

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Diciembre 15/1995.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Enero 22/1997.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: SEMILLAS FORESTALES.

CLAVE: FOR - 445

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: FORESTAL.

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3.

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2.

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8.

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: INGENIERO FORESTAL.

PREREQUISITO:

OBJETIVO GENERAL.

- Capacitar al estudiante para aplicar metodologías y técnicas adecuadas que coadyuven en el fomento forestal, a través de un manejo adecuado de germoplasma.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El alumno conocerá los aspectos más importantes de las semillas forestales relacionados con su colecta, morfología y fisiología.
- El alumno conocerá y aplicará los métodos y técnicas utilizadas en la realización de pruebas físicas, fisiológicas y sanitarias de semillas en etapa de laboratorio.
- El estudiante aplicará los conocimientos adquiridos para acondicionar, almacenar y analizar adecuadamente la semilla forestal.

TEMARIO.

I. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS FORESTALES.

El papel estratégico de las semillas en las plantaciones forestales en México y el mundo.
Importancia de las semillas en el manejo forestal.
Mercado de semillas forestales.

II. MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LA SEMILLA.

Partes de la semilla.
Latencia.
Longevidad de las semillas.
Deterioro de la semilla.
Germinación.
Vigor.

III. SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN.

Reproducción asexual.
Reproducción sexual.
 Ciclo reproductivo en pinos.

IV. PRODUCCIÓN DE SEMILLA.

Planeación de la colecta.
Colecta de semillas.
 Árboles semilleros.
 Rodales semilleros.
 Áreas semilleras.
 Huertos semilleros
Recolecta de semilla.
 A partir de frutos caídos.
 A partir de árboles caídos.
 A partir de árboles en pie.

V. ACONDICIONAMIENTO DE SEMILLA.

Secado.
Extracción.
Desalado.
Limpieza.

VI. ANÁLISIS DE SEMILLA FORESTAL.

Pruebas sanitarias, físicas y fisiológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, B. C. 1982. Labores silvícolas complementarias al suelo. Boletín Técnico N°. 93. INIF (SFF). SARH. México.
- Arceo, V. R. E. y Cibrián, T. D. 1980. Utilización de tablas de vida en la evaluación de mortalidad de *Pinus montezumae* Lamb. En San Juan Tetla, Puebla. Memorias del 1er. Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal. Uruapan, Michoacán.
- Besnier, R. F. 1989. Semillas. Biología y tecnología. Ediciones Mundi – Prensa. Madrid, España.
- Bidwell, R. G. S. 1993. Fisiología Vegetal. AGT Editor. México.
- Daniels, T. W., Helms, J. A. y Baker, F. S. 1983. Principios de Silvicultura (2a. Edición). Editorial McGraw – Hill. México.
- Duffus, C. y Slaughter, C. 1985. Las Semillas y sus Usos. AGT Editor, S.A. México, D.F.
- Flores, F. J. D. y Díaz, E. D. 1991. Evaluación de la mortalidad de conos y semillas en diferentes especies de piñoneros localizadas cerca de Saltillo, Coahuila. IV Simposio Nacional sobre Pinos Piñoneros. UAAAN - UAT – UANL. México.
- Gordon, G. A. 1981. International Rules for Germination Tests. Reunión sobre Problemas en Semillas Forestales Tropicales. Publicación especial N°. 35. ISSN-185-2566. México.
- Harold, W. Y Hocker Jr. 1984. Introducción a la Biología Forestal. AGT Editor S.A. México.
- Kramer y Kozlowoski. 1960. Embryo developmental heredity barriers in the white pines. In: sexual reproduction of forestry. Vol. 2. Finnish For. Res. Inst., Helsinki.
- Krugman, S. L., Stein, W. I. Y Schmitt, D. M. 1974. Seed biology, Cap. 1 C. S. Schop - meyer. USDA.
- Krugman, S. L., Stein, W. I. y Schmitt, D.M. 1974. Seed Biology. En seeds of woody plants in the United States, Agriculture Handbook N°. 450. Forest Service. USDA. Washington, D.C.
- Martínez, M. 1948. Los Pinos Mexicanos. Ediciones Botas. México.

- Meyer, B. S., Anderson, B. D. y Bohning, H. R. 1976. Introducción a la Fisiología Vegetal. Editorial Universitaria de Buenos Aires (4ª. Edición). Argentina.
- Niembro, R. A. 1986. Mecanismo de Reproducción Sexual en Pinos. Editorial LIMUSA S. A de C. V. México.
- Norman, W. K. 1976. The Genetics and Breeding of Southern Pines. Agriculture Handbook N°. 471. U. S. Department of Agriculture. Forest Service. Washington, D.C.
- Roberts, E. H. 1972. Viability of seeds. Chapman and Hall. Londres.
- Rojas, G. M. 1972. Fisiología vegetal aplicada. Editorial McGraw – Hill. México.
- Rojas, G. M. Y Ramírez, H. 1993. Control Hormonal del Desarrollo de las Plantas. Editorial LIMUSA (2a. Edición). México.
- Suszka, B. 1976. Outline of Physiology of Scots Pine (*Pinus sylvestris* L.). U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.
- Zobel, B. y Talbert, J. 1988. Técnicas de mejoramiento genético de árboles forestales. NORIEGA Editores. Editorial LIMUSA. México.

PROGRAMA ELABORADO POR:

DR. José Luis Oviedo Ruíz

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

MC. José Luis Oviedo Ruíz.