
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura:

Fundamentos de la producción de papel

Posgrado

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Educación permanente

Profesor de la asignatura 1:

Dra. Ing. Quím. Graciela Beatriz Gavazzo. Universidad Nacional de Misiones. Argentina.

Profesor Responsable Local 1:

(título, nombre, grado, instituto)

Dra. Ing. María Noel Cabrera, MSc., Profesora Agregada del Grupo de Ingeniería de Procesos Forestales, Instituto de Ingeniería Química

Ing. Quím. Leonardo Clavijo, MSc. - Profesor Adjunto del Grupo de Ingeniería de Procesos Forestales, Instituto de Ingeniería Química

Otros docentes de la Facultad:

Docentes fuera de Facultad:

Programa(s) de posgrado:

Maestría en Ingeniería de Celulosa y Papel

Instituto o unidad:

Instituto de Ingeniería Química

Departamento o área:

Grupo de Ingeniería de Procesos Forestales

Horas Presenciales: 45 horas

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 8 créditos

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo:

Estudiantes que han ingresado a 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.

Cupos: El curso no tiene cupo

Objetivos: Proporcionar el conocimiento básico y la comprensión de la estructura de las fibras del papel, mecanismos de absorción de agua, enlaces entre fibras, flujos de la suspensión de fibras y mecanismos de floculación de las fibras. Descripción y análisis de las operaciones unitarias

involucradas en el proceso de producción de papel. Estudio y discusión de la estructura y las principales propiedades de papel y cartón. Estudio y análisis de las principales variedades de papel y cartón y sus técnicas de fabricación.

Conocimientos previos exigidos: Título universitario (o equivalente), con formación universitaria en química, física y matemáticas.

Conocimientos previos recomendados: Ingeniería de procesos mecánicos y químicos. Procesos de producción de pulpa de celulosa

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

Clases expositivas, discusión de casos y ejercicios de cálculo.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 30
- Horas de clase (práctico): 0
- Horas de clase (laboratorio): 10
- Horas de consulta: 2
- Horas de evaluación: 3
 - Subtotal de horas presenciales: 45
- Horas de estudio: 65
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 10
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 75

Forma de evaluación: Prueba final individual

Temario:

- Estructura de las fibras del papel
- Mecanismos de absorción de agua y enlaces entre fibras
- Flujos de la suspensión de fibras y mecanismos de floculación
- Operaciones unitarias involucradas en el proceso de producción de papel
- Estructura y las principales propiedades de papel y cartón
- Principales variedades de papel y cartón y sus técnicas de fabricación

Bibliografía:

- W. E. Scott, "The fundamental aspects of paper properties," in Properties of Paper: An Introduction, TAPPI Press, 1995.
- K. Niskanen, Papermaking Science and Technology: Paper Physics. Book 16. Helsinki, Finland: Published in cooperation with the Finnish Paper Engineers' Association and TAPPI., 2000.
- G. A. Smook, Manual para técnicos de pulpa y papel, M. J. Kocurek, Ed. Atlanta, U.S.A.: TAPPI Press, 1990.
- P. Stenius, Papermaking Science and Technology: Forest Products Chemistry. Book 3. Helsinki, Finland: Published in cooperation with the Finnish Paper Engineers' Association and TAPPI., 2000.
- R. J. Spangenberg, Secondary fiber recycling. Atlanta, U.S.A.: TAPPI Press, 1993.
- E. Sjöström, Wood Chemistry: Fundamentals and Applications, 2o. New York: Academic Press, 1981.
- J. d'A . Clark, Pulp Technology and Treatment for Paper, 2o Edition. United States of America: Miller Freeman Publications, 1985.
- H. Paulapuro, Papermaking Science and Technology: Paper and board grades. Book 18. Helsinki, Finland: Published in cooperation with the Finnish Paper Engineers' Association and TAPPI., 2000.
- H. Holik, Handbook of Paper and Board, 6o. Weinheim, Germany: Wiley-VCH, 2006.
- C. J. Biermann, Handbook of Pulping and Papermaking. Elsevier Science & Technology
- Mikko Jokio & Stora Enso Oyj (2000). Papermaking Science and Technology: Papermaking Part 3, Finishing. Book 10. (J. Gullichsen & H. Paulapuro, Eds.). Helsinki, Finland: Published in cooperation with the Finnish Paper Engineers' Association and TAPPI



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 2 de Mayo al 4 de Junio de 2024

Horario y Salón: Martes y jueves de 18:00 a 21:00 horas. Modalidad virtual por zoom.

Arancel:

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: Sin arancel para estudiantes de Posgrados de la Facultad de Ingeniería.

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: 3900 UI
