

# CURSO DE MICROORGANISMOS ASOCIADOS A PLANTAS

Elaborado por: M. en C. Inés Zavala Izquierdo

Duración: 24 horas

## Objetivo.

1. Conocer los microorganismos que se asocian a las plantas y las distintas interacciones que se dan entre el hospedero y el huésped
2. Adquirir las herramientas y técnicas necesarias del cultivo y aislamiento in vitro de los microorganismos cultivables asociados a plantas
3. Entender el uso biotecnológico que pueden tener los microorganismos asociados a plantas

## Perfil de ingreso.

Dirigido a estudios con conocimiento básico en biología y microbiología

## Perfil de egreso.

Los estudiantes obtendrán conocimiento de los distintos microorganismos que se asocian a las plantas y sus interacciones, así como el cultivo, aislamiento e identificación de los distintos grupos de microorganismos y su uso en la biotecnología.

Temario:

- I. Introducción a la microbiología
  - a. Perspectivas generales de la vida microbiana
  - b. Ecología y evolución de los microorganismos
  - c. Estructura y función celular
- II. Interacción planta-microorganismos
  - a. Las plantas y su microbioma
    - i. Tipos de interacciones
    - ii. Interacciones con las raíces de las plantas
    - iii. Interacciones con las estructuras aéreas de las plantas
  - b. Enfermedades de las plantas por microorganismos
  - c. Estrategias de los microorganismos frente a las condiciones bióticas y abióticas
- III. Técnicas de cultivo *in vitro* de los microorganismos
  - a. Muestreo de muestras biológicas
  - b. Determinación del número de microorganismos
  - c. Cultivo de bacterias
  - d. Cultivo de hongos endófito
  - e. Cultivo de hongos micorrízicos

f. Técnicas de identificación taxonómica y molecular de microorganismos

IV. Uso de los microorganismos en la biotecnología con plantas