



Facultad de Agronomía  
Universidad de Buenos Aires



Educación, ciencia y tecnología  
para el desarrollo

1904 - 2004



Asunto: continuación de la resolución C.D. 3206/05.

C. D. 3206  
Ref. Expte. 129.561/04  
..//2.-

## ANEXO

### Manejo de Bosques

#### Identificación de la asignatura

Cátedra : Dasonomía  
Carrera : Licenciatura en Ciencias Ambientales  
Departamento: Producción Vegetal

#### Características de la asignatura

Ubicación de la materia en el plan de estudio: Ciclo profesional , Ciclo de intensificación , Orientación Manejo, primer bimestre.  
Duración: Bimestral  
Profesor responsable de la asignatura: Ing. Agr. Daniel Cabrelli.  
Equipo docente: Ing. Agr. Ana Garau, Ing. Agr. Silvia Rebottaro, Ing. Agr. Ana Guarnaschelli, Ing. Agr. Fernando Caccia, Ing. Agr. Noemí Mazia, Ing. Agr. Esteban Borodowski, Ing. Agr. Lucía Sparnochia.  
Carga horaria: dos créditos , 2 clases semanales de 2 horas cada una, más 2 evaluaciones

#### Fundamentación

La interacción entre el bosque y el ambiente se manifiesta en ambos sentidos y a través de una amplia gama de procesos. Por ejemplo: Los bosques como sumideros de carbono, cumpliendo un rol muy importante en la disminución de la concentración del CO<sub>2</sub> en la atmósfera y su consecuente atenuación del efecto invernadero. El impacto sobre las propiedades físicas y químicas del suelo como consecuencia de ciclos consecutivos del cultivo de masas forestales. La apertura total del dosel de un bosque y su impacto sobre el suelo en la habilitación de tierras para diferentes tipos de cultivos. Las interacciones en los sistemas agroforestales y su efecto sobre el ciclaje de nutrientes. La estructura del bosque y su efecto sobre el alimento y el albergue de la biota asociada. La posibilidad del manejo de las masas forestales dentro de ciertos límites, permite modificar su estructura y función posibilitando optimizar un aspecto de interés particular sin anular otros que podrían resultar atractivos en un futuro, para satisfacer otras necesidades.

Asunto: continuación de la resolución C.D. 3206/05.

C. D. 3206

Ref. Expte. 129.561/04

../3.-

Normalmente este tipo de prácticas tiene como objetivo obtener resultados productivos sobre algún compartimento de la estructura del bosque en forma sustentable. Otra posibilidad es cuando el manejo está dirigido a producir cambios estructurales con el objeto de obtener resultados ambientales es decir con sentido del bosque al ambiente. A modo de resumen podríamos decir que la presencia de un bosque implantado o espontáneo genera interacciones con el ambiente circundante en ambos sentidos que pueden ser alteradas en cantidad y calidad por el manejo, con el objeto de producir resultados productivos y/o ambientales.

### Objetivos Generales

Que los estudiantes adquieran los conocimientos básicos en relación con la respuesta del bosque, a la aplicación de las principales medidas de manejo, con el fin de regular su estructura y función, y de esta manera producir cambios en una o más variables ambientales.

### Contenidos

Recursos forestales en Argentina. Estructura de los bosques. Ciclo del carbono, del agua y los nutrientes. Concepto de disturbio. Interacciones entre el bosque y el ambiente.

### Presentación de un programa analítico de la asignatura

Unidad 1: Recursos forestales en Argentina. Bosques nativos: caracterización dendrológica. Superficie y estado de conservación del recurso. Principales productos madereros y no madereros. Parques y reservas nacionales y provinciales. Bosques implantados. Principales especies, superficie. Productos madereros y no madereros. Sistemas agroforestales y silvopastoriles.

Unidad 2: Estructura de los bosques. Bosques coetáneos: Bosques secundarios y Bosques implantados. La sucesión secundaria. Bosques disetáneos: Bosque primario. Caracterización de la estructura: Distribución de clases diamétricas, Coeficiente de disminución "q".

Asunto: continuación de la resolución C.D. 3206/05.

C. D. 3206

Ref. Expte. 129.561/04

../4.-

Unidad 3: Ciclo del carbono, del agua y los nutrientes. Flujo de energía en ecosistemas boscosos, producción primaria bruta y neta. Dimensión de los niveles tróficos. Comparación con otros sistemas terrestres.

Unidad 4: Concepto de disturbio. Apertura de un claro: fase de claro, fase de regeneración y fase de madurez (Disturbio a corto plazo). Evento catastróficos sobre el bosque: Incendios, Huracanes, Agricultura migratoria (Disturbio a largo plazo).

Unidad 5: Las interacciones entre el bosque y el ambiente. Los bosques como sumideros de carbono. Relaciones entre ecosistemas forestales y los recursos hídricos. Los suelos forestales y el manejo de su fertilidad. Los bosques y su biodiversidad. La sanidad de los ecosistemas forestales.

#### Metodología didáctica

Las clases se dictarán dos veces por semana, los estudiantes deberán leer previamente el contenido de las guías didácticas. Las clases serán teórico-prácticas, se usarán medios audiovisuales, el docente a cargo de la comisión presentará el tema incluyendo preguntas motivadoras, con el fin de estimular la participación de los alumnos. Al finalizar la clase se procederá a tomar una evaluación a los fines de monitorear el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### Formas de evaluación

Se tomarán dos exámenes escritos calificadores con el fin de evaluar a nivel individual el resultado del proceso de enseñanza. Dichas evaluaciones se efectuarán en una escala de 0 a 10, requiriendo como mínimo un valor de 6 puntos para aprobar el curso.

#### Bibliografía

Bass S. y Simula M.. 1999. Independent certification / verification of forest management. Background Paper for the WorldBank-WWF Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use Forest Certification/Verification System Workshop. Washington, D.C., 9-10 de noviembre de 1999.

Asunto: continuación de la resolución C.D. 3206/05.

C. D. 3206

Ref. Expte. 129.561/04

../5.-

Convenio marco sobre el Cambio Climático. 2000. AIJ projects. Consúltense en:  
[www.unfccc.de/program/aij/aijproj.html](http://www.unfccc.de/program/aij/aijproj.html)

Dixon R.K., Brown S., Houghton R.A., Solomon A.M., Trexler M.C. y Wisniewski J..  
1994. Carbon pools and flux of global forest ecosystems. Science, 263: 185-190.

FAO. 2000. Consulta de expertos sobre Criterios e indicadores para la ordenación  
forestal Sostenible. FAO. Roma. 15-17 de Noviembre de 2000. 132 pags.

FAO. 2001. Situación de los Bosques del Mundo. Roma, Italia. 175 pags.

FSC. Principios y Criterios para el Manejo Forestal. Doc No 1.2. Consúltense en  
[http://www.fscoax.org/pag\\_esp.htm](http://www.fscoax.org/pag_esp.htm)

Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal. Criterios e indicadores para la conservación  
y el manejo sustentable de los bosques templados y boreales. Consúltense en:  
[http://www.mpci.org/meetings/santiago/santiago06\\_s.html#c1](http://www.mpci.org/meetings/santiago/santiago06_s.html#c1).

IPCC. 2000. Land use, land-use change and forestry. R.T. Watson, I.R. Noble, B. Bolin,  
N.H. Ravindranath, D.J. Verardo y D.J. Dokken, eds. Informe especial del IPCC  
publicado por la World Meteorological Society y el PNUMA. Cambridge, Reino Unido,  
Cambridge University Press.

Lindenmayer D.B., Margules C.R. y Botkin D.B. 2000. Indicators of biodiversity for  
ecologically sustainable forest management. Conservation Biology, 14(4): 941-950.

Malhi Y., Baldocchi D.D. y Jarvis P.G. 1999. The carbon balance of tropical, temperate  
and boreal forests. Plant, Cell and the Environment, 22: 715-740.

Nabuurs G.J. y Mohren G.M.. 1993. Carbon fixation through forestry activities. IBN  
Research Report 93/4. Arnhem-Wageningen, Países Bajos. Face Institute for Forestry  
and Nature Research.

OIMT. 1998. Criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques  
tropicales naturales. Serie OIMT de políticas forestales no. 7.

OIMT. 1999. Manual sobre la aplicación de criterios e indicadores para la ordenación  
sostenible de los bosques tropicales naturales. Serie OIMT de políticas forestales no. 9.

Owusu R.A. 1999. GM technology in the forest sector. WWF-UK. 34 pags.

Asunto: continuación de la resolución C.D. 3206/05.

C. D. 3206

Ref. Expte. 129.561/04

../6.-

Pajari B., Peck T. y Rametsteiner E., eds. 1999. Potential markets for certified forest products in Europe. Joensuu, Finlandia. European Forestry Institute.

PEFCC. Pan-European Criteria Lisbon 1998. Consúltese en:  
<http://www.pefc.org/lisbon3.htm>.

Secretaría de Estado de las Políticas Públicas para el agua y el ambiente. 1994. Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. Repoblaciones Forestales. MOPTMA. Madrid. España.

SFI. 2002. 2002-2004 Edition. Sustainable Forestry Initiative (SFI) Program. SFB-AF&PA. 47 pp.

Stuart M.D. y Costa P.M.. 1998. Climate change mitigation by forestry: a review of international initiatives. Policy that Works for Forests and People Series No. 8. Londres, IIMAD.

Winograd, M. 1995. Marco conceptual para el desarrollo y uso de indicadores ambientales y de sustentabilidad para toma de decisiones en Latinoamérica y el Caribe. Documento para discusión Taller regional sobre uso y desarrollo de indicadores ambientales y de sustentabilidad. PNUMA-CIAT. México. 14-16 de Febrero 1996.

WRI. 2000. Global Forest Watch. En: [www.globalforestwatch.org](http://www.globalforestwatch.org).

Zimmermann R. 1983. Impactos Ambientales en actividades forestales. Orientaciones para su evaluación en los países en desarrollo. FAO. Dirección de Recursos Forestales. Departamento de Montes. Roma. Italia.



Lic. Roberto R. BENENCIA  
Secretario Académico



Ing. Agr. Fernando VILELLA  
Decano