



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura: Combustión de Biomasa

Profesor de la asignatura ¹: Dr. Waldir A. Bizzo

Profesor Responsable Local ¹: Dr. Ing. Pedro Curto, docente (G3) del IIMPI.

Otros docentes de la Facultad:

Docentes fuera de Facultad: Prof. Dr. Waldir A. Bizzo, Departamento de Engenharia Térmica e de Fluidos, da Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP, Brasil.

Instituto ó Unidad: Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI).

Departamento ó Area: Departamento de Termodinámica Aplicada.

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: del 12 al 23 de Noviembre de 2012

Horario y Salón:

Horas Presenciales: 30 horas

Nº de Créditos: 5

Público objetivo y Cupos:

Objetivos: Familiarizar al estudiante con los procesos combustión de biomasa y gasificación, tanto en los conceptos fundamentales como en las tecnologías.

Conocimientos previos exigidos: Termodinámica

Conocimientos previos recomendados: Teoría de combustión

Metodología de enseñanza:

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

- Horas clase (teórico): 24
- Horas clase (práctico): 6
- Horas clase (laboratorio): 0
 - Subtotal horas presenciales: 30
- Horas estudio: 15
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 5
- Horas proyecto final/monografía: 20
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 70



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Forma de evaluación: Proyecto Final.

Temario:

- Biomosas: origen, producción y su utilización como combustible.
- Caracterización fisicoquímica de la biomasa energética.
- Combustión de biomasa sólida.
- Procesos fundamentales de la combustión de sólidos.
- Combustión en lecho fijo, combustión en suspensión y combustión en lecho fluidizado .
- Formación de contaminantes en la combustión de biomasa.
- Transferencia de calor en generadores de vapor a biomasa
- Control de emisiones en la combustión de biomasa

Fundamentos de gasificación de biomasa y tecnología.

Bibliografía:

- Van Loo, S. e Koppejan, J., The Handbook of Biomass Combustion and Co-firing, Earthscan, London, 2008
 - Sánchez, C.G. (organizador), Tecnologia da Gaseificação de Biomassa, Editora Átomo, Campinas(Brasil), 2010.
 - Cortez, L.A.B., Lora, E.S. e Gómez, E.O.(organizadores), Biomassa para Energia, Editora da Unicamp, Campinas (Brasil), 2008.
 - URL:<http://www.redenacionaldecombustao.org>
-