

Formulario de Aprobación Curso de Actualización

Asignatura: La madera como sustento para la bioeconomía – Madera como material para la construcción

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Dr. Ing. Agr. Andrés Dieste, Grado 3, IIQ

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹: Dr. Ing. Agr. Andrés Dieste, Grado 3, IIQ

(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, Instituto)

MSc. Ing. Qco. Jorge Martínez, Grado 4, IIQ

MSc. Ing. Qco. Leonardo Clavijo, Grado 3, IIQ

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de Ingeniería Química

Departamento o Área:

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)

Horas Presenciales: 45

(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo y Cupos: Profesionales del sector con orientación estructural. Para otros perfiles, se estudiará cada caso en particular.

(Si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos:

Introducir a los estudiantes en el empleo de madera como material para construcción, con foco en la presentación de soluciones tecnológicas a las dos principales desventajas que tiene la madera frente a otros materiales de construcción: 1) la durabilidad; y 2) la estabilidad dimensional.

Conocimientos previos exigidos:

Título universitario en Ingeniería o Ciencias Aplicadas (o equivalente).

Conocimientos previos recomendados:

Formación terciaria técnica y/o científica.

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- | | |
|---------------------------|----|
| • Horas clase (teórico): | 30 |
| • Horas clase (práctico): | 0 |

• Horas clase (laboratorio):	0	
• Horas consulta:	10	
• Horas evaluación:	5	
○ Subtotal horas presenciales:		45
• Horas estudio:	10	
• Horas resolución ejercicios/prácticos:		
• Horas proyecto final/monografía:	15	

Total de horas de dedicación del estudiante: 70

Forma de evaluación:

Monografía de 2000 palabras sobre alguno de los temas discutidos en el curso, sobre la que se hará una presentación oral.

Temario:

Se incluye a continuación el temario desglosado en clases y docentes:

Fecha	Tema	Docente
19.08.2019	Bioeconomía	A. Dieste
	Expansión de la construcción con madera	
20.08.2019	Sector forestal y maderero en el contexto internacional y nacional	A. Dieste
	Gestión forestal sostenible y certificación forestal	
21.08.2019	Anatomía y especies	A. Dieste
	Prácticas silvoculturales y su incidencia en las propiedades de la madera	
22.08.2019	Procesos de transformación mecánica de madera	A. Dieste
	Calidades de madera: estructural y de apariencia	
23.08.2019	Secado de madera	J. Martínez
	Tecnología de secado de madera	A. Dieste
26.08.2019	Durabilidad y patología de la madera	A. Dieste
	Clases de uso y protección por diseño	
27.08.2019	Adhesivos para la industria de la madera	L. Clavijo
	Recubrimientos	
28.08.2019	Protección química de la madera	A. Dieste
	Modificación de madera	
29.08.2019	Fabricación de elementos compuestos y tableros	A. Dieste
	Análisis de ciclo de vida de productos de madera	
30.08.2019	Seminario de presentación de monografías	A. Dieste

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Barnett, J.R., Jeronimidis, G., 2003. Wood Quality and its Biological Basis, Biological Sciences Series. Blackwell Publishing - CRC Press, Boca Ratón.

Beyer G, Defays M, Fischer M, et al. (2011) Frente al cambio climático: utiliza madera. 86 p.

Bulian F, Graystone J (2009) Wood coatings. Theory and practice. Elsevier, Amsterdam

FAO, 2015. Global Forest Resources Assessment 2015. FAO, Roma. 56 p.

Forest Products Laboratory (2010) Wood Handbook - Wood as Engineering Material. USDA - FPL, Madison

Hill C (2006) Wood modification. Chemical, Thermal and Other Processes. John Wiley&Sons
Hon D, Shiraishi N (2001) Wood and cellulosic chemistry. Marcel Dekker, New York

Keey, R.B., Langrish, T.A.G., Walker, J.C.F., 2000. Kiln-drying of lumber, Springer Series on Wood Science. Springer, Berlin Heidelberg.

Militz H, Mai C (2008) Holzschutz. Taschenb. Holztech.

Peraza Sánchez F (2001) Protección preventiva de la madera. AITIM, Madrid

Rowell, R., 2013. Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites. CRC Press, Boca Ratón.

Solo-Gabriele HM, Townsend T, Messick B, Calitu V (2002) Characteristics of chromated copper arsenate-treated wood ash. J Hazard Mater B89:213–232.

Walker, J.C.F. (2006) Primary Wood Processing - Principles and Practice. Springer. Dordrecht, Alemania

Williams RS (2005) Weathering of wood. Handb. Wood Chem. Wood Compos. CRC Press, Boca Ratón, pp 139–185

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización:	19 de agosto al 30 de agosto de 2019
Horario y Salón:	18:00-21:00h Sala seminarios IIQ (tentativo)
Arancel:	Unidades Indexadas 1.800 (mil ochocientas)
