



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Escuela de Posgrado

AVENIDA BOLIVIA 5150
4400 - SALTA
REPÚBLICA ARGENTINA
TEL./FAX: 54 -0387 - 4255513

**“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”**

SALTA, 27 de abril de 2018

EXPEDIENTE N° 10.270/2018

R- CDNAT- 2018 N° 223

VISTO:

Las presentes actuaciones relacionadas con el dictado del Curso de Posgrado, titulado **“ECOFISIOLOGIA DE SEMILLAS”**, en el marco de los cursos programados para el Doctorado en Ciencias Biológicas; y

CONSIDERANDO:

Que, el dictado de este Curso estará a cargo del Dr. Roberto Luis BENECH ARNOLD (Inv. Superior CONICET - FAUBA) como Director Responsable, con el siguiente Cuerpo Docente: Dr. Roberto Luis BENECH ARNOLD, Dra. María Verónica RODRÍGUEZ (Inv. Adjunta CONICET – FAUBA) y Dr. Diego BATLLA (Inv. Independiente CONICET – FAUBA);

Que el presente Curso es de Posgrado, tiene una carga horaria de 40 (cuarenta) horas teóricas (36 horas teóricas presenciales y 4 horas de seminarios y preparación de informes);

Que tiene por objetivos: Entrenar a los estudiantes en los diferentes aspectos que hacen a la disciplina ecofisiología de semillas. Para ello se abordarán tanto aspectos iniciales como ejemplos de frontera;

Que la fecha de dictado se fija entre los días 28 de mayo al 1 de junio de 2018;

Que la metodología del curso consistirá en el dictado de clases interactivas, dedicando especial atención al intercambio de ideas, opiniones y puntos de vista, teniendo en cuenta la formación de los asistentes. Para su aprobación se rendirá un examen final escrito. Se otorgará certificado de asistencia a los alumnos que alcancen el 80 % de asistencia a clases y certificado de Aprobación a los graduados, previa evaluación escrita;

Que este curso está dirigido a Alumnos de posgrado de universidades argentinas. Biólogos, Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Ingenieros Agrónomos, otros vinculado a la temática. El cupo es de 20 participantes como mínimo y 30 participantes como máximo;

Que se fijan los siguientes aranceles:

- Alumnos de Postgrado FCN y Docentes de la FCN: \$2.100 (pesos dos mil cien)
- Otros profesionales: \$2.800 (pesos dos mil ochocientos);

Que a fs. 37 de estas actuaciones obra Dictamen de la Comisión Académica del Doctorado en Ciencias Biológicas que dice: **“Visto la propuesta del curso de postgrado: “Ecofisiología de semillas” a cargo de: Director del curso: Dr. Roberto Benech Arnold y docentes Dra. María Verónica Rodríguez, Dr. Diego Batlla en fecha del 28 de mayo, al 1 de junio del corriente año, y coordinadora Dra. Guadalupe Galindez; esta comisión aconseja aprobar el dictado del mismo por los docentes, el programa propuesto, carga horaria y demás aspectos particulares.”**;



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Escuela de Posgrado
AVENIDA BOLIVIA 5150
4400 - SALTA
REPÚBLICA ARGENTINA
TEL./FAX: 54 -0387 - 4255513

**“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”**

EXPEDIENTE N° 10.270/2018

R- CDNAT- 2018 N° 223

Que a fs. 38 obra Dictamen de la Comisión de Docencia y Disciplina, que aconseja:
“... Aprobar el dictado del curso de posgrado “Ecofisiología de semillas” los días 28/05/18 al 01/06/18; a cargo del Dr. Roberto Benech (director) y los docentes Dra. María Verónica Rodríguez y Dr. Diego Batlla. Aprobar el programa analítico, bibliografía y demás aspectos particulares del mismo que se detallan en fs. 2 a 36.”;

Que a fs. 39 obra Despacho N° 307/18 de Consejo y Comisiones que informa que el Consejo Directivo de esta Facultad en su Reunión Ordinaria N° 5-18 del 24 de abril de 2018, en tratamiento Sobre Tablas, APROBÓ el Despacho de Comisión de Docencia y Disciplina; **POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
(En su sesión Ordinaria N° 5/18 del 24 de abril de 2018 – en tratamiento Sobre Tablas)
R E S U E L V E:

ARTICULO 1°.- AUTORIZAR el dictado del Curso de Posgrado N° 3 -18 titulado: **“ECOFISIOLOGÍA DE SEMILLAS”**, a cargo del Dr. Roberto Luis BENECH ARNOLD (Inv. Superior CONICET - FAUBA) como Director Responsable, con el siguiente Cuerpo Docente: Dr. Roberto Luis BENECH ARNOLD, Dra. María Verónica RODRÍGUEZ (Inv. Adjunta CONICET – FAUBA) y Dr. Diego BATLLA (Inv. Independiente CONICET – FAUBA) el marco de los cursos programados para el Doctorado en Ciencias Biológicas.

ARTICULO 2°.- APROBAR los objetivos, modalidad, programa, bibliografía y demás aspectos particulares de este Curso de Posgrado, que obran en fs. 1 a 4 y que como Anexo I forman parte de la presente.

ARTICULO 3°.- INDICAR que este curso tiene una carga horaria de 40 (cuarenta) horas teóricas.

La fecha de dictado se fija entre los días 28 de mayo al 1 de junio de 2018

Que la metodología del curso consistirá en el dictado de clases interactivas, dedicando especial atención al intercambio de ideas, opiniones y puntos de vista, teniendo en cuenta la formación de los asistentes. Para su aprobación se rendirá un examen final escrito. Se otorgará certificado de asistencia a los alumnos que alcancen el 80 % de asistencia a clases y certificado de Aprobación a los graduados, previa evaluación escrita

Está dirigido a Alumnos de posgrado de universidades argentinas. Biólogos, Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Ingenieros Agrónomos, otros vinculado a la temática.

ARTICULO 4°.- FIJAR el arancel de inscripción a este Curso de la siguiente manera:

- Alumnos de Postgrado de la FCN y Docentes de la FCN: \$2.100 (pesos dos mil cien)
- Otros profesionales: \$2.800 (pesos dos mil ochocientos)

Cupo Mínimo: 20 participantes.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Escuela de Posgrado
AVENIDA BOLIVIA 5150
4400 - SALTA
REPÚBLICA ARGENTINA
TEL./FAX: 54 -0387 - 4255513

**“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”**

EXPEDIENTE N° 10.270/2018

R- CDNAT- 2018 N° 223

Cupo Máximo: 30 participantes

El pago del arancel debe realizarse en la Dirección General Administrativa Económica de la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

ARTICULO 5°.- ESTABLECER la distribución de los fondos generados por aranceles de este Curso de Posgrado, de acuerdo a lo dispuesto en la R-CDNAT-2015-539, de la siguiente manera:

- 5% a la Cuenta “Ingresos No Tributarios” de la Facultad de Ciencias Naturales, según Res. C.S. N° 128/99 y C.S. N° 122/03.

- 95% para el desarrollo del presente Curso de Posgrado: Se deberán atender los siguientes rubros:

1.- 70%: Gastos en concepto de Pasajes, Viáticos, Traslados en taxi o similares, honorarios, gastos de cafetería, gastos de librería.

2.- 20% para la Escuela de Posgrado para atender contratos del personal de apoyo universitario.

3.- 5% para la carrera que organiza la actividad.

ARTICULO 6°.- DESIGNAR como Coordinadora Académica de este Curso a la Dra. Guadalupe GALINDEZ.

ARTICULO 7°.- HÁGASE SABER a quien corresponda, remítanse copias a la Escuela de Posgrado, Dirección Administrativa Económica, Tesorería General de la Universidad, y siga a Dirección Administrativa de la Escuela de Posgrado, para que a través del Director Responsable del Curso, informe la nómina de participantes y los resultados obtenidos.

ARTICULO 8°.- PUBLÍQUESE en la página de Internet de la Universidad Nacional de Salta. ifa/cng.


Dra. DORA ANA DAVIES
SECRETARIA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Naturales


Dra. ALICIA M. KIRSCHBAUM
DECANA
Facultad de Ciencias Naturales



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Escuela de Posgrado

AVENIDA BOLIVIA 5150
4400 - SALTA
REPÚBLICA ARGENTINA
TEL./FAX: 54 -0387 - 4255513

“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”

ANEXO I
Res. R-CDNAT-2018 N° 223

Handwritten signature



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Escuela de Posgrado
AVENIDA BOLIVIA 5150
4400 - SALTA
REPÚBLICA ARGENTINA
TEL./FAX: 54 -0387 - 4255513

**“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”**

EXPEDIENTE N° 10.270/2018

R- CDNAT- 2018 N° 223

A. DATOS GENERALES DEL CURSO

1. Nombre del Curso de Postgrado

ECOFISIOLOGIA DE SEMILLAS

2. Unidad Académica Responsable

Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias Naturales. Escuela de Posgrado.

Doctorado en Ciencias Biológicas

3. Fecha de dictado (tentativa)

28 de mayo al 1 de junio de 2018

4. Carga horaria

Carga horaria total: 40 hs teóricas

teóricas presenciales: 36 hs. Seminarios: 4 hs. Preparación de informes.

5. Destinatarios del Curso

Alumnos de posgrado de universidades argentinas. Biólogos, Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Ingenieros Agrónomos, otros vinculado a la temática.

6. Cupo

Cupo máximo, personas. Cupo mínimo, personas.

Mínimo: 20

Máximo: 30

7. Docentes a cargo

Dra. María Verónica Rodríguez (Inv. Adjunta CONICET-FAUBA)

Dr. Diego Batlla (Inv. Independiente CONICET-FAUBA)

Dr. Roberto L. Benech Arnold (Inv. Superior CONICET-FAUBA) –Director del Curso

8. Coordinador

Dra. Guadalupe Galíndez (Inv. Adjunta CONICET-FCN, UNSa)

9. Fuente/s de financiamiento



**“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”**

EXPEDIENTE N° 10.270/2018

R- CDNAT- 2018 N° 223

CUPO MINIMO: 20 (Participantes)

ARANCELES:

- Alumnos de Posgrado de la FCN y Docentes de la FCN: \$2100 (pesos dos mil cien)
- Otros profesionales: \$ 2.800 (pesos dos mil ochocientos)

B. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL CURSO

1. Fundamentación

El manejo de lotes o poblaciones de semillas es inherente al ejercicio de las diferentes sub-disciplinas que hacen a la ciencia agronómica (ecología, fisiología vegetal, manejo de pastizales, bosques y cultivos, malezas, etc.). Es por ello que los profesionales e investigadores que ejercen en estas áreas deben contar con fundamento teórico para manejar tales lotes o poblaciones. En ese contexto se inscribe la fundamentación de este curso.

2. Objetivos del Curso

El objetivo es entrenar a los estudiantes en los diferentes aspectos que hacen a la disciplina ecofisiología de semillas. Para ello se abordarán tanto aspectos iniciales como ejemplos de frontera.

3. Contenidos

TEMA 1: Desarrollo seminal: factores endógenos que regulan los diferentes aspectos que hacen al desarrollo.

TEMA 2: Germinación. Imbibición. Biofísica de la germinación. Influencia de factores del ambiente sobre la germinación: el tiempo térmico y el hidrotiempo.

TEMA 3: Dormición. Fisiología de la dormición. Distintos tipos. Control hormonal de la dormición fisiológica. Aspectos genéticos y moleculares. Control ambiental de la dormición. Modelos predictivos.

TEMA 4: Longevidad de semillas. Semillas ortodoxas y recalcitrantes. Bases fisiológicas del deterioro de semillas. La ecuación de viabilidad.

4. Metodología de enseñanza: clases de discusión sobre lecturas previas

Las clases serán interactivas, dedicando especial atención al intercambio de ideas, opiniones y puntos de vista, teniendo en cuenta la formación de los asistentes.



**“2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REFORMA UNIVERSITARIA”**

EXPEDIENTE N° 10.270/2018

R- CDNAT- 2018 N° 223

5. Instancias de evaluación durante el curso

Evaluación final: Escrita

6. Requisitos de aprobación del curso

Se otorgará certificado de asistencia a los alumnos que alcancen el 80% de asistencia a clases. Se otorgará certificado de Aprobación a los graduados, previa evaluación escrita.

7. Cronograma de dictado

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 a 13:00	9:00 a 13:00	9:00 a 13:00	9:00 a 13:00	9:00 a 13:00
15:00 a 19:00	15:00 a 19:00	15:00 a 19:00	15:00 a 19:00	15:00 a 19:00

8. Infraestructura y equipamiento necesarios:

Aula para los 50 alumnos, data display. Los alumnos deberán traer su propia computadora.

9. Bibliografía:

Bewley JD and Black M. (1994). Seeds. Plenum Press.

Benech-Arnold RL and Sánchez RA (2004) Handbook of Seed Physiology: Applications to Agriculture. Harworth Press.

Bewley JD, Black M and Halmer P (2006). Encyclopedia of Seeds. CABI Publishers.