

R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones mediante las cuales los docentes responsables de la asignatura **SILVICULTURA**, Ing. Agr. **DEL CASTILLO, ELVIO MARIO** y Lic. **GIL, MIRIAN NORMA**; elevan programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al **Plan de Estudio 2.013** de la Carrera **Ingeniería Agronómica**; y,

CONSIDERANDO:

Que la comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Agronomía a fs. 26 vta., aconseja aprobar la Matriz Curricular elevada por el citado docente;

Que la Escuela de Agronomía a fs. 27 aconseja aprobar la presentación.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 28 aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 13 y 14, Programa Analítico y sus objetivos particulares a fs. 15 a 18, Programa de Trabajos Prácticos y de Campo con sus objetivos particulares a fs. 18 a 20, Bibliografía a fs. 21 a 24, y Reglamento de Cátedra a fs. 26 y 26.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

ARTICULO 1º: APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento; correspondiente a la asignatura **SILVICULTURA** para la carrera de **Ingeniería Agronómica – Plan 2013-**, elevado por el Ing. Agr. **DEL CASTILLO, ELVIO MARIO** y la Lic. **GIL MIRIAN NORMA**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º: DEJAR INDICADO que si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3º: HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación y para la Dirección de Alumnos y siga a esta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
nsc/mc


LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC ADRIANA ORTIN VUJOVICH
D E C A N A
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: SILVICULTURA		
Carrera: Ingeniería Agronómica		Plan de estudios: 2013
Tipo: (oblig/optat) obligatorio		Número estimado de alumnos: 70
Régimen: Anual	1° Cuatrimestre X	2° Cuatrimestre
CARGA HORARIA:	Total: 70 horas	Semanal: 5 horas
Aprobación por:	Examen Final X	Promoción

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: del Castillo, Elvio Mario			
Docentes			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Del Castillo, Elvio Mario	Ingeniero Forestal	Profesor Asociado	10
Gil, Mirian Norma	Lic. en Recursos Naturales	Profesor Adjunto	40
Auxiliares no graduados			
N° de cargos rentados: 0 N° de cargos ad honorem: 1			

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
OBJETIVOS
Conocer la importancia de los distintos ecosistemas forestales como proveedor de bienes y servicios. Entender la dinámica de los ecosistemas forestales. Manejar los

(Handwritten initials)

R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

distintos sistemas productivos. Aplicar las distintas técnicas silvícolas para lograr la sostenibilidad de los recursos forestales.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Especies forestales nativas y exóticas: Importancia mundial, nacional y regional. Su regeneración o implantación, manejo, tecnología, corte, acondicionamiento y comercialización. Calidad, certificación y trazabilidad. Agrosilvicultura: Sistemas silvo pastoriles, sistemas agroforestales.

Introducción y justificación: ANEXO I

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad: ANEXO I

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos: ANEXO II

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	x	Trabajo individual	
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	x
Práctica de Campo	x	Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	x	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones	x	Debates	

OTRAS (Especificar):

PROCESOS DE EVALUACIÓN

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

De la enseñanza

Se evaluará realizando encuesta al finalizar el cursado de la asignatura y por el cumplimiento del cronograma de actividades.

Del aprendizaje

Se evaluarán a los alumnos mediante dos exámenes parciales escritos con sus respectivos recuperatorio y a través de los informes de trabajos prácticos presentados durante el cursado de la asignatura. Asimismo serán sometidos a examen final para la aprobación de la materia.

BIBLIOGRAFÍA: ANEXO III

REGLAMENTO DE CÁTEDRA: ANEXO IV

ANEXO I
PROGRAMA

Introducción y justificación

La silvicultura es la ciencia y el arte de cultivar el bosque y sus productos, basada en el conocimiento de la historia de vida y las características generales de los árboles, rodales y las características de sitio. El sistema silvicultural es un proceso que sigue principios aceptados, durante el cual se cultivan, cosechan y renuevan los productos forestales de un bosque (Ford-Robertson, 1971). En síntesis es una estrategia para optimizar el aprovechamiento del bosque y así contribuir a un mejor uso de la tierra.

Para poder manipular el bosque, los principios silviculturales se basan en conocimientos ecológicos referidos principalmente a factores que lo afectan a nivel regional y de paisaje, en los componentes del bosque agrupándolos en poblaciones y gremios, en la composición florística y estructura, e interrelaciones entre especies e individuos, la competencia y dinámica en las distintas etapas de crecimiento.

Programa Analítico Temas Teóricos

Unidad 1: INTRODUCCIÓN

Objetivos: Que los alumnos comprendan la importancia de la silvicultura para lograr una
Filename: R-.DEC-0695-2014

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

producción continua de bienes y servicios de los distintos ecosistemas forestales manteniéndolos a perpetuidad.

Tema 1

Silvicultura. Definición. Importancia. Objetivos. Principios básicos. Bosque. Concepto. Funciones protectora y productora. Servicios ambientales.

Unidad 2: BASES ECOLÓGICAS

Objetivos: Que los alumnos conozcan la importancia de los conocimientos ecológicos para poder manipular el bosque para fines predeterminados.

Tema 2

Recursos Forestales a nivel mundial, en Argentina y en el noroeste argentino. Situación. Factores que inciden en la deforestación, fragmentación y degradación. Legislación forestal.

Tema 3

Factores que inciden en la formación de los bosques. Climáticos. Edáficos. Fisiográficos. Clasificación de vida según Holdridge. Asociaciones.

Tema 4

Ecología de poblaciones. Mortandad y fecundidad. Gremios ecológicos. Estrategias de reproducción. Especies heliófitas y esciófitas. Claros. Formación y recuperación de claros. Frecuencia y tamaño. Equilibrio dinámico.

Tema 5

Estructura horizontal. Estructura vertical. Competencia interespecífica e intraespecífica. Procesos dinámicos. Crecimiento.

Unidad 3: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES

Objetivos: Conozcan metodologías para la evaluación cuali y cuantitativas de las masas boscosas e interpreten los resultados para poder recomendar tratamientos silviculturales.

Tema 6

Instrumental. Medición de variables dasométricas. Inventario Forestal. Muestreos. Crecimiento. Parcelas de registro permanente.

Unidad 4: SISTEMAS SILVICULTURALES

Filename: R-.DEC-0695-2014

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

Objetivos: Conozcan las distintas técnicas silvícolas para renovar, mantener y aprovechar los bosques y adquieran habilidad para seleccionar y adaptar los sistemas según las características de los bosques a manejar.

Tema 7

Tratamiento de la masa durante el período de regeneración o establecimiento. La base de la distinción entre los métodos de repoblación. Factores que afectan el establecimiento de la regeneración natural. Distribución de clases de edad dentro de las masas. Composición de especies y distribución de las especies en la masa.

Tema 8

Sistemas monocíclicos. Bosques altos. Bosques bajos. Sistema de regeneración natural. Regeneración bajo dosel protector. Remoción del dosel superior en una sola vez.

Tema 9

Sistemas policíclicos. Sistemas de enriquecimiento. Sistema de mejoramiento. Sistemas de entresaca. Pasos principales en la planificación silvicultural. Selección del sistema silvicultural.

Unidad 5: TRATAMIENTOS SILVICULTURALES

Objetivos: Conocer los distintos tratamientos que se aplican para modificar la estructura del bosque para alcanzar el estado deseado de los mismos.

Tema 10

Tipos de tratamientos para la regeneración natural. Cosecha o aprovechamiento. Liberación. Refinamiento. Saneamiento o mejora. Raleo. Corta de lianas. Tratamientos al suelo. Remoción. Quemadas controladas.

Unidad 6: PLANTACIONES FORESTALES

Objetivos: Conozcan los distintos tipos de plantaciones que se pueden realizar, según los objetivos buscados y sean capaz de ejecutarlas aplicando los tratamientos correspondientes.

Tema 11

Plantaciones. Concepto. Clasificación. Objetivos. Planificación de una plantación. Identificación de las limitantes sociales, económicas, ecológicas y de manejo. Elección de la especie. Origen de la semilla. Preparación del terreno. Espaciamento. Estrategias de manejo. Calidad. Certificación. Trazabilidad. Servicios ambientales.

Filename: R-.DEC-0695-2014



R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

Tema 12

Vivero. Concepto. Siembra. Trabajos posteriores a la siembra. Transplante al vivero de crianza. Contenedores. Trabajos posteriores. Rustificación.

Tema 13

Forestación industrial. Relación bosque – mercado. Calidad del sitio. Espaciamiento. Densidad. Especies de valor comercial. Especies nativas. Especies exóticas. Plantaciones bajo cubierta. Plantaciones en líneas. Plantaciones en áreas especiales. Levantamiento de datos en plantaciones. Productos a obtener.

Tema 14

Tratamientos silviculturales para plantaciones comerciales. Limpieza. Liberación. Mejora. Raleo. Momento de su ejecución. Intensidad de raleo. Tipos de raleo. Escamondo. Cortas de saneamiento y recuperación.

Unidad 7: SISTEMAS AGRO – SILVO – PASTORILES

Objetivos: conozcan sistemas productivos donde se combinan los árboles con pasturas, ganado y cultivos anuales o perennes.

Tema 15

Sistemas silvo – pastoriles. Concepto. Estructura. Funcionamiento. El arbolado. El pastizal. El ganado. Producción y aprovechamiento. Pastoreo en plantaciones forestales.

Tema 16

Sistemas agro – silvícolas. Concepto. Combinación de cultivos con plantaciones maderables. Asociación de árboles con cultivos perennes.

ANEXO II

Programa de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico N° 1:

Objetivos: identifiquen, caractericen distintos ecosistemas forestales e interrelacionen factores que le permitirán entender su dinámica.

Regiones ecológicas. Caracterización en función de la vegetación, clima, suelo y fisiografía.

Trabajo Práctico N° 2:

Objetivos: conozcan los instrumentales que se utilizan para la medición de variables dasométricas y factores fisiográficos.

Uso del instrumental. Medición de diámetros. Medición de alturas. Determinación de Sección y Área basal. Mediciones de Altitud, Pendiente y Exposición.

Filename: R-.DEC-0695-2014



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

Trabajo Práctico N°3:

Objetivos: aprendan a cuantificar los árboles aplicando distintas metodologías e interpreten los resultados.

Cubicación de árboles apeados. Cubicación de árboles en pie. Coeficiente mórfico. Tablas de cubicación.

Trabajo Práctico N° 4:

Objetivos: aprendan la metodología para cuantificar los productos del bosque e interpreten los resultados obtenidos.

Levantamiento de información en bosques nativos. Muestreo. Metodología. Productos a obtener.

Trabajo Práctico N° 5:

Objetivos: Conozcan los métodos para la obtención de simientes, las identifique y evalúen su calidad.

Semillas forestales. Recolección. Almacenamiento. Conservación. Tratamientos. Estudio de calidad. Identificación de semillas y frutos.

Trabajo Práctico N° 6:

Objetivos: adquieran conocimiento y destreza para la obtención de plantines forestales a través de un vivero.

Vivero forestal. Anteproyecto de un vivero. Superficie. Siembra. Repique. Cría. Rustificación. Cuidados culturales.

Trabajo Práctico N° 7:

Objetivos: adquieran conocimiento y destreza para la realización de forestaciones.

Plantaciones forestales. Elección de la especie. Elección del sitio. Sistema de plantación. Cuidados culturales.

Trabajo Práctico N° 8:

Objetivos: aprendan metodologías para cuantificar las plantaciones e interpreten los resultados.

Levantamiento de información en plantaciones. Muestreo. Metodología. Productos a obtener.

Trabajo Práctico N° 9:

Objetivos: Conozcan los distintos tratamientos que se pueden aplicar para favorecer el desarrollo de las plantaciones.

Tratamientos silvícolas en plantaciones. Raleo. Oportunidad de raleo. Intensidad de raleo.

Filename: R-.DEC-0695-2014



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

Tipo de raleo. Productos a obtener.

Trabajo Práctico N° 10:

Objetivos: integren los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas con lo visualizado en el sitio.

Viaje de estudio a campo.

Prácticos de Campo

Se realizará un trabajo práctico de campo dónde los alumnos observarán los distintos sistemas productivos y los tratamientos silviculturales aplicados.

ANEXO III
BIBLIOGRAFIA

Araujo, A. P. e Iturre, M. C. 2006. Ordenación de Bosques Irregulares. Serie didáctica N° 27. Cátedra de Ordenación Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Boudrou, M. 1989. Forest et Sylviculture 2. Traitement des Forest.

Bruce, D.; Schumacher, F. 1965. Medición Forestal. Editorial Herrero S.A. México.

Chocobar, A T. y M. E. Lázaro 1996. Guía Dendrológica y Xilológica de especies nativas forestales de importancia para el NOA. Universidad Nacional de Jujuy.

Cozzo, Domingo. 1976. Tecnología de la Forestación en Argentina y América Latina. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires.

Cozzo, D. 1979. Árboles forestales, maderas y silvicultura de la Argentina. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Tomo II. Buenos Aires. Argentina.

Cozzo, Domingo. 2007. Silvicultura de Plantaciones Maderables. I y II. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires.

Daniel, P.W.; V.E. Helms y F.S. Baker. 1982. Principios de Silvicultura. Segunda Edición. Mc. Graw Hill. México.

De Simón Navarrete, E. 1991. Modelos de Actuaciones contra la Desertificación. Proyecto Lucha contra la Desertificación en Andalucía. Almería, España.

del Castillo, E. M. y Gil, M. N. 1988. Clasificación de los Bosques. Recursos Forestales Argentinos. Cartilla de Teórico - Práctico. Primera Parte. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa. Salta.

Filename: R-.DEC-0695-2014

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

del Castillo, E. M., Gil, M. N. y Ramos, L. (colaboradora). 2012. Clasificación de los Bosques. Recursos Forestales Argentinos. Cartilla de Teórico - Práctico. Actualizada. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

del Castillo, E. M. y Gil, M. N. 1988. Medición Forestal. Cartilla de Teórico Práctico. Segunda Parte. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

del Castillo, E. M.; Gil, M. N. y Acuña, G. (colaborador). 2012. Medición Forestal. Cartilla de Teórico Práctico. Actualizada. Cátedra Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

del Castillo, E. M. y Gil, M. N. 1988. Ordenación Forestal. Cartilla Teórico-Práctico. Tercera Parte. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

del Castillo, M. A. Z de; Del Castillo, E. M. y Gil, M. N. 1988. Sistemática Forestal. Cartilla de Teórico Práctico. Cuarta Parte. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

del Castillo, E. M.; Gil, M. N. y Saravia Toledo, C. J. 1990. Cartilla del Algarrobo. Desarrollo Forestal Participativo de los Andes. F.A.O. y el Gobierno de los Países Bajos.

del Castillo, E. M. y Saravia Toledo, C. 1985. Manejo Silvopastoril en el Chaco Nor-occidental de Argentina. I Resultados Preliminares de Tres Sistemas de Regeneración Forestal en Suelos Jume Pozo. IV Reunión de Intercambio Tecnológico en Zonas Áridas y Semiáridas. Tomo I. pag: 241 al 255. Orientación Gráfica. Buenos Aires, Argentina.

del Castillo, E. M. 1999. Proyecto de Forestación *Toona ciliata* var. *australis*. Ingenio y Refinería San Martín del Tabacal. Orán. Salta, Argentina.

del Castillo, E. M.; Zapater, M. A.; Gil, M. N. y Tarnowski, C. G. 2005. Selva de Yungas del Noroeste Argentino. Recuperación Ambiental y Productiva. Lineamientos Silvícolas y Económicos para un Desarrollo Forestal Sustentable. Estación Experimental de Cultivos Tropicales. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

del Castillo, E. M. y Gil, M. N. 1998. Vivero Forestal. Cartilla Teórico - Práctico. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. 21 pag.

del Castillo, E M.; M. A. Zapater y M. N. Gil. 2006. Resultados Comparativos de Plantaciones Experimentales de *Cedrela balansae* en INTA - Yuto, Jujuy. Sección 3. Capítulo 15. Publicado en Ecología y producción de Cedro (género *Cedrela*) en las Yungas australes. Pacheco, S. y A. Brown. ISBN978-987-23533-0-8. Eds. LIEY-ProYungas. Argentina. Pp. 179-191.

Demaió, P.; Karlin, U. O. y Medina, M. 2002. Árboles Nativos del Centro de Argentina. Literature of Latin America (L.O.L.A.). Buenos Aires.

Filename: R-.DEC-0695-2014

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE Nº 11.417/2013

Digilio, A. P. L. y Legname, P.; 1966. Los Árboles Indígenas de Tucumán. Opera Lilloana XV. Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán.

Dimitri M. J. et. all. 1998. El Nuevo Libro del Árbol. Especies Forestales de la Argentina Occidental. Tomo I Editorial Ateneo. Tercera Edición. Buenos Aires, Argentina.

F.A.O. 1956. Notas sobre Semillas Forestales - Zonas Áridas II - Zonas Tropicales Húmedas. Roma.

F.A.O. 1965. Métodos de Plantación Forestal en Zonas Áridas. Roma.

F.A.O. 1982. Conservación y Desarrollo de los Recursos Forestales Tropicales. Roma.

Galloway, G. 2005. Dinámica de Rodales y sus Implicaciones para el Manejo de Plantaciones. Curso Estratégico de Plantaciones Forestales. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Gil, M. N. y del Castillo, E. M. 1998. Cortas Intermedias. Cartilla Teórico - Práctico. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. 14 pag.

Gil, M. N. y del Castillo, E. M. 2004. Forestación. Cartilla Teórico - Práctico. Cátedra de Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

Gil, M. N. y E. M. del Castillo. 2006. Semillas Forestales. Cartilla Teórico-Práctico. Cátedra Silvicultura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

González Vázquez, E. 1948. Selvicultura. Estudio Cultural de las Masas Forestales y los Métodos de Regeneración. Segunda Edición. Ciudad Universitaria Madrid.

Haene E. y Aparicio. 2003. 100 Árboles Argentinos. Editorial Albatros, Buenos Aires, Argentina.

Hawley, R.C. y D.M. Smith. 1982. Silvicultura Práctica. Ediciones Omega S.A. Barcelona.

Iturre, M. C. y Araujo, A. P. 2006. Crecimiento y Producción del Rodal Regular. Serie didáctica Nº 23. Cátedra de Ordenación Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Jara, Luís F. 1996. Biología de Semillas Forestales. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Jara, Luís F. 1996. Escalamiento de Árboles para la Recolección de Semillas. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Jara, Luis F. 1997. Secado, Procesamiento y Almacenamiento de Semillas Forestales. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Jara, Luis F. 1997. Recolección y Manejo de Semillas Forestales antes del Procesamiento. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
Filename: R-.DEC-0695-2014



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

Lahite H. et al. 1999. Biota Rioplatense IV. Árboles Urbanos. Literature of Latin America. (L.O.L.A.) Buenos Aires, Argentina.

Lahite H. et AL. 2001. Biota Rioplatense VI. Árboles Urbanos 2. Literature of Latin America (L.O.LA.).Buenos Aires, Argentina

Lamprecht, Hans. 1990. Silvicultura en los trópicos. Los ecosistemas forestales en los bosques tropicales y sus especies arbóreas – posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido. Cooperación Técnica, República Federal de Alemania, Eschborn.

Legname, P.R.; 1982. Árboles Indígenas del Noroeste Argentino. Opera Lilloana XXXIV. Tucumán, Argentina.

Louman, B.; Quirós, D. y Nilsson, M. 2001. Silvicultura de Bosques Latifoliados Húmedos con Énfasis en América Central. Manual Técnico N° 46. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Madrigal Collado, A. 1988. Bases Ecológicas para el Manejo de los Sistemas Naturales. Universidad Politécnica de Madrid.

Martínez, S. M. y D. Andrade. 2006. Guía de Árboles Nativos de la Provincia de Salta. Ministerio de Educación de la Provincia de Salta. Secretaría de Cultura.

Novara L.; 1994. Aportes Botánicos de Salta: Serie Didáctica. Herbario MCNS. Facultad de Ciencias. Naturales. Universidad de Salta, Argentina.

Mesén, F.; Rodríguez, Y. y Sánchez, A. 1996. Memorias. Primer Seminario Nacional sobre Mejoramiento Genético y Semillas Forestales. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Orozco, L. y Brumér, C. 2002. Inventarios Forestales para Bosques Latifoliados en América Central. Manual Técnico N° 50. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Orozco Vilchez, L. 2004. Planificación del Manejo Diversificado de Bosques Latifoliados Húmedos Tropicales. Manual Técnico N° 56. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Ottone, Jorge Raúl. 2005. Árboles Forestales. Prácticas de Cultivo. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires.

Pezo, D. 1999. Sistemas Silvopastoriles. Módulo de Enseñanza Agroforestal N° 2. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Saravia Toledo, C.1990. Guía Preliminar de Recursos Forrajeros Arbóreos de la Región Chaqueña Semiárida. Centro de Investigaciones Ecológicas del Chaco. FAO. Santiago, Chile.

Saravia Toledo, C. y del Castillo, E .M. 1986. Regeneración de Cepa de Especies Arbóreas del
Filename: R-.DEC-0695-2014

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

Chaco Occidental Argentino. V Reunión de Intercambio Tecnológico de Zonas Áridas y Semiáridas - La Rioja. Ed. Orientación Gráfica. Buenos Aires.

Saravia Toledo, C. y del Castillo, E. M. 1989. Uso Racional del Bosque Chaqueño Semiárido. VI Congreso Forestal Argentino. Tomo III. pag: 842 al 848. Santiago del Estero, Argentina.

Saravia Toledo, C.; del Castillo, E. M. y Zelarayan, H. 1985. Resultados Preliminares de Regeneración Forestal en Suelos de la Unidad Piquete Cabado. IV Reunión de Intercambio Tecnológico de Zonas Áridas y Semiáridas - Salta. Ed. Orientación Gráfica. Buenos Aires.

Tinto, J.C. 1987. Clave de identificación de maderas argentinas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- Cátedra de Dasonomía, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Buenos Aires. Argentina.

Tortorelli, L. A. 1957. Maderas y Bosques Argentinos. Editorial Acme SACI, Buenos Aires, Argentina.

Tortorelli, L. A. 2009. Maderas y Bosques Argentinos. Tomos I y II. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires. (Actualizado).

Trujillo, Enrique. 1995. Manejo de Semillas Forestales. Guía Técnica para el Extensionista Forestal. Manual Técnico N° 17. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

Valdora, E. E. Y M. B. Soria; 1999. Árboles de interés forestal y ornamental para el noroeste argentino. Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas. LIEY. Facultad de Cs. Naturales.

Vidal, J. et al. 1959. Iniciación a la Ciencia Forestal. Editorial Salvat S.A. Buenos Aires, Argentina.

ANEXO IV

REGLAMENTO INTERNO DE LA CATEDRA

El dictado de la materia estará organizado por una clase teórica de 2 horas semanales y una clase teórica – práctica de 3 horas semanales (obligatoria).

1.- CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA

1.1.- El alumno deberá asistir al trabajo práctico, con los conocimientos necesarios de cada tema, para lo cual, la Cátedra proveerá de la guía de los trabajos prácticos, parte teórica y listado bibliográfico.

1.2.- El alumno deberá asistir y aprobar el 80% de los trabajos prácticos.

1.3.- El alumno deberá presentar un informe del trabajo práctico en la clase práctica posterior al mismo indefectiblemente. El informe será aprobado si cumple con lo requerido en la guía del trabajo

Filename: R-.DEC-0695-2014

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0695

SALTA, 22 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.417/2013

práctico; en caso contrario será reprobado, teniendo la posibilidad de corregirlo y entregarlo nuevamente.

1.4.- Si el alumno no presenta el Informe del trabajo práctico en tiempo y forma, será considerado reprobado.

1.5.- De los trabajos prácticos en gabinete sólo se podrá recuperar uno y de campo no son recuperables.

1.6.- De los trabajos prácticos de campo deberán presentar un informe del mismo para su aprobación.

1.7.- Se tomarán 2 (dos) exámenes parciales individuales. Los temas versarán sobre los teóricos y trabajos prácticos desarrollados hasta el momento de la evaluación. Se aprobarán con 60 puntos sobre un total de 100.

1.8.- Se recuperarán ambos exámenes parciales y se aprobarán con 60 puntos sobre un total de 100.

1.9.- El alumno con los informes aprobados y las guías de los trabajos prácticos correspondientes formarán una carpeta, que deberá ser presentada al finalizar el dictado de la materia si el docente la requiere.

2.- CONDICIONES PARA RENDIR COMO ALUMNO REGULAR

2.1.-Una vez regularizada la materia, la evaluación del examen final versará sobre los temas del programa analítico de teoría, temas del programa de trabajos prácticos y temas vistos en las salidas de campo.

3.- CONDICIONES PARA RENDIR COMO ALUMNO LIBRE

3.1.- Los alumnos en condición de libre, deberán rendir y aprobar un examen escrito que consistirá en el desarrollo de un trabajo práctico.

3.2.- Aprobado el examen escrito, rinden el examen oral con las mismas condiciones de un alumno regular.