

PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA

VIVEROS FORESTALES I

I. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO - U.N.S.E.

II. FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

III. CARRERA: **TÉCNICO UNIVERSITARIO EN VIVEROS Y PLANTACIONES FORESTALES**

IV. DEPARTAMENTO: **PRODUCCIÓN FORESTAL**

V. PLAN DE ESTUDIOS: **PLAN 2003**

VI. ASIGNATURA: **VIVEROS FORESTALES I**

VII. AÑO ACADÉMICO **2015**

VIII. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER AÑO, SEGUNDO SEMESTRE

IX. CORRELATIVAS:

ANTERIORES: **1) ELEMENTOS DE BOTÁNICA**

POSTERIORES: **1) VIVEROS FORESTALES II
2) REPOBLACIONES FORESTALES
3) ELEMENTOS DE ECONOMÍA
4) SANIDAD FORESTAL**

X. CARGA HORARIA SEMANAL:

6 HORAS (3hs. Teoría y 3hs. Práctica).

XI. DURACIÓN:

15 SEMANAS.

XII. EQUIPO DOCENTE:

**NORFOL ARÍSTIDES RÍOS
ALBERTO MALDONADO**

XIII. OBJETIVOS:

Que el alumno:

- Conozca los componentes de un vivero forestal.

- Conozca los requisitos para la instalación de los viveros forestales.
- Conozca las labores a realizar en los viveros para la obtención de distintos tipos de plantas forestales.
- Conozca las herramientas y máquinas empleadas en los viveros forestales.

XIV. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Instalación de viveros forestales.
- Preparación del suelo. Enmiendas y abonos. Desinfección.
- Viveros. Tipos. Partes e instalaciones complementarias.
- Producción de plantas. Por semilla y por vía agámica.
- Producción de plantas a raíz desnuda.
- Obtención de plántones o grandes árboles.
- Herramientas y Maquinas de uso en viveros forestales.

XV. PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD I.- Qué es un vivero. Tipos de viveros: permanentes y transitorios; ornamentales, frutales y forestales; tradicionales y mecanizados. Emplazamiento. Componentes principales, agua, suelo. Herramientas. Instalaciones principales; instalaciones complementarias.

UNIDAD II.- Propagación de plantas por semillas. Criterios de elección de las semillas. Siembra en almácigos: densidad, profundidad y sistemas de siembra. Preparación de la tierra. Época de siembra. Prevención de agentes perjudiciales. Cuidados culturales. Protecciones.

UNIDAD III.- Siembra directa. Ventajas y desventajas. Substrato, preparación en el vivero. Substratos industriales. Envases, diversos tipos. Elección de envases. Llenado: manual y mecanizado. Época de siembra directa.

UNIDAD IV.- Vivero de cría. Transplante y repique. Precauciones. Selección de plantines. Corte de raíces. Rustificación. Cuidados y protección.

UNIDAD V.- Producción de plantas a raíz desnuda. Determinación de especies. Preparación del terreno: superficie. Siembra, densidad, época. Poda de raíces. Cuidados culturales.

UNIDAD VI.- Propagación agámica. Ortet. Ramet. Clon. Métodos de multiplicación agámica. Estacas, injertos, acodos, esquejes. Usos, limitaciones y condiciones. Multiplicación de Salicáceas. Preparación del terreno y cálculo de la superficie.

UNIDAD VII.- Distribución del agua en el vivero forestal. Sistemas de riego. Fertirrigación. Máquinas e implementos usados en el vivero forestal. Distribución de los espacios en el vivero.

XVI. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Práctico N° 1. Preparación de almácigos.

- Desinfección.
- Selección de semillas.

- Siembra.
- Riego.
- Protecciones.

Práctico N° 2. Repique.

- Selección de envases.
- Preparación del sustrato.
- Llenado de envases.
- Transplante.
- Cuidados. Prácticas culturales posteriores.

Práctico N° 3. Siembra directa en envases.

- Selección y llenado de envases.
- Selección de semillas.
- Siembra.
- Rustificación.

Práctico N° 4. Producción de plantas a raíz desnuda.

- Elección y preparación del terreno.
- Cálculo de superficie.
- Selección de semillas y siembra.
- Acondicionamiento de plantas para trasladarlas a la forestación.

Práctico N° 5. Propagación agámica.

- Preparación de estacas.
- Instalación de estaqueros.
- Producción de barbados.

Práctico N° 6. Visita a viveros forestales de la zona y provincias vecinas.

- Descripción de las distintas secciones.
- Comparación con otros viveros.

Para cumplir con el práctico N° 6 se prevé la visita a viveros de la provincia y a un vivero de la provincia de Tucumán.

XVII. PROGRAMA DE EXAMEN

El programa de examen coincide con el programa analítico.

XVIII. BIBLIOGRAFÍA

1. A.F.o.A. 1991. **Jornadas de divulgación Forestal.** Asociación Forestal Argentina. Buenos Aires. 120 p.-

2. CARNEVALE, Juan. 1955. **Árboles Forestales**. Tercera Edición. Librería Hachette S.A. 690 p.-
3. COZZO, Domingo. 1975. **Árboles Forestales, Maderas y Silvicultura de la Argentina**. Editorial ACME S.A.C.I. 156 p.-
4. DYRYEA, M. L. & LANDIS, T.D. 1984. **Forest Nursery Manual**. Martinus Nijhoff/Dr W. Junk Publishers. The Hauge/Boston/Lancaster. 385 p.-
5. EWENS, M., NASSAR, G., MINETTI, J. 1988. **Comportamiento de los clones de álamos en el área de riego de Santiago del Estero**. VI congreso Forestal Argentino, Tomo II. Santiago del Estero. 526 p.-
6. F. A. O. 1956. **Métodos de plantación en zonas áridas**. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Italia. 192 p.-
7. F. A. O. 1980. **Los Álamos y los Sauces**. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 352 p.-
8. GALLOWAY G. & BORGO G. 1983. **Manual de Viveros Forestales en la Sierra Peruana**. Proyecto F.A.O. - HOLANDA. Lima. Perú. 118 p.-
9. LEBED, Oscar. 1971. **Reproducción de Plantas Nativas**. Dirección General de Bosques y Fauna. Prov. de Río Negro. 28 p.-
10. MALDONADO, José A. 1998. **El Vivero Forestal Escolar**. Facultad de Ciencias Forestales (U.N.S.E) – Instituto de Enseñanza Superior de Monteros (Tucumán). 23 p.
11. MANGIERI, H. R. - DIMITRI, M. J. **Los Eucaliptos en la Silvicultura**. Editorial ACME. Buenos Aires. 226 p.-
12. NAVARRO CERRILLO, R – PEMAN GARCÍA, J. 1997. **Apuntes de Producción de Planta Forestal**. Universidad de Córdoba – Servicio de Publicaciones. España. 267 p
13. PANASITI, Aída. 1978. **Multiplificación de Salicáceas**. Dasonomía – Tomo II, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe. 496 p.-
14. RAMOS FIGUERAS, José L. 1981. **Repoblaciones**. E.T.S. Ingenieros de monte. Madrid, España. 320 p.-
15. SCARONE, Marta L. 1988. **Influencia de las épocas de siembra en el crecimiento y la sobrevivencia en plántulas de vivero**. VI congreso Forestal Argentino, Tomo II. Santiago del Estero. 526 p.-
16. SCHAUVINHOLD, Nestor R. 1993. **Apuntes de Viveros Forestales**. Instituto Agrotécnico “Víctor Navajas Centeno”. Gob. Virasoro – Corrientes. 96 p.-

17. TOUMEY, J. W. & KORSTIAN, C. F. 1954. **Siembra y Plantación en la Práctica Forestal**. Editorial "Suelo Argentino". Buenos Aires. 480 p.-
18. TRUJILLO NAVARRETE, Enrique. **Manejo de Semillas, Viveros y Plantación Inicial**. Centro de Estudios del Trabajo. Bogotá. Colombia. 152 p.-
19. TUSET, Rinaldo. **Forestación para Productores Agropecuarios**. Editorial Hemisferio Sur. 362 p.-
20. ULLA, Daniel. 1994. **Producción de Cultivos en Invernaderos**. Fundación Banco de la Provincia de Córdoba. 48 p.-
21. VELAZCO GONZÁLES, Telésforo. 1993. **Manual Forestal Escolar**. Proyecto Escuela, Ecología y Comunidad Campesina. Lima. Perú. 202 p.-

XIX. RÉGIMEN DE ENSEÑANZA:

Las clases serán teóricas – prácticas. El tiempo dedicado a cada modalidad será de aproximadamente un 50 %.

Se realizarán visitas guiadas a los viveros forestales locales y de otras provincias.

Los trabajos prácticos serán ejecutados dentro y fuera del aula, con presentación individual de informe de cada uno de ellos.

Condiciones para obtener la regularidad

Para obtener la regularidad en la asignatura, los estudiantes deberán:

- Asistir al 80 % de las clases teórico - prácticas.
- Presentar una carpeta con los informes de los prácticos realizados, hasta 7 días después de la última clase.
- Aprobar dos evaluativos parciales con un mínimo de 4 (cuatro).

Condiciones para obtener el beneficio del régimen de promoción

- Asistir al 80 % de las clases teórico - prácticas.
- Presentar una carpeta con los informes de los prácticos realizados, hasta 7 días después de la última clase.
- Aprobar dos evaluativos parciales con un mínimo de 7 (siete).

Examen Final

En el examen final el estudiante extraerá una bolilla sobre la cuál comenzará su exposición. Luego el tribunal examinador lo interrogará sobre diferentes temas contenidos en el programa de la asignatura.

XX. CRONOGRAMA

TEMA	HORAS	SEMANA N°
Unidad I	6	1
Unidad II	18	2, 3 y 4
Unidad III	12	5 y 6
Unidad IV	18	7, 8 y 9
Unidad V	12	10 y 11
Unidad VI	18	12, 13 y 14
Unidad VII	6	15
TOTAL	90	