



REACCIONES CATALÍTICAS FOTOACTIVADAS: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

Carácter del curso	Electiva de grado (662)
Semestre en que se dicta	Par
Número de créditos	2
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 3 Horas Clases prácticas: XX Horas Clases laboratorio: 4 Horas Totales
Previaturas	Fisicoquímica 101 ó 102 y Fisicoquímica 103
Cupo	----

Estructura Responsable: DETEMA, ÁREA FISICOQUÍMICA

Docente Responsable: Prof. Juan Bussi, correo electrónico: jbussi@fq.edu.uy

Docentes Referentes:

Prof. Adj. Andrea De León, correo electrónico: adeleon@fq.edu.uy

Objetivos:

- Introducir al estudiante en el estudio de los distintos fenómenos asociados con este tipo de reacciones y ejemplificar sus aplicaciones en temas de medio ambiente, energía y síntesis química.
- Capacitar al estudiante en el manejo de herramientas experimentales relacionadas con las mismas.

Contenido:

- 1- Generalidades sobre interacciones luz-materia.
- 2- Reacciones fotocatalíticas: principales características, influencia de distintos parámetros (longitud de onda, intensidad de luz, concentración, temperatura, pH).
- 3- Materiales empleados como fotocatalizadores. Preparación y caracterización.
4. Principales aplicaciones: ambientales (tratamiento de agua y aire para destrucción de contaminantes persistentes orgánicos e inorgánicos y desinfección), energía (disociación de agua para producción de hidrógeno), síntesis química (oxidación parcial de hidrocarburos).
5. Reactores fotocatalíticos: materiales de construcción, fuentes de luz.
6. Técnicas de seguimiento de procesos fotocatalíticos.

Bibliografía:

- Photocatalysis: Science and Technology, Editado por M. Kaneko and I. Okura, Kodansha-Springer, 2002, ISBN 4-06-210615-9, ISBN 3-540-43473-9.
- Photocatalysis: Fundamentals and Perspectives. Jenny Schneider, Detlef Bahnemann, Jinhua Ye, Gianluca Li Puma, Dionysios D. Dionysiou (Editores.). RSC Energy and Environment Series N° 14, ISSN: 2044-0774 (2016).
- Eliminación de Contaminantes por Fotocatálisis Heterogénea”, Libro de la Red Temática VIII-G de CYTED, 2001.
- Libro del Curso «SOLARSAFEWATER», Iguazu–Misiones(Argentina) 14-17 de Octubre de 2005.
- En forma complementaria se recomendará la lectura de una serie de artículos técnicos y científicos y monografías.

Fecha	MA-SGC-2-3.x	V.01
16/10/14	Página 1 de 2	

REACCIONES CATALÍTICAS FOTOACTIVADAS: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

–

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	X		X	
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

- Asistencia obligatoria al 80% de los teóricos
- Asistencia obligatoria a las clases de laboratorio
- Aprobación del informe de actividades de laboratorio.

Fecha	MA-SGC-2-3.x	V.01
16/10/14	Página 2 de 2	