



1. Código: 4098 **Nombre:** TÉCNICAS ANALÍTICAS DEL MEDIO AMBIENTE

2. Créditos: 5,0 **--Teoría:** 2,5 **--Prácticas:** 2,5

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. Coordinador: Muñoz Portero, María José

Departamento: INGENIERIA QUIMICA Y NUCLEAR

4. Bibliografía

Química del agua
Environmental chemical analysis
Química analítica del medio ambiente
Técnicas analíticas del medio ambiente
Environmental analysis : Analytical chemistry by open learning
Análisis instrumental
Análisis instrumental
Análisis instrumental
Fundamentos de química analítica
Química analítica
Análisis de los contaminantes del aire

Catalán Lafuente, José
Kebbekus, Barbara B,
Marr, Iain L.
Muñoz Portero, María José
Reeve, Roger N.
Rubinson, Kenneth A.
Skoog, Douglas A.
Skoog, Douglas A.
Skoog, Douglas A.
Skoog, Douglas A.
Warner, Peter O.

5. Descripción general de la asignatura

- Identificar las técnicas de muestreo de los contaminantes de la atmósfera y del agua.
- Seleccionar los diferentes métodos aplicados al análisis de contaminantes de la atmósfera y del agua.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(4045) TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE
(4052) INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS
(4057) QUÍMICA DEL MEDIO AMBIENTE
(4094) INGENIERÍA DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS
(4095) INGENIERÍA DE AGUAS RESIDUALES

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

(E) Tecnología del medio ambiente. Contaminación ambiental: medida, corrección y reglamentación.
Evaluación de impacto ambiental. Química del medio ambiente

Nivel

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. BLOQUE I: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
 1. Introducción a la contaminación.
 2. Técnicas de muestreo.
 3. Introducción a los métodos estándar de análisis de contaminantes.
 4. Espectrofotometría molecular ultravioleta-visible.
 5. Absorción infrarroja.
 6. Espectroscopía de rayos X.
 7. Métodos eléctricos.
 8. Cromatografía de gases.
2. BLOQUE II: CONTAMINACIÓN DEL AGUA
 1. Introducción a los métodos de análisis de agua.
 2. Absorción atómica.





8. Unidades didácticas

3. Emisión con plasma.
4. Métodos eléctricos: potenciometría.
5. Métodos eléctricos: polarografía y voltametría.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	12,50	--	7,00	5,50	--	--	2,00	27,00	37,50	64,50
2	12,50	--	7,00	5,50	--	--	2,00	27,00	37,50	64,50
TOTAL HORAS	25,00	--	14,00	11,00	--	--	4,00	54,00	75,00	129,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	50
(11) Observación	1	2
(05) Trabajo académico	2	44
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	2	4

Los actos de evaluación a realizar serán:

- Prueba escrita de respuesta abierta del bloque I de contaminación atmosférica: 25,0 %
- Prueba escrita de respuesta abierta del bloque II de contaminación del agua: 25,0 %
- Trabajo académico en grupo sobre contaminación ambiental: 30,0 %
- Trabajo académico en grupo de las prácticas de laboratorio: 14,0 %
- Prueba escrita de respuesta abierta (tipo test) sobre los conocimientos previos a las prácticas de laboratorio: 2,0 %
- Prueba escrita de respuesta abierta (tipo test) sobre los conocimientos después de las prácticas de laboratorio: 2,0 %
- Observación del trabajo del alumno en las prácticas de laboratorio: 2,0 %

Es necesaria una nota mínima de 5 sobre 10 en cada acto de evaluación para promediar. Si se suspende alguno de los 7 actos, la nota de la asignatura corresponderá a la nota media de los actos suspendidos.

