

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

CARRERA: INGENIERÍA FORESTAL

**SILVICULTURA I**

**AÑO 2015**

Equipo Cátedra:  
Dr. Miguel M. Brassiolo  
Dra. Magdalena Abt

Doctorantes:  
Matias Carignano  
Analía Guzman

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Programación de la actividad docente para la asignatura:

**SILVICULTURA I**  
**AÑO 2015**

**I. PRESENTACIÓN**

Facultad:	Facultad de Ciencias Forestales
Carrera:	Ingeniería Forestal
Departamento:	Producción Forestal
Ubicación curricular:	3 año, segundo semestre - Plan de estudio 2003
Carga horaria:	7 hs semanales - 105 hs semestrales
Correlatividades:	
Anteriores:	Dendrología; Edafología Forestal y Fisiología Vegetal
Posteriores:	Entomología Forestal, Silvicultura II e Hidráulica Forestal
Equipo docente:	
Profesor Responsable:	Dr. Miguel M. Brassiolo
Colaborador:	Dra. Magdalena Abt
Doctorantes:	Ing. Matías Carignano Ing. Analía Guzmán
	Ayudante Estudiantil Rita Ragazzi

**II. PROGRAMA ANALÍTICO**

**OBJETIVOS:**

Que el estudiante adquiera conocimientos sobre las masas forestales, los caracteres de las especies y los tratamientos aplicables a los distintos tipos de bosques.

**CONTENIDOS**

**1. INTRODUCCIÓN.**

2.1 Objetivo

Que el estudiante conozca los conceptos, objeto, papel social, enfoques, evolución y tendencias actuales de la Silvicultura.

2.2 Contenido:

Silvicultura: concepto, objeto, evolución y tendencias actuales de la Silvicultura.

## **2. CARACTERES DE LAS ESPECIES**

### 2.1 Objetivo;

Que el estudiante adquiriera capacidad para analizar caracteres propios de las especies forestales para resolver problemas de cultivo.

### 2.2 Contenido:

Caracteres culturales de las especies: Habitación. Estación. Temperamento. Crecimiento. Longevidad. Porte y enraizamiento. Modo de reproducción de las especies.

## **3. MASAS FORESTALES**

### 4.1. Objetivo

Que el estudiante adquiriera los conocimientos y conceptos básicos que le permitan clasificar las masas forestales y la forma de evolución como base para su tratamiento.

Que el estudiante conozca y se capacite para analizar y definir las unidades básicas de aplicación de la Silvicultura.

### 4.2. Contenido:

Concepto; Masas forestales; Rodal. Caracteres de los rodales.

Formas de las masas naturales y culturales. Clasificación de las masas forestales.

## **4. TRATAMIENTOS SILVICULTURALES**

### 4.3. Objetivo

Que el estudiante:

Conozca los tratamientos generales aplicados a las masas forestales  
adquiera capacidad para definir su aplicación

Analice los fundamentos, ventajas e inconvenientes en cada caso particular.

Conozca y sea capaz de aplicar métodos de conversión y transformación de masas forestales en bosques organizados.

### 4.4. Contenido:

#### 1.4.1. Tratamiento silvicultural:

finés, modo, corta; clasificación de los tratamientos culturales: tratamientos fundamentales (métodos de beneficio), generales (tratamientos), complementarios, derivados, parciales (cuidados culturales).

#### 1.4.2. Métodos y procedimientos de corta:

Corta. Clases de cortas; métodos y procedimientos de corta.

Clasificación de métodos de corta: Cortas continuas, semicontinuas y discontinuas. Cortas de mejora.

#### 1.4.3. Tratamientos silviculturales de monte alto:

Tratamiento de monte alto regular, cortas continuas: cortas a hecho, modalidades, ventajas e inconvenientes; cortas a clareos sucesivos uniforme, fases, localización y orientación de las cortas; ventajas e inconvenientes.

Tratamiento de monte alto semiregular, cortas semicontinuas, cortas a clareos sucesivo por bosque y por fajas; ventajas e inconvenientes.

Tratamiento de monte alto irregular, cortas discontinuas, cortas por entresaca, entresaca normal, regularizada y por huroneo; ventajas e inconvenientes.

Tratamientos parciales de monte alto: Cuidados culturales del vuelo (escardas, limpias, clareos, claras o raleos -de primer grado: intensidad, comienzo, frecuencia, herramientas, de segundo grado, poda, monda escamonda, herramientas).

#### 1.4.4. Tratamiento silvicultural de monte bajo:

Modo de efectuar los cortes, altura de los cortes, época, edad para comenzar las cortas, número de recepes, número de brotes, cuidados culturales. Masas de monte bajo regular, irregular, de dos pisos, adehesado.

Tratamiento de monte bajo regular y de monte bajo irregular. Tratamiento complementario de monte bajo con dos pisos. Tratamiento derivado de monte adehesado.

Ventajas e inconvenientes

#### 1.4.5. Tratamiento silvicultural de monte medio:

Masas de monte medio, monte medio irregular uniforme y por bosquetes, monte medio regular normal y anormal.

Tratamiento de monte medio irregular, de monte medio regular, plan de resalveo.

Ventajas e inconvenientes

#### 1.4.6. Tratamientos Silviculturales en bosques tropicales:

- Los sistemas silviculturales en los bosques tropicales húmedos:

Sistemas Silviculturales para garantizar la producción sostenida del bosque natural. Sistemas de Conversión. Sistemas de transformación.

- La silvicultura en los bosques tropicales secos.

- Principales problemas en la conversión de bosques tropicales y subtropicales, importancia del Aprovechamiento de impacto reducido.

## 5. ELECCIÓN DE SISTEMAS SILVICULTURALES

Definición de sistemas silviculturales,

Potencial forestal, estado actual de los bosques nativos,

---

Asignatura: Silvicultura I

Profesor: Dr. Miguel Brassiolo

Año Académico: 2015

Firma:

Propuestas de sistemas silviculturales para los bosques del norte del país.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

BRASSIOLO M.; ARAUJO P. Díaz LANNES F.; BONELLI L. (2007): Guías de buenas prácticas para uso del bosque en la provincia de Santiago del Estero.

BRASSIOLO M.; GRULKE M. (2008): “Manual de buenas prácticas de uso del bosque nativo en la región Chaqueña” [www.minagri.gov.ar/sagpya/programas/compymefor/04-publicaciones](http://www.minagri.gov.ar/sagpya/programas/compymefor/04-publicaciones)

BURSCHEL P.; y HUSS J. (1997): Grundriss des Walbau ein Leitfaden für Studium und Praxis. Hamburg und Berlín, Verlag Paul Parey.

DANIEL, T., W.; HELMS J.A.; BACKER F. S. (1982): Principios de Silvicultura, Primera edición en español, traducido por Mata R. Mc GRAW-HILL.

DAUBENMAIRE, R.F.(1990) Ecología Vegetal: Tratado de Autoecología de Plantas. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México.496p.

DONOSO ZEGERS, C. (1981) Ecología Forestal, el Bosque y su Ambiente. Editorial Universitaria. Univ. Austral de Chile. Santiago. 369p.

GANDULLO, J.M.(1985) Ecología vegetal. Fundación Conde del Valle de Salazar, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Madrid.208p.

GONZALES VAZQUEZ, E. (1948): Silvicultura, Tomo II. Valencia, Tipografía moderna.

GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. (1948) Selvicultura, Libro Primero: Fundamentos Naturales de la Selvicultura. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias de Valencia. 260p.

GRULKE M.; BRASSIOLO M. (2008): “Manual de buenas prácticas de uso del bosque nativo en la región Yungas” [www.minagri.gov.ar/sagpya/programas/compymefor/04-publicaciones](http://www.minagri.gov.ar/sagpya/programas/compymefor/04-publicaciones).

HAWLEY R.; C. y SMITH.; D.; M.:1972 Silvicultura Práctica Ediciones Omega S. A. Barcelona. 543 p.

- LAMPRECHT, H. (1990): Silvicultura en los Trópicos. Eschborn, GTZ GmbH, (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit).
- RAMOS FIGUERAS, J.L.(1979) Silvicultura. Sección de Publicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Madrid. 513p.
- SAMEK V. (1972): Elementos de Silvicultura de los Bosques latifoliados. La Habana Ciencia y Técnica, Instituto Cubano del Libro.
- SERRADA HIERRO, R. (1997). Avance Apuntes de Silvicultura I. Escuela Universitaria Ingeniería Técnica Forestal – U.P.M. np.
- SERRADA HIERRO, R. (1997). Avance Apuntes de Silvicultura II. Escuela Universitaria Ingeniería Técnica Forestal – U.P.M. np.
- SPURR, S.H.; BARNES, B.W. (1982). Ecología Forestal. AGT Editor. S.A.. México.690p.
- VITA ALONSO, A. (1996): Los Tratamientos Silviculturales. Universidad de Chile, facultad de Ciencias Agrárias y Forestales 147 pag.
- WADSWORTH, F., H.; (2000): Producción Forestal para América Tropical. USDA Departamento de Agricultura de los EEUU. Servicio Forestal. Manual de Agricultura 710 S. Washington 600 p.

## **7. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

### **1. Identificación y evaluación de rodales forestales naturales**

Esta actividad se realizará, en pequeñas salidas en el INSIMA y en el viaje estudios a la Estación Forestal Plaza en Chaco. Se visitarán diferentes rodales y se procederá a su identificación basada en las diferentes características de los mismos y se realizará una evaluación cualitativa de estas características.

### **2. Evaluación de potencialidad de la regeneración natural de especies forestales**

Esta actividad se realizará, en parcelas de ensayos existentes en la Estación Forestal Plaza del INTA.

### **3. Definición de tratamientos silviculturales para diferentes tipos de bosques**

La realización de este último práctico contempla un viaje a la Estación Forestal Presidencia de la Plaza del INTA Saenz Peña:

El viaje se realizará en el mes de setiembre. En el mismo se visitarán ensayos de tratamientos silviculturales de bosque secundarios, tratamientos de bosque bajo, manejo de egeneración natural y manejo de rodales mixtos.

Finalmente se realizará una recorrida para visitar campos de productores donde se estan instalando ensayos de manejo de bosque.

#### 4. Tratamientos intermedios

Se realizarán las siguientes prácticas de manejo de masas forestales nativas, en parcelas de ensayos existentes en el INSIMA:

- Raleo; aplicación de métodos de “raleo por lo alto” y “raleo por lo bajo”.
- Poda; oportunidad de poda, altura a podar, herramientas adecuadas.

### 8. REGIMEN DE ENSEÑANZA

#### Clases teóricas:

La introducción de los alumnos a los aspectos teóricos del programa se implementará dictando las clases según el programa analítico adjunto.

#### Clases prácticas:

Se realizarán diferentes actividades a campo según el programa de trabajos prácticos presentado anteriormente.

#### Condición para obtener la regularidad:

Aprobación de evaluativos parciales

Porcentaje mínimo de asistencia a las clases prácticas 80 %.

Presentación de los informes de cada tema tratado en los prácticos.

#### Examen final:

El estudiante elegirá un tema sobre el que comenzará su exposición. Luego el tribunal examinador lo interrogará sobre los diferentes temas que conforman el programa analítico.

### CRONOGRAMA DE DICTADO

Tema	Semana														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Introducción	X														
Masas forestales		X	X	X											
Caracteres de las especies					X	X									
Tratamientos silviculturales							X	X	X	X	X	X	X	X	X

Nota: X = 7 horas/semana

x = 3,5 horas/semana

## **9. TAREAS DE INVESTIGACIÓN**

Los integrantes de la cátedra desarrollan actividades de investigación en conjunto con colegas de otras disciplinas y técnicos de otras instituciones en los siguientes temas.

- Manejo de Bosques secundarios en el Chaco Húmedo.
- Manejo de bosques por pequeños productores en Santiago del Estero.