 6.0

**Teaching hours** Front activity hours: 50.0

**For enrolled in** 2022/2023

**Taught in** 2022/2023

**Course year** 1

**Language**

**Curriculum** PERCORSO COMUNE

**Location** Lecce

**Semester** Second Semester

**Exam type**

**Assessment**

**Course timetable**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BRIEF COURSE DESCRIPTION

Acqua, suolo e radici.  
Batteri e funghi simbiotici.  
Nutrizione minerale e metalli pesanti.  
Fitodepurazione dei reflui e Fitorisanamento.  
Elementi dell'agroecosistema: elementi di fisiologia vegetale applicata.  
Malerbe e loro gestione  
Colture protette. Gestione di Luce, temperatura e umidità.  
Ormoni e applicazioni.  
Colture idroponiche.

### REQUIREMENTS

Conoscenze di base di Fisiologia vegetale, chimica generale organica ed inorganica, biochimica

---

## COURSE AIMS

### Conoscenze:

metabolismi e processi degli organismi vegetali utili per il recupero ambientale, produzione in ambienti protetti e artificiali, per la produzioni di metaboliti secondari a fini nutraceutici. Metaboliti secondari, biomasse e ormoni.

### Competenze acquisite

Preparazione mirata alla conoscenza dei principi definiti nel corso e alla loro applicazione pratica nelle attività produttive di diversa natura: sostenibilità ambientale, produzione di alimenti e nutrizione.

### Capacità acquisite al termine del corso:

A partire dall'ambito di interesse, capacità di analizzare lo stato di un sito per interventi di fitorisanamento, applicare modelli di fitodepurazione a partire da piccoli contesti residenziali, passando per aziende zootecniche, sino a complessi residenziali più ampi.

Progettare serre e impianti al fine della coltivazione di ortaggi e fiori in terra o in sistemi fuori suolo. Definire la ricetta ottimale per coltivazioni idroponiche, modificare le condizioni ambientali per migliorare qualitativamente e quantitativamente le produzioni.

Conoscere metaboliti secondari, loro effetti sugli organismi e utilizzarli in programmi alimentari personalizzati.

---

## TEACHING METHODOLOGY

Didattica frontale in aula

---

## ASSESSMENT TYPE

L'apprendimento sarà verificato con esame orale

---

## FULL SYLLABUS

### **PROGRAMMA FISILOGIA VEGETALE APPLICATA**

**A.A. 2021/22**

#### **Comparsa della fotosintesi sulla TERRA**

#### **Nutrizione minerale**

#### **Suolo e disponibilità di nutrienti**

#### **Ingresso dei nutrienti nella pianta**

#### **Uptake / distribuzione dei metalli pesanti negli organi vegetali**

#### **Fitodepurazione**

#### **Piante e ambienti umidi**

#### **Utilizzo delle piante in impianti di fitodepurazione**

#### **Fitorisanamento**

#### **Agroecosistema**

#### **Risposte delle piante coltivate alla presenza di infestanti**

#### **Ecofisiologia delle piante infestanti**

#### **Germinazione dei semi e ruolo di acqua, temperatura, luce, gas, sostanze esogene, gas.**

#### **Effetti di intensità luminosa, temperatura e umidità in ambienti protetti**

#### **Fitoregolatori e sviluppo delle piante**

---

REFERENCE TEXT BOOKS

Elementi di Fisiologia Vegetale - Piccin

Elementi di Fisiologia Vegetale - Edises

Malerbologia - Patron Editore

Colture Protette - Edagricole

Fitodepurazione - Collana risparmio idrico

Trattamento delle acque reflue. La fitodepurazione - Geva Edizioni