



<b>Asignatura:</b>	TE5129 CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE.
<b>Profesor/a:</b>	D. Juan José Coble Castro.
<b>Curso:</b>	2005/2006
<b>Cuatrimestre/Semestre:</b>	Segundo
<b>Departamento:</b>	DIIN
<b>Grupos:</b>	5INM1
<b>Créditos:</b>	6

### 1.- REQUISITOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA:

Conocimientos básicos de Química, Termodinámica y Medio Ambiente y Control de Procesos.

### 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA Y OBJETIVOS DE DOCENCIA:

El desarrollo sostenible es un propósito que necesita herramientas definidas: tratamiento de efluentes y residuos, evaluación de impacto ambiental, gestión ambiental en la empresa. En esta asignatura, se capacita al alumno para utilizar estas herramientas y obtener de ellas el mayor provecho posible, integrando los beneficios de las buenas prácticas medioambientales en el balance de la empresa.

### 3.- FORMA DE EVALUACIÓN PREVISTA:

#### 3.1 Convocatoria Ordinaria:

3.1.1. Asistencia y Participación	10%
3.1.2. Trabajo dirigido	10%
3.1.3. Examen parcial.	20%
3.1.4. Examen final.	50%
3.1.4. Prácticas	
3.1.4.1. Trabajo escrito	5 %
3.1.4.2. Examen práctico	5 %

La no presentación de las prácticas o la falta de asistencia injustificada a más de una supone el suspenso automático de la asignatura en la convocatoria ordinaria y extraordinaria. La obtención de una nota inferior a **cuatro** en el examen práctico supone el suspenso de la asignatura en la convocatoria ordinaria, guardando el resto de notas únicamente para la convocatoria extraordinaria de ese año. Se conservará la nota de prácticas aprobadas para posteriores convocatorias.

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener una calificación de **cinco** en el examen final. El alumno con nota inferior no compensará con otras puntuaciones obtenidas durante el curso.

#### 3.2. Convocatoria Extraordinaria:

3.2.1. Examen final extraordinario.	80%
3.2.2. Trabajo dirigido.	10%
3.2.3. Prácticas.	10%

## PROGRAMA DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TE5129 CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

#### Nº de Sesión

1.- **Introducción** a la Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente.

#### **Tratamiento y gestión de efluentes líquidos urbanos e industriales:**

- 2.- Tratamientos primarios. Descripción y diseño (1).
- 3.- Tratamientos secundarios. Descripción y diseño (2).
- 4.- Tratamientos avanzados. Descripción y diseño (3).
- 5.- Tratamiento de lodos y su aplicación al terreno. (4).

#### **Tratamiento y gestión de la contaminación atmosférica:**

- 6.- Procesos de dispersión atmosférica (1).
- 7.- Procesos de dispersión atmosférica (2).
- 8.- Diseño de dispositivos para el control de las emisiones industriales del aire (3).
- 9.- Diseño de dispositivos para el control de las emisiones industriales del aire (4).

#### **Tratamiento y gestión de residuos urbanos e industriales:**

- 10.- Descripción y diseño de instalaciones de tratamiento y gestión de residuos urbanos (1).
- 11.- Descripción y diseño de instalaciones de tratamiento y gestión de residuos urbanos (2).
- 12.- Residuos industriales: Diseño de instalaciones de tratamiento (3).
- 13.- Residuos industriales: Diseño de instalaciones de valorización (4).

#### 14.- **EXAMEN PARCIAL**

- 15.- Evaluación de impacto ambiental: Procedimiento administrativo (1).
- 16.- Evaluación de impacto ambiental: Matrices de impacto (2).
- 17.- Evaluación de impacto ambiental: Cuantificación de los impactos. Medidas correctoras (3).
- 18.- Evaluación de impacto ambiental. Programas de seguimiento y vigilancia (4).
- 19.- Sistemas de gestión medioambiental: ISO 14001 y Reglamento EMAS (1).
- 20.- Sistemas de gestión medioambiental: ISO 14001 y Reglamento EMAS (2).
- 21.- Sistemas de gestión medioambiental: ISO 14001 y Reglamento EMAS (3).
- 22.- Sistemas de gestión medioambiental: ISO 14001 y Reglamento EMAS (4).
- 23.- Auditorías ambientales. Puntos principales (1).
- 24.- Auditorías ambientales. Desarrollo y ejecución (2).
- 25.- Conservación del medio natural. Impactos globales (1).
- 26.- Conservación del medio natural. Impactos locales (2).

#### 27.- **EXAMEN FINAL ORDINARIO**

#### 28.- **EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO**

### **Libro de texto o Manual:**

- **Título:** Contaminación Ambiental. Una visión desde la química.  
**Autor/es:** C. Orozco, A. Pérez y otros.  
**Editorial:** Thomson - 2002.  
(Este texto dispone de un libro de teoría y otro de problemas).
  
- **Bibliografía básica:**
  - **Título:** Ingeniería Ambiental : Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión.  
**Autor/es:** Gerard Kiely.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1999.
  
  - **Título:** Ingeniería ambiental.  
**Autor/es:** Henry & Heinke  
**Editorial:** Prentice Hall – 1999.
  
- **Bibliografía complementaria sobre contaminación ambiental:**
  - **Título:** Ingeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización.  
**Autor/es:** Metcalf & Hedí.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1995.
  
  - **Título:** Ingeniería de aguas residuales. Redes de alcantarillado y bombeo.  
**Autor/es:** Metcalf & Hedí.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1995.
  
  - **Título:** Manual Técnico del agua.  
**Autor/es:** Varios.  
**Editorial:** Degremont - 1979.
  
  - **Título:** Ingeniería de control de la contaminación del aire.  
**Autor/es:** Noel de Nevers.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1997.
  
  - **Título:** Ciencias Ambientales: Ecología y desarrollo sostenible.  
**Autor/es:** Bernard J. Nebel, Richard T. Wright.  
**Editorial:** Prentice Hall - 1999.
  
  - **Título:** Manual de prevención de la contaminación industrial.  
**Autor/es:** Cyril M. Harris.

**Editorial:** Mc Graw Hill - 1997.

- **Título:** Principios de Biorrecuperación.  
**Autor/es:** Juana B. Eweis, Sarina J. Ergas y otros.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1999.
- **Título:** Gestión de residuos tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos.  
**Autor/es:** Lagrega, M.D.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1996.
- **Título:** Biotratamiento de residuos tóxicos y peligrosos.  
**Autor/es:** Levin, M. & Gealth, M. A.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1997.

• **Bibliografía complementaria sobre gestión del medio ambiente:**

- **Título:** Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa.  
**Autor/es:** Vicente Conesa Fernández - Vítora.  
**Editorial:** Ediciones Mundi - Prensa. 1997.
- **Título:** Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.  
**Autor/es:** Vicente Conesa Fernández - Vítora.  
**Editorial:** Ediciones Mundi - Prensa. 1997.
- **Título:** ISO 14001 EMS. Manual de Sistema de Gestión Medioambiental.  
**Autor/es:** Hewitt Roberts & Gary Robinson..  
**Editorial:** Editorial Paraninfo-1999.
- **Título:** Manuales de Gestión Ambiental y Auditoría: **Varios sectores.**  
**Autor/es:** Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.  
**Editorial:** Ediciones Mundi - Prensa. 2000.
- **Título:** Manual de evaluación del impacto ambiental.  
**Autor/es:** Canter, L. W.  
**Editorial:** Mc Graw Hill - 1997.

• **Actividades académicas dirigidas:**

**Trabajo dirigido o colección de problemas:** El profesor propone un tema, y proporciona la información básica que deberá comprobar y ampliar el alumno, añadiendo sus propias conclusiones al planteamiento inicial. Se desarrollará en la segunda parte del cuatrimestre hasta el examen final. La otra opción es realizar una colección de problemas propuesta por el profesor.

**Actividades Complementarias:** Visionado de videos sobre medio ambiente con puesta en común y debate al final de los mismos. Visitas a plantas de depuración de agua, tratamiento de residuos, etc.

· **Localización del profesor:**

En horario de clase y al terminar la misma y fuera de estas horas en el teléfono

**91**

**640 62 54. e-mail : [juanjocoble1@hotmail.com](mailto:juanjocoble1@hotmail.com)**