



(dos)

**Facultad de Ingeniería
Comisión Académica de Posgrado**

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:

MSc. Esco Mattelmäki – Andritz Oy – Finlandia.

Profesor Responsable Local ¹:

Dra. Ing. Q. Patricia Gerla. Prof. Titular G°5 (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: 31 de Agosto al 11 de Setiembre de 2010.

Horario y Salón: Martes a Viernes de 17:30 a 20:30, Sábados de 9:00 a 12:00.- Salón Azul.-

Horas Presenciales: 45 horas

N° de Créditos: 8

Público objetivo y Cupos:

Estudiantes que han ingresado al programa de Maestría en Ingeniería de Celulosa y Papel en Abril del 2010. 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 al programa en abril de 2010 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.



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Conocimientos previos recomendados:

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

Metodología de enseñanza:

Una parte del curso corresponde a exposición teórica y a ejercicios prácticos, correspondiendo al 75% de la dedicación total del curso. Por otra parte, el 20% del curso se dedica a trabajo de laboratorio y el 5% restante corresponde a evaluación.

Las clases expositivas y discusión de casos se desarrollarán en 10 clases de 3hs. Las clases prácticas totalizarán 10 hs. y se coordinarán con los estudiantes en el periodo indicado. La evaluación insume 5 hs.

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 Soodakattilayhdistys r.y., Helsinki 2005
Green, R.P. and Houghrd G. (eds.): "Chemical recovery in the Alkaline Pulping", Tappi Press, Atlanta 1992
