

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura:

Procesos de recuperación de productos y energía en plantas de producción de pulpa de Celulosa.

Profesor de la asignatura ¹:

Ing. Quím. Marcelo Cardoso PhD., Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Química.

Profesor Responsable Local ¹:

Dra. Ing. Q. Patricia Gerla. Prof. Titular G⁵ (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: 13 al 24 de agosto de 2012

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

Horas Presenciales: 45 horas

Nº 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 Maestría 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 a la cuarta edición del programa y que son estudiantes activos del mismo. La SCAPA analizará en cada caso las solicitudes de otros estudiantes no inscriptos al programa.

Objetivos:

Dar a los estudiantes fundamentos y herramientas teóricas y prácticas para la comprensión de los equipos y de los procesos de recuperación química en el proceso de producción de pulpa así como para la comprensión de las reacciones químicas y forma de operación de los procesos de la recuperación. Asimismo, los estudiantes adquirirán capacidad y entrenamiento en cálculos para la evaluación de variables del proceso y el control del ciclo de recuperación.

Conocimientos previos exigidos:

Título universitario (o equivalente), con formación universitaria en química, física y, matemáticas así como conocimiento del idioma inglés suficiente para el aprovechamiento del curso.

Conocimientos previos recomendados:

Procesos de transferencia de calor y materia, fluidodinámica, diseño de reactores; cinética química.

Metodología de enseñanza:

Clases expositivas y discusión de casos.

Las clases prácticas se coordinarán con los estudiantes en el período indicado.

- Horas clase (teórico): 25
- Horas clase (práctico): 5
- 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:

- ▣ Fundamentos de la recuperación
- ▣ Evaporación
- ▣ Planta de aceite
- ▣ Caldera de la recuperación
- ▣ Planta de caustificación
- ▣ Horno de cal
- ▣ Manejo de gases malolientes
- ▣ Procesos del licor verdes
- ▣ Gasto energético en la quema de licor
- ▣ Central de energía
- ▣ Optimización de la energía
- ▣ Evaluación del DBO en la planta de pulpa
- ▣ Terpenos en el proceso Kraft
- ▣ Balance del nitrógeno en la planta de pulpa

Bibliografía:

Vakkilainen, E.: "Kraft Recovery Boilers - Principles and Practise", Suomen Soodakattilyhdistys r.y., Helsinki 2005
Green, R.P. and Houghrd G. (eds.): "Chemical recovery in the Alkaline Pulping", Tappi Press, Atlanta 1992