



①
MLC

Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura: Introducción al Diseño de Reactores

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura 1: Dra. Liliana Borzacconi, G5, IIQ

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local 1:

(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad: Dra. Patricia Lema, G5, IIQ; Dr. Iván López, G5, IIQ

(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Programa(s): Maestría en Ingeniería Ambiental

Instituto ó Unidad: IIQ

Departamento ó Area: Ingeniería de Reactores

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)

Horas Presenciales: 30

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

Nº de Créditos: 6

(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 la enseñanza)

Público objetivo y Cupos: Corresponde a estudiantes de la Maestría en Ingeniería Ambiental y de la Maestría en Celulosa y Papel sin formación específica en Ingeniería Química

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos: Brindar los elementos mínimos para abordar procesos que involucren reacciones químicas o biológicas, en particular aplicado al diseño de reactores.

Conocimientos previos exigidos:

Conocimientos previos recomendados: Conocimientos básicos de química; nociones de ecuaciones diferenciales

Metodología de enseñanza: Exposiciones teóricas y realización de problemas prácticos.



2
dw

Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

(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)

- Horas clase (teórico): 18
- Horas clase (práctico): 12
- Horas clase (laboratorio): 0
- Horas consulta: 2
- Horas evaluación: 2
 - Subtotal horas presenciales: 34
- Horas estudio: 32
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 24
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 90

Forma de evaluación: Examen escrito u oral

Temario:

Elementos de cinética química.

Reactores ideales: reactor discontinuo, reactor flujo pistón , reactor continuo agitado.

Desviaciones de la idealidad: curvas de distribución de edades, ensayos con trazador, modelo de dispersión, modelo de tanques en serie, modelos combinados.

Procesos de transferencia en sistemas polifásicos, sistemas catalíticos, aplicación a reactores biológicos

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

O. Levenspiel, Chemical Reaction Engineering, 3ª ed., Ed. J. Willey & Sons, 1999, ISBN 0-471-25424-X

Fogler, H.S., Elementos de Ingeniería de las Reacciones Químicas, 4ª ed., Ed. Pearson - Prentice-Hall, 2008, ISBN 10: 970-26-1198-9

J.M.Smith, Chemical Engineering Kinetics, 3ª ed., Ed. Mc.Graw-Hill, 1981, ISBN 0-07-058710-8

D.M. Himmelblau, K.B.Bischoff, Análisis y simulación de procesos, Ed. Reverté, 1976, ISBN 84-291-7235-1

J.M.Winterbottom, M.B.King, Reactor design for Chemical Engineers, Ed. Stanley Thomes, 1999, ISBN 0-7487-3992-0



③
TH

Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 6/8/2019 al 6/9/2019

Horario y Salón: Martes y viernes de 18 a 20hs , salón posgrados IMFIA
