

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura:

Estructura y Química de la madera. (P)

Profesor de la asignatura ¹:

Ing. Agrónomo Carlos Mantero; Profesor Adjunto del Departamento Forestal de la Facultad de Agronomía- UDELAR y Director de la Dirección Forestal del MGAP

Profesor Responsable Local ¹:

Dra. Ing. Q. Patricia Gerla. Prof. Titular G°5 (DT), Instituto de Ingeniería Química

Otros docentes de la Facultad:

Docentes fuera de Facultad:

Ing. Química Pamela de Cuadro

Instituto ó Unidad:

Instituto de Ingeniería Química

Departamento ó Area: ----

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Fecha de inicio y finalización: 8 al 17 de abril de 2010

Horario y Salón: a definir

Horas Presenciales: 45

N° de Créditos: 6

Público objetivo y Cupos:

Estudiantes que han ingresado al programa de Maestría en Ingeniería de Celulosa y Papel en Abril del 2010. Estudiantes de otros programas de la Facultad y de la Universidad para los cuales sea de interés la asignatura para su programa de formación.

El cupo es de 15 personas y tienen prioridad los estudiantes aceptados al programa en abril de 2010 y que son estudiantes activos del mismo. La SCAPA analizará en cada caso las solicitudes de otros estudiantes no inscriptos al programa.

Objetivos:

El curso enfoca el estudio de la química y estructura de la madera y su efecto sobre las propiedades y características de la misma en relación a su uso como materia prima.

Conocimientos previos exigidos:

Título universitario (o equivalente), con formación universitaria en química.

Conocimientos previos recomendados:

Química orgánica;



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Metodología de enseñanza:

Clases expositivas y discusión de casos.

El curso se desarrollará en 10 clases teóricas de 3 horas de duración, clases de laboratorio con un total de 10 horas y 5 horas de evaluación.

Forma de evaluación: Prueba final (individual).

Temario:

- estructura de los polímeros de la madera y ultra-estructura de las paredes de celulares de la madera.
- diversos tipos de células de madera y de sus funciones
- decaimiento de madera
- principios de la química del carbohidratos
- madera viva y su formación
- estructura y propiedades de la celulosa
- estructura y propiedades de las hemicelulosas de la madera
- estructura y características de los extractos de madera
- corteza de madera y su química
- propiedades mecánicas de la madera
- biosíntesis de de las paredes de celulares de la madera
- biosíntesis, estructura y propiedades de la lignina de madera

Bibliografía:

Stenius, P.: "Papermaking Science and Technology. 3: Forest Products Chemistry", Fapet Oy, Helsinki 2000
Sjöström, E.: "Wood Chemistry: Fundamentals and Applications", Academic Press, Inc., San Diego 1993
