

UNIVERSIDAD DE GRANADA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Ciencias Ambientales	Plan:	106
Asignatura:	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	Código:	45
Tipo:	Troncal	Curso:	4º
Créditos Totales LRU:	6	Teóricos:	4
Descriptores (BOE):	Técnicas de análisis y control		
Departamento:	Ingeniería Química	Área de Conocimiento:	Ingeniería Química
Prerrequisitos:			

	PROFESORADO	Ubicación	Horario de Tutorías
Responsable:	Antonio Gálvez Borrego	Ingeniería Química	L, M, Mi (9-11)

DOCENCIA EN EL CURSO 2007-2008

Objetivo General de la Asignatura:

La asignatura se fundamenta en la necesidad que tiene el alumno de asimilar la complejidad que representa el problema de la contaminación del aire y conocer los principales métodos de análisis y control, pues este es uno de los principales problemas medioambientales que existen en la actualidad. A lo largo del curso se pretende proporcionar al alumno los conocimientos básicos sobre los principales tipos de contaminantes atmosféricos y las fuentes de emisión, las estrategias y las técnicas de control de la contaminación, así como capacitarlo para su aplicación práctica.

Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:

Capacidad de análisis de la problemática de la contaminación del aire
Conocimiento generales básicos sobre las técnicas de análisis y control de la contaminación atmosférica

Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas:

Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de problemas numéricos

Temario Teórico y Planificación Temporal:

- TEMA 1:** Introducción a la Ingeniería del Medio Ambiente (2h)
- TEMA 2:** Fuentes de la contaminación atmosférica (1,5h)
- TEMA 3:** Evaluación de la contaminación atmosférica (1,5h)
- TEMA 4:** Estrategia para el control de la contaminación atmosférica (3h)
- TEMA 5:** Evacuación de efluentes a la atmósfera(3h)
- TEMA 6:** Introducción a los fenómenos de transporte: fluido y calor. Cálculo de chimeneas (5h)
- TEMA 7:** Dispersión de los contaminantes en la atmósfera (6h)
- TEMA 8:** Equipos de depuración de gases. Caracterización de partículas (2h)
- TEMA 9:** Control de partículas sedimentables en efluentes gaseosos (2h)
- TEMA 10:** Control de partículas no sedimentables en efluentes gaseosos (2h)

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Temario Práctico y Planificación Temporal:	RELACIÓN 1: Introducción a los fenómenos de transporte: fluido y calor (2h) RELACIÓN 2: Cálculo de chimeneas (3h) RELACIÓN 3: Emisión y transporte atmosférico de contaminantes (4h) RELACIÓN 4: Equipos de eliminación de partículas (5h)
Metodología Docente Empleada:	Durante las 2 horas de teoría semanales se abordará los fundamentos básicos de los métodos de análisis y control de la contaminación atmosférica. En la hora semanal de problemas, los alumnos resolverán en pizarra los problemas propuestos en las cuatro relaciones de problemas.
Criterios de Evaluación:	La evaluación de los conocimientos adquiridos se realizará de forma periódica mediante la resolución de problemas. Por último, en el examen final se evaluará tanto los conocimientos teóricos mediante un examen tipo test, así como los prácticos con la resolución de problemas
Bibliografía Fundamental:	Boubel, R.W.; Fox, D.L.; Turner, D.B. y Stern, A.C.: <i>Fundamentals of Air Pollution</i> , Ed. Academic P., 1.994 De Nevers, N.: <i>Ingeniería de Control de la Contaminación del Aire</i> , Ed. McGraw-Hill, 1.997 Domenech, X.: <i>Química Atmosférica</i> , Ed. Miraguano, 1.991 Lora, S. y Miro, J.: <i>Técnicas de Defensa del Medio Ambiente</i> , Ed. Labor, 1.978 Wark, K. y Warner, C.F.: <i>Contaminación del Aire. Origen y Control</i> , Ed. Limusa, 1.990
Bibliografía Complementaria:	Beychok, M.R.: <i>Fundamentals of Stack Gas Dispersion</i> , Auto edición, 1.994 Hesketh, H.E.: <i>Air Pollution Control</i> , Technomic Publ. Co., 1.996 Schiffner, K.C.: <i>Air Pollution Control Equipment Selection Guide</i> , Ed. Lewis Publishers, 2.002 Theodore, L. y Buonicore, A.: <i>Air Pollution Control Equipment</i> , Ed. Springer-Verlag, 1.994