

Principios y aplicaciones de la microscopía óptica y confocal en plantas

Curso teórico-práctico de posgrado

Fechas: 3 al 12 de junio

Coordinadores: Eilyn Mena e Inés Ponce de León

Docentes nacionales:

Eilyn Mena (IIBCE), Inés Ponce de León (IIBCE), Leonardo Delgado (IIBCE), Tabaré de los Campos (IIBCE)

Docentes extranjeros: Nicolás Miguel Cecchini (Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina).

Colaboradores:

Ignacio García (IIBCE)

Lugar de realización:

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE)

Carga horaria:

Teóricos: 18 hrs

Prácticos: 24 hrs

Talleres: 8 hrs

Público objetivo:

El curso está dirigido a estudiantes del Posgrado en Ciencias Biológicas de PEDECIBA, Biotecnología y otros Posgrados. También podrán realizar el curso estudiantes avanzados de grado de las Licenciaturas en Ciencias Biológicas, Bioquímica, Agronomía y otras carreras afines. Se requieren conocimientos básicos en biología celular y vegetal.

Cupo prácticos: 12 alumnos. Se dará prioridad a estudiantes de posgrado. No hay limitación de cupos para los teóricos.

Objetivos del curso:

El curso tiene como objetivo aportar a los estudiantes los fundamentos teóricos de la formación y adquisición de imágenes en microscopía. El curso está orientado al material vegetal con enfoque a los mecanismos de defensa que activan las plantas en respuesta a la infección con microorganismos patógenos, el seguimiento de la colonización de patógenos en diferentes plantas y la localización celular de genes de defensa vegetal.

Inscripciones: Bedelía de Facultad de Ciencias.

TEÓRICOS

Teórico 1: Introducción al microscopio óptico y confocal.

Teórico 2: La microscopía óptica en los estudios de fisiología

Teórico 3: Arquitectura vegetal. Técnicas histológicas.

Teórico 4: Aproximaciones histológicas de la respuesta de defensa vegetal frente a patógenos en plantas.

Teórico 5: Marcadores de plástidos en plantas de *Arabidopsis thaliana* durante la infección con patógenos.

Teórico 6: Expresión transitoria y localización de proteínas de defensa en *Nicotiana benthamiana*.

Teórico 7: Análisis de imágenes con Image J

PRÁCTICOS

Práctico 1: Inoculación con fitopatógenos y cortes de tejido vegetal.

Práctico 2: Avance histológico de la infección en plantas: tinción con solofenil flavina y hongos con gen reportero GFP.

Práctico 3: Modificaciones en las células vegetales frente a la infección. Tinciones histoquímicas.

Práctico 4: Acumulación de calosa en plantas de *A. thaliana* tratadas con flg22.

Práctico 5: Aumento de estrómulos en plantas de *A. thaliana* inoculadas con patógenos.

Práctico 6: Expresión transitoria y localización de proteínas de defensa en *Nicotiana benthamiana*.

Modalidad: Presencial

Aprobación y evaluación del curso:

80 % de asistencia a teóricos y prácticos. Presentación de talleres, presentación final de los prácticos y examen escrito.

Créditos estimados por modalidad con teóricos y prácticos: 6