

Formulario de Aprobación Curso de Actualización

Asignatura:

Estructura y Química de la madera.

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:

MSc. Ing, Química Pamela de Cuadro

Docentes fuera de Facultad:

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: 11 al 22 de junio de 2012

Horario y Salón: Salón Azul (Teleconferencia)

Lunes a viernes de 17:30 a 20:30 Hs.

Horas Presenciales: 35

Arancel: \$ 5.000

Público objetivo y cupos:

Profesionales y técnicos vinculados al sector industrial forestal en general y de la industria de la celulosa y papel en particular

N° de plazas máximo: 15

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.

Metodología de enseñanza:

Clases expositivas y discusión de casos.

- Horas clase (teórico): 30
- Horas clase (práctico): n/c
- Horas clase (laboratorio): n/c
- Horas consulta: 2
- Horas evaluación: 3
 - Subtotal horas presenciales: 35
- Horas estudio: 75
- Horas resolución ejercicios/prácticos: n/c
- Horas proyecto final/monografía: n/c
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 110

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