



3
(mes)

Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura:

Tecnología medioambiental en la industria de celulosa y papel

Profesor de la asignatura ¹:

MSc Mikko Martikka (Instructor at Alvar Aalto University-Espoo-Finland; Major area: Industrial Environmental Technology.

Ing. Quím. Maria Noel Cabrera MSc.; Prof. Adjunto G°3 (DT), Instituto de Ingeniería Química

Profesor Responsable Local ¹:

Ing. Quím. Maria Noel Cabrera MSc.; Prof. Adjunto G°3 (DT), Instituto de Ingeniería Química

Otros docentes de la Facultad:**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: 22 de Abril al 03 de Mayo de 2013.

Horario y Salón: Salón Azul (Teleconferencia)
Lunes a viernes de 17:30 a 20:30.-

Horas Presenciales: 45 horas

N° de Créditos: 8

Público objetivo y cupos:

Estudiantes que han ingresado a la cuarta edición del programa de Maestría en Ingeniería de Celulosa y Papel.
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 curso no tiene cupo.

Objetivos:

El objetivo del curso es proporcionar al estudiante el conocimiento básico y la comprensión de los métodos de minimización del consumo de agua en el proceso de producción de pulpa y papel así como del tratamiento de aguas residuales y su reutilización de agua. Asimismo se abordará el tema de la utilización y tratamiento de residuos en plantas de pulpa y papel, el manejo de efluentes de planta, el caso particular de efluentes olorosos y la reducción de las emisiones gaseosas. Se estudiarán los métodos para la reducción y tratamiento de efluentes gaseosos, minimización de desechos y disposición final de los mismos en plantas de pulpa de celulosa y papel.

4
(cucho)

Conocimientos previos exigidos:

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

Conocimientos previos recomendados:

Ingeniería de procesos mecánicos y químicos. Ser estudiante del programa de Maestría en Ing. de Celulosa y papel

Metodología de enseñanza:

Clases expositivas y discusión de casos.

- Horas clase (teórico): 30
- Horas clase (práctico): n/c
- Horas clase (laboratorio): 10
- Horas consulta: 2
- Horas evaluación: 3
- Subtotal horas presenciales: 45
- Horas estudio: 75
- Horas resolución ejercicios/prácticos: n/c
- Horas proyecto final/monografía: n/c
- Total de horas de dedicación del estudiante: 120

Forma de evaluación:

Prueba final individual

Temario:

- Métodos de minimización del consumo de agua en el proceso de producción de pulpa y papel
- Tratamiento de aguas residuales y su reutilización de agua.
- Utilización y tratamiento de residuos en plantas de pulpa y papel.
- Manejo de efluentes de planta.
- Reducción de efluentes olorosos y l de las emisiones de nitrógeno.
- Minimización de desechos y disposición final de los mismos en fábricas de pulpa de celulosa y papel.

Bibliografía:

- Papermaking Science and Technology, 19. Environmental Control, Pertti Hynninen (ed.), Fapet Oy, Helsinki 1998.
- Material que se distribuirá durante el curso