



ugr

Universidad  
de Granada



**FACULTAD DE CIENCIAS**

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL  
ÁREA DE TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE

***GUÍA DOCENTE  
DE LA ASIGNATURA:***

**DEPURACIÓN DE EFLUENTES GASEOSOS**

**Ingeniero Químico  
OPTATIVA**

**CURSO ACADÉMICO 2009-2010**

## PROGRAMAS OFICIALES DE LAS ASIGNATURAS

ASIGNATURA:	Depuración de Efluentes Gaseosos		
TITULACIÓN:	Ingeniería Química (Plan Estudios BOE4/10/2000)		
DEPARTAMENTO:	Ingeniería Química e Ingeniería Civil		
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnologías del Medio Ambiente		
CARGA DOCENTE:	4,5 créditos	Teoría:	4,5 créditos
		Práctica:	créditos
CURSO:	5º		
CUATRIMESTRE:	<input type="checkbox"/> Primer cuatrimestre		
	<input checked="" type="checkbox"/> Segundo cuatrimestre		
	<input type="checkbox"/> Anual		
TIPO:	<input type="checkbox"/> Troncal		
	<input type="checkbox"/> Obligatoria		
	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa		
	<input type="checkbox"/> Libre configuración		
PRERREQUISITOS:			
PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:	Ana Isabel García López / Miguel Ángel Gómez Nieto		
PROFESOR/ES COLABORADOR/ES:			
PRESENTACIÓN:	<p>Dada la problemática que plantea la generación de malos olores en las instalaciones sanitarias, es preciso dotar a los alumnos de ingeniería química de conocimientos sobre los medios disponibles para evitar su generación o tratar los efluentes gaseosos características por su mal olor. Asimismo se hace preciso conocer un efluente gaseoso particular de determinadas instalaciones sanitarias como es el biogás.</p>		
OBJETIVOS:	<p>Conocer la problemática de generación de malos olores relacionada con instalaciones sanitarias, así como los mecanismos de prevención para su generación y las tecnologías aplicables para el tratamiento. Conocer los fundamentos teóricos de la generación de biogás en los procesos de digestión anaeróbica, sus tratamientos y aplicaciones.</p>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN:	Examen final.		
PROGRAMA RESUMIDO:	<p><b>Bloque Temático I (área Tecnologías del Medio Ambiente):</b> Control de Olores. Generación, Técnicas de Medida, Técnicas de control (Biológicas y Físico-Químicas).</p> <p><b>Bloque Temático II: (área Tecnologías del Medio Ambiente):</b> Biogás (Generación, tratamientos y aplicación).</p> <p><b>Bloque temático III (área Ingeniería Química):</b> Control de partículas sedimentables y no sedimentables: Ciclones y electrofiltros. Separadores</p>		

## PROGRAMAS OFICIALES DE LAS ASIGNATURAS

---

aerodinámicos en húmedo (scrubbers). Filtros.

**Bloque temático IV (área Ingeniería Química):**

Control de compuestos gaseosos: Absorción. Adsorción. Regeneración.

---

**PROGRAMA DETALLADO:** (*contenidos y distribución en créditos de la carga lectiva*)

**Bloque Temático I (1,2 créditos):**

- Generación de malos olores en instalaciones sanitarias (0,1).
- Metodologías para la medición del mal olor (0,1).
- Formación de efluentes gaseosos en redes de saneamiento (0,1).
- Metodologías para evitar los problemas derivados de la generación de gases en redes de saneamiento (0,2).
- Problemas de generación de mal olor en estaciones depuradoras (0,2).
- Problemas de generación de mal olor en instalaciones destinadas a la gestión y tratamiento de residuos sólidos (0,1).
- Tratamientos biológicos destinados a la eliminación de malos olores (0,2).
- Tratamientos físico-químicos destinados a la eliminación de malos olores (0,2).

**Bloque Temático II (0,3 créditos):**

- Biogás. Generación, tratamientos y aplicación (0,3).

---

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Metcalf and Eddy. Ingeniería de Aguas Residuales. Redes de Alcantarillado y Bombeos. Mc Graw Hill. 1995.
- Metcalf and Eddy. Ingeniería de Aguas Residuales. Tratamiento Vertido y Reutilización. Mc Graw Hill. 1995
- Kiely, G.: Ingeniería ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. Madrid: McGraw Hill-Interamericana de España, 1999.

---

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Bowker, R.P.G. Odor and Corrosion Control in Sanitary Sewerage Systems and treatment Plants. Noyes data Corporation. New Jersey. 1989.
- Rafson, H.J. Odor and VOC Control Handbook. Mc Graw Hill. New York. 1998.
- Vigneron, S.; Hermia, J. and Chaouki, J. Characterization and Control of Odours and VOC in The Process Industries. Elsevier. Amsterdam. 1994.

---

**OTROS RECURSOS:** (*páginas web que ofrezcan información sobre la asignatura*)

---