

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura:

Procesos de la línea de fibra en plantas de celulosa. (P)

Profesor de la asignatura ¹:

Lic. Olavi Pikka – 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: 21 de Setiembre al 2 de Octubre de 2010.

Horario y Salón: Martes a Viernes de 17:30 a 20:30 Hs. Sábados de 9.00 a 12:00 Hs. Salón Azul.

Horas Presenciales: 45

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:

Se aportarán conocimientos que apuntan a la comprensión en profundidad de los procesos involucrados en la línea de pulpage y producción de fibra focalizando fundamentalmente los procesos de cocción y blanqueo.

Se estudiarán particularmente:

- Las modificaciones que sufren las fibras durante los procesos de cocción, lavado, desplazamiento y afinado
- El uso de productos químicos oxigenados versus el uso de dióxido de cloro en el proceso de blanqueo de las fibras.
- Principios conectores en la secuencia de los procesos de blanqueo

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, cinética química, diseño de reactores

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, y prácticas se coordinarán con los estudiantes en el período indicado.

Forma de evaluación:

Prueba final (individual).

Temario:

- Teoría del proceso de cocción:
 - Transferencia de materia y cinética de reacción en el sistema de contacto trifásico chips-líquido-gas
 - Columnas de chips
- Teoría de los procesos de blanqueo y lavado
 - Fenómenos de transporte de materia en el sistema trifásico fibra-líquido-gas del proceso de lavado
- Reología de la fibra: comportamiento reológico de la pulpa
 - Tensiones en la pulpa en el proceso kraft, comportamiento viscoelástico de la pulpa y desarrollo de las aptitudes para papel en el proceso de producción de pulpa química.
- Métodos no convencionales de cocción (organosolv, sulfito) y pulpa no de madera

Bibliografía:

Gullichen, J. and Fogelholm, C.: "Papermaking Science and Technology. 6A and 6B: Chemical Pulping", Fapet Oy, Helsinki 1999
