

ANTIOXIDANTES DE LEGUMINOSAS

Curso de grado y posgrado

1 al 10 de octubre de 2018

Laboratorio de Bioquímica. Departamento de Biología Vegetal
Av. Garzón 809. Tel: 23553938

Objetivo del curso

El curso busca actualizar a estudiantes de distintos programas de posgrado en los principales aspectos de la defensa antioxidante en plantas. En particular se pretende que los estudiantes logren una comprensión general sobre el funcionamiento de los distintos componentes involucrados en la defensa antioxidante de las plantas leguminosas durante el desarrollo tanto en condiciones normales como en condiciones de estrés abiótico.

El curso está dirigido a estudiantes de posgrado de Ciencias Agraria y del PEDECIBA Biología y a estudiantes de grado de UdelaR.

Docentes participantes:

Dr. Manuel Matamoras. *Estación Experimental de Aula Dei, Zaragoza, España.*

Dra. Mónica Rebuffo, Dr. Rafael Rayno. *Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.*

Mag. Gastón Quero, Mag. Nicolás Glison. *Laboratorio de Fisiología Vegetal, Facultad de Agronomía.*

Dra. Alexandra Castro *Laboratorio de Biología Molecular Vegetal, Facultad de Ciencias.*

Dra. María Martha Sainz, Dr. Omar Borsani, Dra. Mariana Sotelo, Mag. Esteban Casaretto, Lic. Pedro Silva. *Laboratorio de Bioquímica, Facultad de Agronomía.*

Coordinadora: María Martha Sainz (msainz@fagro.edu.uy / martita.sainz.uy@gmail.com)

Fecha y horario: del 1 al 10 de octubre de 2018, de 9:00 a 16:00h (el día 9 no hay clase)

Créditos asignados: 5 en Ciencias Agrarias y 7 en PEDECIBA

Inscripción:

Para los estudiantes de grado y posgrado de FAgro, la inscripción ya está abierta y se realiza en Bedelía de la Facultad de Agronomía o por el Sistema de Gestión de Bedelía hasta el 25 de setiembre de 2018. El código del curso es **35101**.

Los estudiantes del PEDECIBA deben inscribirse a través de la Bedelía de Facultad de Ciencias.

Aprobación del curso:

Es obligatorio asistir como mínimo a un 80% de las clases y la evaluación de los estudiantes será mediante la presentación de un seminario individual y la presentación del informe de las actividades prácticas. Se tendrá en cuenta la participación del estudiante durante las clases.

Contenido de las clases teóricas

- 1- Especies reactivas de oxígeno y nitrógeno y biología redox.
- 2- Antioxidantes.
- 3- Fijación Biológica de Nitrógeno y sequía.
- 4- Daño oxidativo en situaciones de estrés y durante el envejecimiento celular.
- 5- Las especies reactivas de oxígeno y nitrógeno son esenciales en los procesos de señalización intracelular en plantas y animales.
- 6- Especies reactivas de oxígeno en germinación y dormición de semillas.
- 7- Modificación postraduccional de proteínas y señalización redox.
- 8- Rol del óxido nítrico en el control de la apertura y cierre estomático.
- 9- Análisis transcripcional de genotipos de soja contrastantes en respuesta a sequía.
- 10- Identidad celular, crecimiento de la raíz y estrés por sal.
- 11- Hemoglobinas no simbióticas de leguminosas.
- 12- Regulación traduccional de genes asociados al metabolismo redox.
- 13- El lado oscuro de la luz: fotosíntesis y especies reactivas de oxígeno.
- 14- Leguminosas de Uruguay. Aspectos agronómicos e impacto ambiental.

Contenido de las clases prácticas

Habrán tres clases prácticas que consistirán en la determinación de distintas actividades antioxidantes en tejidos vegetales (catalasa, ascorbato peroxidasa, isoformas de superóxido dismutasa), análisis *western blot* de proteínas relacionadas al metabolismo antioxidante y análisis por HPLC de xantofilas involucradas en el ciclo VAZ.

**Laboratorio de Bioquímica. Departamento de Biología Vegetal
Av. Garzón 809. Tel: 23553938**