

Plan 216 Ing.Tec.Ind. Esp en Química Ind.

Asignatura 16258 EVALUACION Y ANALISIS MEDIOAMBIENTAL

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

### Objetivos

· Estudio de las fuentes de contaminación ambiental y de los contaminantes más frecuentes. · Determinación analítica de los parámetros de contaminación y de los niveles de impacto. · Efectos de la contaminación en los distintos medios, especialmente en aire, aguas y suelos.

### Programa de Teoría

TEMA 1. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Definición. Antecedentes y normativa. Procedimientos y métodos. TEMA 2. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Contaminación. Efectos de la contaminación. Agentes causantes de la contaminación. TEMA 3. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Composición de la atmósfera. Contaminantes comunes del aire. Fuentes de contaminación. Emisión e inmisión. Efectos de los contaminantes en el medio ambiente. Toma de muestras. Análisis de partículas. Análisis de gases. Detección remota. Sistemas automáticos y redes de vigilancia. TEMA 4. CARACTERIZACIÓN Y CALIDAD DE LAS AGUAS Actividades contaminantes y tipos de contaminación. Productos contaminantes: origen y efectos. Características físicas. Características químicas. Índices de calidad de aguas. Toma de muestras y almacenamiento. Variables a determinar en el análisis de aguas. Determinación de metales pesados. TEMA 5. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS Residuos. Clasificación. Toma de muestras y preparación. Composición física. Composición química. Caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos. Caracterización de residuos sólidos urbanos. Otros tipos de residuos. Efectos sobre el medio ambiente. TEMA 6. RUIDO Y VIBRACIONES Contaminación ambiental por ruido. Características. Fuentes de emisión de ruidos. Medida del sonido. Efectos sobre el medio. Vibraciones: origen y efectos.

### Programa Práctico

· Parámetros básicos para análisis de residuos · Determinación de la Demanda Química de Oxígeno (DQO) · Determinación del oxígeno disuelto por métodos electroquímicos · Determinación de ortofosfatos en agua · Determinación de cloruros en agua · Determinación de materias en suspensión · Determinación de metales en agua (Fe, Mn y Pb) · Simulación de lluvia ácida · Medida del ruido

### Evaluación

Una única prueba, al final del cuatrimestre, con cuestiones teóricas o de aplicación, sobre el contenido del programa. En la evaluación se tendrá en cuenta la labor desarrollada por el alumno en las prácticas de laboratorio. Habrá un examen extraordinario en el mes de septiembre.

### Bibliografía

ORTEGA, R. y RODRÍGUEZ, I. "Manual de Gestión del Medio Ambiente". Fundación Mapfre. 1994. \* LEITHE, W. "La Química y la protección del Medio Ambiente". Paraninfo. 1981. \* WARK, K. y WARNER, C.F. "Contaminación del aire. Origen y control". Limusa. 1990. \* CATALÁN, J. y CATALÁN, J.M. "Ríos. Caracterización y calidad de sus aguas". Dihidrox. 1987. \* CATALÁN, J. "Química del agua". Bellisco, 2ª Ed. 1990.