



Actualizaciones sobre  
**FISIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS**  
 CURSO 2018

Curso de post-grado del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular y del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental con validez para el doctorado en Ciencias Biológicas FCEyN-UBA (3 puntos).

Arancel propuesto: 200 módulos.

**Duración:** 22 de agosto al 26 de octubre

**Clases:** Miércoles y Viernes 18-21h. Aula a designar.

**Teóricas:** 36 horas (12 teóricas de 3h cada una)

**Seminarios:** 24 horas (8 seminarios de 3h cada uno)

Horas totales: 60 horas

Este curso no tiene laboratorio.

**Forma de evaluación:**

Seminarios (40% de la nota final) – Exámen final (60% de la nota final)

Cupo: 15 alumnos.

**Objetivos:**

Este curso propone profundizar sobre la biología molecular y celular de las respuestas de la planta en su interacción con el medio ambiente, con énfasis en la señalización y la regulación de la expresión génica como mediadoras de las respuestas fisiológicas. Los temas a discutir son referidos a las bases moleculares que regulan el desarrollo embrional, de raíces, de estomas, de flores, las respuestas fotomorfogénicas y la gametogénesis y fertilización.

**Requisitos:**

Graduados en Ciencias Biológicas, Agronomía, Ciencias Químicas, Biotecnología o carreras afines. Los postulantes deberán tener conocimientos básicos de biología molecular así como estar familiarizados con la lectura y análisis de publicaciones internacionales en idioma inglés.

**Docentes coordinadores:**

Pablo Cerdán (FIL-CONICET-DFBMC-FCEN-UBA) [pcerdan@leloir.org.ar](mailto:pcerdan@leloir.org.ar)

Jorge Muschietti (INGEBI-CONICET-DBBE-FCEN-UBA) [prometeo@dna.uba.ar](mailto:prometeo@dna.uba.ar)

**Docentes invitados:**

José Estevez (FIL-CONICET)

Diego Wengier (INGEBI-CONICET)

Dra Gabriela Auge (FIL-IIBBA-CONICET)

**Inscripción:** Alumnos de postgrado o aspirantes a la Carrera del Doctorado de la FCEyN deberán inscribirse obligatoriamente a través de la página Web de la

*[Handwritten signature]*  
 PABLO CERDAN



FCEyN-UBA: (<http://inscripciones.exactas.uba.ar/exactas/>) Si no se cuenta número de libreta universitaria envíen mail a [inscripciones@fcen.uba.ar](mailto:inscripciones@fcen.uba.ar)

## Programa

### CLASES TEORICAS

- 1) Caracteres diferenciales del desarrollo vegetal. Conceptos de crecimiento, diferenciación y morfogénesis. El desarrollo como proceso integrado determinante de la forma de la planta. Desarrollo del embrión y la semilla. Morfogénesis del embrión. Síntesis, transporte y percepción de auxinas. Polaridad. Establecimiento de dominios. Germinación. Rol de las hormonas, ABA y GA, su síntesis, regulación y sus efectos. (1 clase JM).
- 2) Desarrollo de la flor. Modelo ABC. Genes tipo MADS. Mecanismos que originan la diversidad de flores en las angiospermas. (1 clase PC).
- 3) Desarrollo de estomas. (1 clase DW).
- 4) Desarrollo radicular. (1 clase JE).
- 5) Fotomorfogénesis: fotorreceptores, reloj circadiano, interacción con hormonas. Regulación de la floración (4 clases PC).
- 6) Gametogénesis masculina y femenina. Saco embrionario y grano de polen. Gametofitos. Mutantes en el desarrollo de las gametas. La polinización. Genes y moléculas involucrados en las interacciones pollen-pistilo. Barreras reproductivas interespecíficas e intraespecíficas. Autoincompatibilidad gametofítica y esporofítica. La doble fertilización. Apomixis. Aspectos embriológicos y moleculares. (3 clases JM).

### SEMINARIOS

A designar.

### BIBLIOGRAFIA

Se utilizarán las revisiones, comentarios y actualizaciones que aparecen en las revistas internacionales de investigación periódica sobre plantas:

- Annual Review Plant Biology <http://www.annualreviews.org/journal/arplant>
- The Plant Cell <http://www.plantcell.org/>
- Plant Physiology <http://www.plantphysiol.org/>
- Trends in Plant Science <http://www.cell.com/trends/plant-science/current>
- Current Opinion in Plant Biology <http://www.sciencedirect.com/science/journal/13695266>
- Nature Plants <http://www.nature.com/nplants/>

*Handwritten signature and name: ABO ALONSO*



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 499.204/11

Buenos Aires, 18 JUN 2018

**VISTO:**

la nota a fojas 50 del Director del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, mediante la cual eleva la información y el programa del curso de posgrado **Fisiología Molecular de Plantas** para el año 2018,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,  
lo actuado por la Comisión de Posgrado,  
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,  
lo actuado por este cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el curso de posgrado **Fisiología Molecular de Plantas** de 60 hs. de duración que será dictado por los Dres. Pablo Cerdán y Jorge Muschietti con la colaboración de los Dres José Estevez, Diego Wengier, Martín Mecchia y Gabriela Auge.

**ARTÍCULO 2°.-** Aprobar el programa del curso de posgrado **Fisiología Molecular de Plantas** obrante a fs. 53/54 para su dictado del 22 de agosto al 26 de octubre de 2018.

**ARTÍCULO 3°.-** Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4°.-** Aprobar un arancel de 200 módulos. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

**ARTÍCULO 5°.-** Comuníquese a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, a la Dirección de Alumnos, a la Secretaría de Posgrado y a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida. Cumplido archívese.

**RESOLUCION CD N°**  
SP/ga/24/05/2018

**1 5 1 2**

  
Dr. PABLO J. PAZOS  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

  
Dr. LUIS M. BARALDO VICTORICA  
VICEDECANO