



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA



FACULTAD DE
AGRONOMIA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

100 años de la Facultad de Agronomía

1907 – 2007

Homenaje del
Departamento de
Producción Forestal y
Tecnología de la Madera

11 de mayo de 2007

Departamento de Producción Forestal y Tecnología de la Madera

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DEL SECTOR FORESTAL URUGUAYO



Introducción

Con motivo de los 100 años de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, el Departamento de Producción Forestal y Tecnología de la Madera, se suma a este homenaje, y aprovecha la oportunidad para hacer conocer a sus integrantes, cursos y principales líneas y proyectos de investigación.

Es de destacar el aporte del Departamento Forestal al desarrollo del Sector con una contribución fundamental de sus Docentes e investigación hacia la formación de profesionales, conocimiento de las especies de rápido crecimiento y de las propiedades de su madera.

Esto ha llevado que, conjuntamente con el aporte de Organismos públicos y Privados, el sector Forestal se encuentre en expansión, ocupando un lugar importante en el desarrollo agroindustrial de nuestro país.

Historia

El Departamento Forestal de la Facultad de Agronomía, fue creado en 1959 y comenzó a funcionar en 1963. Derivó de una necesidad impostergable para concentrar los esfuerzos en esta rama de enseñanza.

Es así, que hasta ese momento, era encarada el área forestal como una rama complementaria dentro del programa curricular del Ingeniero Agrónomo. A partir de esa fecha, nace la Orientación Forestal, permitiendo al futuro técnico, hacer una clara diferenciación entre lo que es el área forestal, el área granjera y el área agrícola ganadera con un marcado énfasis en este rubro productivo.

El Departamento Forestal de la Facultad de Agronomía tiene por cometido la formación de recursos humanos, la investigación científica y la extensión en las Ciencias Forestales.

La enseñanza teórica se lleva a cabo fundamentalmente en Montevideo y la práctica se realiza en las principales zonas de producción forestal del país, con la colaboración de productores y empresas agroindustriales y en la Estación Experimental de Bañado de Medina (Cerro Largo).

Integrantes

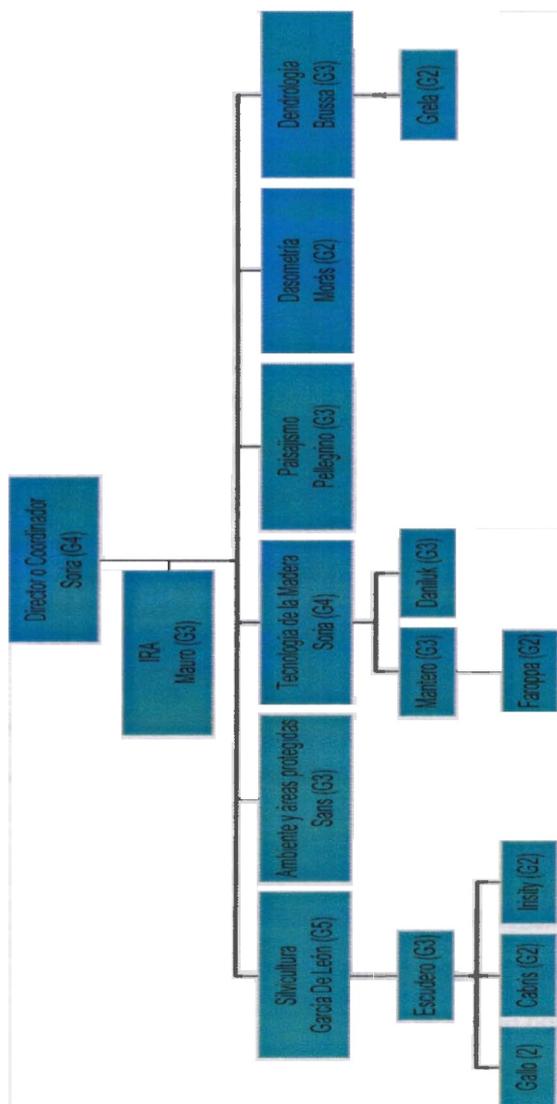
Docentes		
NOMBRE	AREA TEMATICA	GRADO
Ing. Agr. (Ph.D) José Pedro García De León	Silvicultura – Mejoramiento Genético Forestal	Profesor
Ing. Agr. (Ph.D) Luis Soria	Tecnología de la Madera – Celulosa y papel	Profesor Agregado
Ing. Agr. (Ph.D) Carlos Pellegrino	Paisajismo	Profesor Adjunto
Ing. Agr. (Ph.D) Gustavo Daniluk	Cosecha forestal - certificación	Profesor Adjunto
Ing. Agr. (DSPU) Carolina Sans	Areas silvestres, ambiente y sostenibilidad	Profesora Adjunta
Ing. Agr. Rafael Escudero	Silvicultura	Profesor Adjunto
Ing. Agr. Carlos Mantero	Tecnología de la Madera	Profesor Adjunto
Ing. Agr. (MSc) Iván Grela	Dendrología	Asistente
Ing. Agr. (MSc) Luis Gallo	Silvicultura	Asistente
Ing. Agr. Carlos Brussa	Dendrología	Profesor Adjunto
Ing. Agr. Carlos Faroppa	Tecnología de la Madera	Asistente
Ing. Agr. Juan Cabris	Silvicultura	Asistente
Ing. Agr. Fernando Irisity (estudiante de Maestría)	Silvicultura	Asistente
Ing. Agr. Guillermo Morás (estudiante de Maestría)	Dasometría	Asistente
Ing. Agr. Jorge Mauro	IRA	Profesor adjunto

Administrativos y de apoyo

Sra. Danila Balbi
Sra. Rita Forestier

Preparadora especializada
Secretaría

Organigrama



Docencia

Cursos de grado

Cuarto año	Quinto año
Taller de Producción Forestal	Mejoramiento Genético Forestal
Silvicultura	Secado de maderas
Tecnología de los Productos Forestales	Certificación forestal
Dendrología	Principios para la planificación y diseño de áreas recreativas al aire libre
Dasometría	Planificación de áreas silvestres
Principios de sostenibilidad forestal	Celulosa y Papel
Introducción al estudio del paisaje y áreas verdes	Producción de plantines de eucalipto y pino
Gestión forestal	Diseño del paisaje y áreas verdes
Protección forestal	Planificación de la cosecha forestal

Cursos de post grado

Certificación forestal

Uso múltiple del bosque

Secado de maderas

Fabricación de pastas celulósicas

Investigación

Líneas	Ordenación Forestal Sostenible			Silvicultura urbana y periurbana
Programas				
	Productos y Servicios Forestales	Bosque y Ambiente	Bosque y Comunidades Locales	Silvicultura urbana y periurbana
Sub programas				
	Gestión Forestal	Areas Silvestres	Usos recreativos	Planificación de áreas verdes urbanas y suburbanas
	Silvicultura de Plantaciones	Uso múltiple	Bienestar social	Arbolado urbano
	Tecnología de los Productos Forestales	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad		Diseño de áreas verdes
	Aprovechamiento	Certificación Forestal		
	Silvicultura de Bosque Nativo	Impactos ambientales		
	Productos Intangibles del Bosque			

Publicaciones y trabajos realizados en los últimos dos años

Publicaciones arbitradas

- Sans, C, Daniluk, G, López Q, M. 2007.** "Bienes y servicios de los bosques implantados en Uruguay: evaluación de los productos forestales no madereros de mayor importancia comercial" entregado a Publicaciones en marzo 2007 para su publicación en Agrociencias
- Buzzoni, A; Cabris, J. 2006** Regímenes silvícolas y riesgo financiero para *P. taeda*. Agrociencias
- Gallo L. 2005** Silvopastoralism with native trees in Uruguay *In* Silvopastoralism and sustainable land management. M.R. Mosquera Losada and A.Rigueira Rodríguez, Universidad de Santiago de Compostela Lugo, Spain and J. Mc. Adam Queen's University, Belfast. Northern Ireland Eds. CABI Publishing.UK.452 p.
- Bussoni A. y Cabris J. 2005** Risk evaluation of silvicultural practices applied to *Pinus taeda* grown in northeastern Uruguay. Presentado a Journal of forest economics, en proceso de arbitraje
- Grela, I.; Brussa, C. 2005** *Sinningia macrostachya* (Lindl.) Chauteams, nuevo registro de Gesneriaceae Rich. & Juss. para la flora del Uruguay. Iheringia: Serie Botánica.
- Grela, I.; Brussa, C. 2005.** Novedades para la flora del Uruguay: nuevo registro de *Agarista* (*Ericaceae*). Acta Botanica Brasiliensis 19 (3): 511-514.
- Marchesi, E.; Grela, I. 2004.** Sobre la presencia de *Condalia buxifolia* (*Rhamnaceae*) y *Maytenus spinosa* (*Celastraceae*) en Uruguay. Caldasia 26(2): 327-332.
- Brussa, C.; Grela, I. 2004** *Xylosma pseudosalzmannii* (*Flacourtiaceae*) nuevo registro para la flora arbórea del Uruguay. HicKenia 3 (52) 217-220.

Speranza, P., Seijo, G.; Grela, I.; Solís Neffa, V. 2006. cpDNA variation in the *Turnera sidoides* L. complex (*Turneraceae*): biogeographical implications. *Journal of Biogeography* (JBI-06-0189) (en prensa)

Publicaciones en eventos

Soria, L. Ferrer, L. El uso del peróxido de hidrógeno como primera etapa de blanqueo de una pasta kraft de *Eucalyptus globulus*. IV Congreso Iberoamericano de Investigación en Celulosa y Papel. 23-26 octubre 2006 CIADICYP. Santiago y Valdivia. Chile.

Resquin, F. Soria, L. F. De Mello, J. Fariña, I. Faroppa, C. Aportes a la producción de pulpa de celulosa a partir de *Eucalyptus*. Seminario INIA Las Brujas. Setiembre 2004. Serie de actividades de difusión 374. INIA Tacuarembó. pp. 85

E. Valero Gutiérrez *, C. Sans, J. Picos Martín*, L. Soria**, R. Escudero**, F. Irisity*, G. Morás**, P. Caraballo**, G. Barcia Dopazo*.** 2006. Comparación de ecuaciones de biomasa aérea para *Eucalyptus globulus* en Galicia y Uruguay. **Aplicación para la estimación de la fijación de carbono en Eucaliptares.** 2º Simposio Iberoamericano de *Eucalyptus globulus*. IUFRO - CÁTEDRA ENCE Universidad de Vigo 17-20 de octubre de 2006 en Pontevedra, España, *(Universidad de Vigo) **(Universidad de la República)

Sans C; González, A. 2006. Productos forestales no madereros del bosque: un significativo aporte económico a la empresa forestal. In: II Congreso Latinoamericano IUFRO, 23-27 oct.2006. La Serena, Chile

Sans, C; Priore, E; Daniluk, G; Escudero, R; Irisity, F; Soria, L; Caraballo, P. 2006. *Eucalyptus globulus*: Aboveground forest biomass estimation. IUFRO Div.4. International Meeting. Managing forest ecosystems: the challenges of climate change. 3-7 abril, 2006. Universidad de Valladolid. Palencia. España.

Ibáñez C.; Rabinovich M.; Mantero C.; Soubes M. y Cerdeiras M. 2005. Evaluación de soluciones de zinc obtenidas a partir del reciclado de pilas como preservante para maderas In VII Encuentro Nacional de Microbiólogos, Sociedad Uruguaya de Microbiología.

Ibáñez C. Cerdeiras M.; Soubes M; Mantero C. y Rabinovich M. 2005 Evaluación inicial de soluciones de sulfato de zinc obtenidas a partir del reciclado de pilas, como preservante para maderas. In X Reunión sobre investigación y desarrollo de productos forestales. International Academy of Wood Science. Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile.

C. Mantero, V. Fernández y A. Ros 2005. Anatomía de la Madera de orígenes de dos especies de *Eucalyptus* cultivadas en Uruguay. (*Eucalyptus dunnii* Maiden y *Eucalyptus badjensis* Beuzev & Welch. In III Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano. Corrientes, Argentina.

Ferrando, S.; Olivera, A.; Mantero, C.; Martínez, J. 2005 Desarrollo de un programa de secado para madera de *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. en horno convencional. In IX Congreso de Ingenieros Agrónomos. Montevideo.

Achugar, L.; Scaglione, G; García, J.; Mantero, C y Franco, J. 2004 Wood properties evaluation in *Eucalyptus grandis* Hill (ex Maiden) clones. In *Eucalyptus* in a changing world, International IUFRO conference of the WP2.08.03 on Silviculture and improvement of Eucalypts. October, 2004, Aveiro; Portugal

Menéndez P; Irisity F y Morás G. 2005 Composición de aceites esenciales de *Eucalyptus globulus* de la zona sur de Uruguay. V reunión de la Sociedad Latinoamericana de fitoquímica y I Congreso de fitoterápicos del MERCOSUR

Brussa, C.; Greña, I. 2005. Revisión taxonómica de *Pteridophyta* en Uruguay. XXX Jornadas Argentinas de Botánica. 19-23 de octubre de 2005, Rosario, República Argentina. . Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica (Suplemento) 40: 193

Conferencias

- Grela, I. 2005.** Dificultades y perspectivas en la categorización de las especies uruguayas. XXX Jornadas Argentinas de Botánica. 19-23 de octubre de 2005, Rosario, República Argentina.
- Grela, I. 2005.** Todo el Uruguay es Pampa? Otra propuesta para la fitogeografía Uruguaya. XXX Jornadas Argentinas de Botánica. 19-23 de octubre de 2005, Rosario, República Argentina.

Libros y Capítulos de libros

- López Quero, M. y Daniluk Mosquera, G. 2005** Certificación forestal, teoría y práctica-caso FSC. Fundación Conde del Valle de Salazar, 259 p Madrid .
- Sans, C. 2004.** Laguna Castillos, Laguna Negra, Laguna Rocha. In: Bilenca, D.; Miñarro, F. Identificación de áreas valiosas de pastizal en las pampas y campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. J.M. Kaplan Fund/ Fundación Vida Silvestre Argentina. Bs. As. Argentina.
- Soria, L. 2007.** Handbook de maderas. LATU.
- Daniluk G. 2007.** La certificación en bosques e industria de la madera y productos forestales: desarrollo y situación actual. In: Manual de maderas comerciales, equipo y procesos de utilización.

Publicaciones de divulgación

- Ferrando S.; Olivera A; Mantero C. y Martínez J. 2006.** Secado de madera de *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. en horno convencional. 1ª Parte: Programa de secado. Forestal, revista de la Sociedad de Productores Forestales N° 28. pp 12-16.

Inés Bocage y Alfredo Ulery 2005 Caracterización anatómica de *Eucalyptus benthamii* Maiden et Cambage cultivado en Uruguay In 2da. Jornada Forestal. Visita a ensayos de silvicultura y mejoramiento de pinos y eucaliptos. Vivero «La Buena Unión» (COLONVADE) 17 de Agosto de 2005. INIA Programa Nacional Forestal. (Presentación por estudiantes de resultados de su trabajo final)

Tesis de maestría realizadas y en curso

Grela I. 2004: Geografía florística de especies arbóreas de Uruguay: propuesta para la delimitación de dendrofloras. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, Opción Botánica. Director: Prof. (Gr. 5) Eduardo Marchesi.

Morás, G. 2007 . Tablas de volumen en *Eucalyptus globulus* ssp. *Globulus* al sur del Río Negro. (en curso)

Irisity, F. 2007. Indicadores socioeconómicos de sustentabilidad forestal. (en curso)

Durante los últimos dos años se han dirigido aproximadamente 20 tesis en el marco de los proyectos de investigación vigentes

Relaciones con el medio

El DPFyTM ha desarrollado cursos de Educación Permanente dirigidos a profesional y técnicos del ramo en los temas de cosecha, secado de madera, certificación, evaluación de daños al suelo, entre otros.

Convenios y Acuerdos

El DPFyTM ha firmado convenios y acuerdos de trabajo con las siguientes instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales entre los que se destacan:

- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca – Dirección General Forestal
- LATU
- INIA
- Servicio de Parques del Ejército
- UTE
- Intendencia Municipal de Montevideo
- Colovade
- Forestal Oriental S.A.
- EUFORES
- FYMNSA
- Caja de Jubilaciones y Pensiones Bancarias
- Caja Notarial de Jubilaciones y Pensiones
- Universidad de New Brunswick, Canada
- Universidad de Talca, Chile
- Universidad Politécnica de Madrid
- AFRIFAUNE, Burkina Faso

Representaciones

La mayor parte de las actividades actuales tienen que ver con la representación de la Facultad ante organizaciones o grupos con diversos cometidos ligados al desarrollo forestal:

Código de buenas prácticas forestales. (Soria, Sans)

Comité para la creación de la norma UNIT de sostenibilidad forestal (Cabris, Sans)

Comité UNIT de normas de productos forestales, (Mantero, Soria)

Grupo técnico de la madera aserrada de pino GT3, integrado por LATU, MGAP, Sociedad de Productores Forestales, Facultad de Agronomía. Conduce y evalúa los trabajos sobre el tema que se llevan adelante en LATU. (Soria, Mantero)

Grupo Técnico de la madera aserrada de eucalipto GT2 (Mantero, Soria)

Mesa Tecnológica de la Madera reúne entidades ligadas a la producción de madera y sus manufacturas, enseñanza e investigación desde 2005 actúa priorizando los temas a investigar a nivel nacional, como asesora del CCTA . (Mantero)

Grupo de trabajo forestal de INIA (Escudero, Mantero)

Servicios

El DPFyTM ofrece una serie de servicios técnicos a la comunidad

- Identificación de maderas, se realizan entre 5 y 15 por año.
- Propiedades físicas y mecánicas de la madera, en los últimos años se realizaron más de 800 ensayos normalizados.
- Viabilidad de semillas forestales y peso de mil semillas.
- Venta de semillas de los huertos semilleros de la EEBM

Peritajes

En los últimos años docentes del DPFyTM fueron designados para actuar como peritos en dos juicios, a solicitud del Poder Judicial.