

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

**Asignatura:**

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

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

Lic. Olavi Pikka – Andritz Oy – Finlandia.

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

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:**

<sup>1</sup> 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

---