



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Carrera de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620
 Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso
 CPA: C1428EHA Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 Argentina
 : <http://www.bg.fcen.uba.ar>

| | |
|---|---------------------------------|
| Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas | Código de la carrera: 05 |
| Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas | Código de la carrera: 55 |
| | Código de la materia: |

BIODETERIORO Y PROTECCION DE LA MADERA

| CARÁCTER: | [SI / NO] | PUNTAJE: |
|--|------------------|-------------------|
| Curso obligatorio de licenciatura (plan 19) | no | -- |
| Curso optativo de licenciatura (plan 1984) | no | -- |
| Curso de postgrado | SI | 3 puntos-- |

| | | | |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|
| Duración de la materia: | 1 Semanas | Cuatrimestre en que dicta: | Entre 1º y 2º |
| Frecuencia en que se dicta: | <i>Anualmente</i> | | |

| Horas de clases semanales: | Discriminado por: | Hs. |
|---------------------------------------|--------------------------|------------|
| | Teóricas | 15 |
| | Problemas | 0 |
| | Laboratorios | 25 |
| | Seminarios | 10 |
| Carga horaria semanal: | | 40 |
| Carga horaria total del curso: | | 50 |
| Salidas de Campo (en días) | | ½ día |

| | |
|----------------------------------|---|
| Asignaturas correlativas: | --- |
| Curso PG. Dirigido a: | Lic. En Cs. Biológicas, Ing. Agrónomos y carreras afines. |
| Forma de Evaluación: | Examen final |

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Profesor/a a cargo: | Silyia Edith Lopez |
| Firma: | <i>Silyia Edith Lopez</i> |
| Aclaración: | Silyia Edith Lopez |

Fecha: 9 / 5 / 2008

25

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

BIODETERIORO Y PROTECCION DE MADERA

PROGRAMA DEL CURSO

- Tema 1 - La madera como sustrato-ambiente. Cambium: origen de la madera. Pared celular. Generalidades. Estructura y ultraestructura. Anatomía de la madera en Angiospermas y Gimnospermas: principales caracteres con valor diagnóstico. Albura y duramen. Propiedades estéticas y físico-mecánicas.
- Tema 2 - Biodegradación vs. biodeterioro, conceptos e importancia. Variables nutricionales. Variables ambientales. Los organismos degradadores, características generales, funcionamiento metabólico, interacciones. Aspectos macro y micromorfológico de la degradación. Patrones generales de degradación.
- Tema 3 - Biodegradación de celulosa. Mecanismos enzimáticos de la degradación fúngica, y bacteriana. Regulación de enzimas del complejo celulosa. Aplicaciones biotecnológicas. Biodegradación de hemicelulosas, generalidades. Enzimas que intervienen en la degradación de hemicelulosas, caminos metabólicos. Pudriciones castañas y sus principales agentes y consecuencias.
- Tema 4 - Biodegradación de lignina, generalidades. Enzimas ligninolíticas y mecanismos involucrados en el proceso. Actividad ligninolítica en pudriciones blancas, castañas y blandas. Principales agentes. Aplicaciones biotecnológicas.
- Tema 5 - Biodegradación de sustancias solubles, extractivos y volátiles, generalidades. Metabolismo de compuestos aromáticos. Efectos detoxificantes. Teñiduras.
- Tema 6 - Métodos de protección, almacenamiento, estacionamiento, secado. Preservación con productos químicos, concepto y características. Tipos de preservadores: oleosos, hidrosolubles, hidrófugos. Ensayos físicos, químicos y biológicos para su evaluación.
- Tema 7 - Técnicas para la aplicación de preservadores. Métodos con/sin presión y otros. Procedimientos actuales en la industria. Aspectos económicos de la protección de la madera. Tratamientos de protección superficial, conceptos. Fundamentos físicos de la aplicación de pinturas y barnices.
- Tema 8 - Principios básicos de la protección de la madera en la construcción, fundamentos. Selección de la madera según sus funciones. Efecto de la humedad durante la construcción. Medidas de protección. Ejemplos para construcciones apropiadas de madera.
- Tema 9 - Deterioro por insectos. Sucesiones naturales. Conceptos básicos de arquitectura larval. Oviposición, penetración, galerías, salida, emergencia. Acción de moluscos bivalvos. Clase Insecta: modalidades en el deterioro. Hymenoptera. Coleoptera. Reconocimiento de signos.
- Tema 10- Análisis del deterioro. Estudio de los patrones de deterioro, técnicas macro y microscópicas. Aislamiento e identificación de los agentes. Evaluación de la actividad degradadora: pérdida de peso, alteración de propiedades físico-
- Tema 11 - Iniciación del deterioro. Colonización del árbol en pie, madera apeada, cortada e industrializada. Inóculos y vías de ingreso. Durabilidad natural. Importancia de la biodegradación en el ecosistema forestal.


Dra. S. M. F. LÓPEZ
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DBBE - FCEN - UBA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 479.960/04

Buenos Aires, =7 JUL 2008

VISTO

la nota BBE N° 717 presentada por la Dra. Visitación Conforti, Directora del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, mediante la cual eleva la Información sobre Curso de Posgrado "**Biodeterioro y Protección de la madera**", que será dictado durante el primer cuatrimestre de 2008 (desde el 10/07/2008 al 18/07/2008), por la Dra. Silvia Edith Lopez y la colaboración de la Dra. Laura Levin, Dr. Osvaldo Di Iorio y Dr. Leopoldo Iannone,

CONSIDERANDO:

- Lo actuado en la Comisión de Doctorado el 18/06/2008,
- lo actuado en la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,
- lo actuado en la Comisión de Presupuesto y Administración,
- lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:

Artículo 1°: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "**Biodeterioro y Protección de la Madera**", de 50hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado "**Biodeterioro y Protección de la Madera**", obrante a fs 25 del Expediente de la Referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje de tres (3) puntos para la carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un Arancel de 150 Módulos y disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado con fotocopia del Programa incluido. Cumplido Archívese

Resolución CD N° 15.22
SP/med 18/06/2008

M. JORGE ALIAGA
DECANO