



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

CONSEJO DIRECTIVO

"2014- Año de HOMENAJE al Almirante Guillermo BROWN en el BICENTENARIO del COMBATE NAVAL de MONTEVIDEO"
RESOLUCIÓN C.D. N°133/14.-
ELDORADO, 09 de Diciembre de 2014.-

VISTO: La Resolución C.D. N° 102/14, por la cual quedó aprobado el dictado de la Optativa: "CURSO de SEMILLAS y VIVEROS FORESTALES", presentado por la Directora del Proyecto Ing. Beatriz Irene EIBL, y;

CONSIDERANDO

QUE es necesario rectificar la carga horaria del dictado, producto de un error involuntario, y que consta en el **Artículo 1°** de dicha Resolución.

QUE el tema ha sido tratado y aprobado por unanimidad en la 6° Sesión Ordinaria de fecha 04 de Diciembre de 2014.

Por Ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO de la
FACULTAD de CIENCIAS FORESTALES
RESUELVE**

ARTÍCULO 1°: RECTIFICAR el **Artículo 1°** de la Resolución C.D. N° 102/14, referida dictado de la Optativa: "CURSO de SEMILLAS y VIVEROS FORESTALES", presentado por la Directora del Proyecto Ing. Beatriz Irene EIBL, DNI N° 13.117.013, el que quedará redactado de la siguiente manera:

DONDE DICE:

"ARTÍCULO 1°: APROBAR el dictado de la Optativa "CURSO de SEMILLAS y VIVEROS FORESTALES", que estará a cargo de la Ing. Beatriz Irene EIBL, DNI N° 13.117.013, con una duración total de 320 Horas."

DEBE DECIR:

"ARTÍCULO 1°: APROBAR el dictado de la Optativa "CURSO de SEMILLAS y VIVEROS FORESTALES", que estará a cargo de la Ing. Beatriz Irene EIBL, DNI N° 13.117.013, con una duración total de 40 Horas."

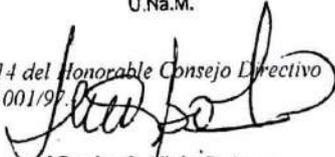
ARTÍCULO 2°: NOTIFICAR a la Sra. Decana a los fines establecidos en el **Artículo 1°**, **Inciso "C"** de la Ordenanza H.C.S. N° 001/97.

ARTÍCULO 3°: REGISTRAR. COMUNICAR, Notificar. Cumplido, ARCHIVAR.
RESOLUCIÓN C.D. N° 133/14.-


Ingº FtaI. Daniel S. Videla
Presidente
Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.

VISTO:

Dejo expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución C.D. N° 133/14 del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Forestales de conformidad al Artículo 1°, Inciso "C" de la Ordenanza N° 001/97.
Eldorado, Mies, 22 de Diciembre de 2014.
cbr/D.S.V.


M.Sc. Ingº. Alicia Bohren
Decana
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.

ES COPIA DEL ORIGINAL

CELIA B. RAMIREZ
SECRETARÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

CONSEJO DIRECTIVO

"2014- Año de HOMENAJE al Almirante Guillermo BROWN en el BICENTENARIO del COMBATE NAVAL de MONTEVIDEO"
RESOLUCIÓN C.D. N°102/14-
ELDORADO, 17 de Octubre de 2014-

VISTO: La Nota S.A.N° 124/14, presentada por *Secretaría Académica*, con referencia a la solicitud de dictado de la *Optativa: "CURSO de SEMILLAS y VIVEROS FORESTALES"*, presentado por la *Directora del Proyecto Ing. Beatriz Irene EIBL*, y;

CONSIDERANDO

QUE este Curso de Semillas ofrece una herramienta básica que habilita al profesional para la manipulación de material de propagación a ser utilizado en la comercialización, almacén de Semillas y a la producción de plantas de calidad en viveros forestales, ajustándose a los protocolos y normativas vigentes.

QUE la *Optativa* será dictada por la *Ing. Beatriz Irene EIBL, DNI N° 13.117.013*, con una duración total de *320 Horas*.

QUE el tema ha sido tratado y aprobado por unanimidad en la *5 Sesión Ordinaria* de fecha *16 de Octubre de 2014*.

Por Ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO de la
FACULTAD de CIENCIAS FORESTALES
RESUELVE**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el dictado de la *Optativa "CURSO de SEMILLAS y VIVEROS FORESTALES"*, que estará a cargo de la *Ing. Beatriz Irene EIBL, DNI N° 13.117.013*, con una duración total de *320 Horas*.

ARTÍCULO 2°: NOTIFICAR a la *Sra. Decana* a los fines establecidos en el *Artículo 1°, Inciso "C"* de la *Ordenanza H.C.S. N° 001/97*.

ARTÍCULO 4°: REGISTRAR. COMUNICAR, Notificar. Cumplido, ARCHIVAR.
RESOLUCIÓN C.D. N° 102/14.-

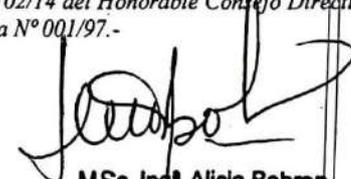

Ing° Ftal. Daniel S. Videla
Presidente
Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.

VISTO:

- Dejo expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución C.D. N° 102/14 del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Forestales de conformidad al Artículo 1°, Inciso "C" de la Ordenanza N° 001/97.-
Eldorado, Mnes, 31 de Octubre de 2014.
abr/D.S.V.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL


ALICIA B. RAMIREZ
SECRETARÍA
CONSEJO DIRECTIVO
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES


M.Sc. Ing° Alicia Bohren
Decana
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.



690/2014

OPTATIVA 2014

OTA INTERNA N°

CURSO DE SEMILLAS Y VIVEROS FORESTALES

Dirigido a estudiantes avanzados de la carrera de Ingeniería Forestal y Técnico Superior en Guardaparques. Técnicos y Profesionales interesados en la temática.

Fecha: A partir del 03 de Octubre del 2014 (durante 8 viernes consecutivos).

Horario: 14 a 18 hs

Lugar: Laboratorio de Semillas y Vivero Experimental de la Facultad de Ciencias Forestales. Bertoni n°124, (3382) Eldorado Misiones.

Condiciones para la Inscripción:

Estudiantes de Ingeniería Forestal: Silvicultura I, aprobado,

Estudiantes de Guardaparques: Haber terminado las cursadas.

1.- DOCENTES:

Profesores: Ing. Ftal. MSc. Beatriz Eibl.

Prof. Adscripta: Ing. Ftal. Cecilia González,

Profesionales Invitados: Ing Ftal. Marcelo De la Vega, Ing Ftal. Ricardo Kolln, Ing Ftal. Claudio Dummel.

Colaboradores: Ing. Ftal Nilci Dreyer; Estud Ing. Ftal. Guillermo Koppers, Laboratorio de Semillas RNCyFS n° I-3578

Banco Regional de Semillas, Vivero Certificador RNCyFS n° J1-3578

Facultad de Ciencias Forestales, UNaM. Bertoni 124. Eldorado. Misiones.

2.-FUNDAMENTACION

El curso de semillas ofrece una herramienta básica que habilita al profesional, para la manipulación de material de propagación a ser utilizado en la comercialización, almacén de semillas y a la producción de plantas de calidad en viveros forestales, ajustándose a los protocolos y normativas vigentes.

3.-OBJETIVOS CONCEPTUALES

Se definen los siguientes objetivos, considerando los contenidos mínimos:

- La semilla como material de propagación.
- Los atributos de pureza, poder germinativo y humedad en un lote de semillas
- La determinación de los valores culturales de un lote de semillas para un fin productivo y/o bancos de semillas.
- Indicadores de calidad de un lote de plantines forestales.

4.-TEMATICA:

Tema 1: FUENTES DE SEMILLAS. Certificación de Fuentes de semillas, semillas, viveros y plantas. Legislación en semillas. Rótulos o Marbetes. Elección de la especie, árbol y/o rodal a cosechar. **FENOLOGÍA DE COSECHA.** Determinación del momento óptimo de cosecha.

Tema 2: PROCESAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS. Prelimpieza. Presecado. Extracción de semillas. Beneficiamiento. Precauciones durante el procesamiento.

Tema 3: LOTE DE SEMILLAS. MUESTRA. Muestra a partir de un lote. **IDENTIDAD.** Identidad de la muestra a nivel de nombre común, nombre científico y familia. Característica que defina su identidad. **PUREZA.** Definición de Semilla Pura según especie. Impurezas. Tipo de impurezas. Semillas de otras especies. **PESO.** Peso de 1000 semillas. Número de semillas por kg. Contenido de humedad. **HUMEDAD.** Humedad de las semillas. Humedad de almacén. Humedad de equilibrio.

Universidad Nacional de Misiones
Facultad de Ciencias Forestales

ENTRO	SALO
Fecha 14-08-14	Fecha: Laboratorio de Semillas, Vivero Experimental, Banco Regional de Semillas INASE IJ1-3578
Hora 13 ²²	Fecha: Facultad de Ciencias Forestales – Bertoni n°124 (3382) Eldorado. Misiones
Mi	beibl@facfor.unam.edu.ar, tel 03751 431526 int 133
	Hora: _____

Tema 4: ALMACENAMIENTO DE SEMILLAS. Longevidad y deterioro de semillas. Tipos de almacenamiento. Factores que afectan el almacenamiento. Acondicionamiento de los lotes para almacenamiento. Secado y Ultrasecado.

Tema 5: DORMICION. Clases de Dormición. Tratamiento pregerminativo según especie. **GERMINACION.** Poder germinativo en diferentes lotes de semilla. Morfología de plántulas en especies forestales. Plántula normal, anormal, semillas dura, fresca y muerta. La semilla como material de propagación. La determinación de los valores culturales de un lote de semillas para un fin productivo y/o bancos de semillas.

VIGOR. Velocidad de germinación del lote de semillas. Homogeneidad y tiempo de germinación.

Tema 6: VIVEROS FORESTALES. Macetas. Sustratos. Nutrientes. Condiciones para la siembra según especie. Producción de plantines. Plagas y enfermedades en vivero. Calidad de plantín. Antecedentes de ensayo realizados en el vivero experimental de la FCF en producción de especies nativas.

5.-METODOLOGIA DEL CURSO

Los temas se distribuyen en 8 clases de 4 horas. Se completan las 8 horas restantes con la ejecución de los trabajos prácticos individuales.

Todas las clases están planteadas como Teórico-Prácticas: exposición o introducción del tema a cargo del docente, actividades en campo, sala de acondicionado, laboratorio y vivero según corresponda, intercambio de ideas y discusión de los resultados en el grupo. El trabajo práctico se realizará sobre muestra remitida (preparadas para el curso utilizando material del Banco de Semillas, Laboratorio de Semillas y Vivero Experimental de la FCF, RNCyFS INASE IJ1 3578) en las que se aplicaran todos los pasos requeridos según normas estandarizadas ISTA, vigentes y de aplicación en la Red de Laboratorios de Análisis de Calidad de Semillas habilitados por el INASE (Instituto Nacional de Semillas).

6.- METODOLOGIA DE EVALUACION

Se establecen 2 requisitos para la aprobación del curso:

- Asistencia y participación activa del 100 % de las clases teórico – prácticas.
- Trabajo práctico sobre una especie a definir. Se deberá presentar el trabajo en forma escrita y oral.

7.-CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES

Fecha	Tema
Clase 1. Gabinete. Campo	Fuentes de Semillas. Fenología de cosecha. Cosecha
Clase 2. Gabinete. Sala Acondicionamiento	Procesamiento de frutos y semillas. Lote. Muestra. Identidad.
Clase 3. Gabinete. Laboratorio	Pureza. Peso de 1000 semillas. Humedad.
Clase 4. Gabinete. Laboratorio	Almacenamiento de semillas. Dormición. Tratamientos pregerminativos.
Clase 5. Gabinete. Laboratorio	Germinación. Vigor.
Clase 6. Gabinete. Laboratorio	Viveros forestales
Clase 7. Gabinete. Vivero	Calidad de plantín. Antecedentes de ensayos.
Clase 8. Gabinete.	Exposición de trabajos prácticos

8.-MATERIAL BIBLIOGRAFICO: (Guías, módulos, cuadernillos, etc.)

- Brack W, Weik J H. 1993. El bosque nativo del Paraguay. Riqueza subestimada. Proyecto de planificación del uso de la tierra. Serie nº15. DGP/MAG - GTZ. Asunción. Paraguay. 327 pp.
- Carvalho P E R. 1994. Especies florestais brasileiras. Recomendacoes silviculturais, potencialidades e uso da madeira. EMBRAPA. CNPF/SP. Brasil. 639 pp.
- Eibl B, González C, Mattes L . Cuadernillo de Fichas técnicas: Manejo de frutos y semillas, producción de plantines y plantación a campo de 20 especies nativas de la Selva Paranaense (preparado para publicación).
- Eibl B, González C, Otegui M. 2011. Protocolos tentativos para la propagación de 20 especies nativas de interés productivo de la selva misionera. Revista Análisis de Semillas. 5(4) nº20:52-57
- Eibl B, Silva F, Bobadilla A, Ottenweller G. 1995. Fenología de especies forestales nativas de la Selva Misionera. Primera parte. Yvyrareta 6 (6): 81-92.
- Eibl B, Silva F, Bobadilla A, Ottenweller G. 1997. Fenología de especies forestales nativas de la Selva Misionera. Segunda parte. Revista Forestal Yvyrareta 8 (8): 78 -87.
- Eibl B, Silva F, Carvallo A, Czerepak R, Kehl J. 1994. Ensayos de germinación y análisis en semillas de especies forestales nativas de Misiones. Yvyrareta. 5 (5): 33-48.
- Eibl B.; González C.; Mattes L. 2010. Ficha técnica: manejo de frutos y semillas, producción de plantines y establecimiento a campo de especies nativas: *Astronium balansae* Engl. Revista Ivyrareta Nº16. pp 70-71.
- Eibl B.; González C.; Mattes L. 2010. Ficha técnica: manejo de frutos y semillas, producción de plantines y establecimiento a campo de especies nativas: *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos Revista Ivyrareta Nº17. pp 51-52.
- Gartland H M; Bohren A V Muñoz D; Ottenweller G F. 1991. Descripción y reconocimiento de las principales especies forestales de la Selva Misionera en el estado de plántulas. Segunda entrega. Yvyrareta 2 (2): 70-101.
- Gartland H M; Bohren A V; Muñoz D; Ottenweller G F. 1990. Descripción y reconocimiento de las principales especies forestales de la Selva Misionera en el estado de plántulas. Primera entrega. Yvyrareta 1 (1): 67-90.
- González C. 2008. Producción de plantines de especies forestales multipropósito. Informe Final Integradora II. Disponible en Biblioteca FCF-UNaM.
- International Rules for Seed Testing. ISTA 2010.
- Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas nº 20247. Decreto reglamentario Forestales 256/99.
- Lopez J. Elbert L., Ritz G., Rombold J., Hahn W. 2002. Arboles comunes del Paraguay. Ed. Grafica Mercurio. Asunción Paraguay. 458 pp.
- Ministerio da Agricultura. 1980. Regras para análise de sementes. Laboratório nacional de Referencia Vegetal - Lanarv. Brasil. Pp.188.
- Normas para la Certificación, Producción, Comercialización e Importación de Semillas de Especies Forestales. Resolución nº256/99.
- Peretti A. 1994. Manual para análisis de semillas. Ed. Hemisferio Sur. Pp.282.
- Revista Análisis de Semillas.
- Revista Brasileira de Sementes / ABRATES,
- Rocas A N. 1986. Semillas de árboles y arbustos. Ontogenia y Estructura. Ed. Limusa. Pp.285.
- Salomao N. A.; Sousa-Silva J; Davide C.; Gonzales S.; Torres R.; Wetzell M.; firetti f.; caldas I. 2003. Germinação de sementes e produção de mudas de plantas do Cerrado. Rede de Sementes do Cerrado. ISBN 85-903923-1-7. Brasília. Pp. 96
- SITIO IMPORTANTE para buscar los nombres científicos de flora escritos en forma correcta: <http://www.darwin.edu.ar/Publicaciones/CatalogoVascll/CatalogoVascll.asp>