



Grado en Ingeniería Eléctrica, Grado en Ingeniería Electrónica Industrial, Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en Ingeniería Química Industrial

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:				
Impacto Ambiental				
Denominación en inglés:				
Environmental Impact				
Código:		Carácter:		
606310313, 606610313, 606410313, 606210313		Optativo		
Horas:				
	Totales	Presenciales	No presenciales	
Trabajo estimado:	150	60	90	
Créditos:				
	Grupos reducidos			
Grupos grandes	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
3.9	1.6	0	0.5	0
Departamentos:		Áreas de Conocimiento:		
Ciencias Agroforestales		Tecnologías del Medio Ambiente		
Curso:		Cuatrimestre:		
4º - Cuarto		Segundo cuatrimestre		

DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:	E-Mail:	Teléfono:	Despacho:
*Juan Carlos Gutiérrez Estrada	juanc@uhu.es	959217528	STPB-32

*Profesor coordinador de la asignatura

Consultar los horarios de la asignatura

1. Descripción de contenidos

1.1. Breve descripción (en castellano):

- Ecología, Medio Ambiente y Sostenibilidad. La gestión integral de la calidad ambiental y el desarrollo sostenible
- Estudio del proyecto sometido a Autorización Ambiental o Evaluación de Impacto Ambiental. Inventario ambiental. Identificación y caracterización de impactos.
- Principales Impactos Ambientales de la actividad industrial. Valoración cuantitativa de impactos y finalización del Estudio de Impacto Ambiental.
- Los sistemas de gestión medioambiental. Conceptos y aplicación en la industria
- La contaminación del agua. Caracterización, evaluación y depuración.
- Contaminación atmosférica. Caracterización, evaluación y corrección.

1.2. Breve descripción (en inglés):

- Ecology, Environment and Sustainability. The management of environmental quality and sustainable development
- Study of the project subject to environmental authorization or Environmental Impact Assessment. Environmental inventory. Identification and characterization of impacts.
- Major Environmental Impacts of industrial activity. Quantitative assessment of impacts and completion of the Environmental Impact Study.
- Environmental management systems. Concepts and application in industry
- Water pollution. Characterization, evaluation and debugging.
- Air pollution. Characterization, evaluation and correction.

2. Situación de la asignatura

2.1. Contexto dentro de la titulación:

En el actual contexto industrial es imprescindible, desde un punto de vista ético y normativo, integrar la componente ambiental en el diseño, ejecución, explotación y fase de abandono de cualquier proyecto. Evaluar los impactos ambientales que producen las diferentes alternativas de un proyectos para decidir, cuál de ellas y con qué requisitos, será la que produzca un menor efecto negativo sobre el medio ambiente, es un aspecto clave de la correcta implantación del proyecto. Para cumplir este objetivo de una forma realista es necesario que cada proyecto o actividad se incluya dentro de una planificación territorial en la que ya se haya tenido en cuenta el elemento ambiental.

Hay que hacer referencia a campos las ciencias básicas dentro y fuera de la titulación que instrumentan y fundamentan el estudio de los diferentes Impactos Ambientales. Es de destacar la importancia de la Ecología como base sobre la que se sustenta todos los procesos ambientales. Gracias a los recursos prestados por las Matemáticas es posible llevar a cabo una modelización ambiental. El valor auxiliar de la Estadística resulta también esencial al considerar fenómenos que sólo pueden estudiarse con métodos probabilísticos. Los conocimientos adquiridos en esta asignatura serán de suma utilidad en el estudio de otras materias como Oficina Técnica, Instalaciones Industriales, Proyectos de Ingeniería en Mecánica, Instalaciones de Climatización, etc.

2.2. Recomendaciones:

3. Objetivos (Expresados como resultados del aprendizaje):

Adquirir conocimientos básico sobre impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes industriales y urbanos y conservación del medio ambiente

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1. Competencias específicas:

4.2. Competencias básicas, generales o transversales:

- **CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- **G01:** Capacidad para la resolución de problemas
- **G04:** Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- **G07:** Capacidad de análisis y síntesis
- **G16:** Sensibilidad por temas medioambientales
- **G21:** Capacidad para trabajar en un contexto internacional
- **T01:** Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa
- **T02:** Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1. Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Resolución de Problemas.
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.

5.2. Metodologías docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos.
- Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Conferencias y Seminarios.
- Evaluaciones y Exámenes.

5.3. Desarrollo y justificación:

- Sesiones académicas de teoría y de problemas

Clases teóricas expositivas complementadas con la realización de ejercicios y problemas, que consistirán en el análisis y resolución de casos prácticos representativos. Sesiones para todo el grupo de alumnos en las que se explicarán los contenidos teóricos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia

- Sesiones académicas de problemas

Sesiones para parte del grupo de alumnos en las que se desarrolla la simulación por ordenador de problemas reales

- Seminarios, exposiciones y debates

- **Exposición y debate de trabajos cuya temática podrá ser a elección de un grupo de alumnos según directrices propuestas.** Conferencias y mesas redondas de profesionales.

6. Temario desarrollado:

Tema 1. La ingeniería medioambiental

Tema 2. Técnicas analíticas para el control y medida de la contaminación

Tema 3. Biotecnología

Tema 4. Tratamiento de aguas residuales

Tema 5. Residuos agrícolas y ganaderos

Tema 6. Gestión de residuos peligrosos

Tema 7. Gestión de residuos radiactivos

Tema 8. Incineración de residuos

Tema 9. Reciclaje

Tema 10. Prevención de la contaminación

Tema 11. Ecología e Impacto ambiental

7. Bibliografía

7.1. Bibliografía básica:

Conesa Fernández Vítora, V. 1993. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Edita: Mundi Prensa. 276.

Gerard, K. 1999. Ingeniería ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. Edita: McGraw and Hill. 1331.

Gómez Orea, D. 1994. Evaluación de impacto ambiental. Edita: Agrícola Española S.A. 260.

7.2. Bibliografía complementaria:

8. Sistemas y criterios de evaluación.

8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Seguimiento Individual del Estudiante

8.2. Criterios de evaluación y calificación:

Examen Final

60% de la calificación final

Trabajo fin de curso en grupo

Valoración de exposiciones y seminarios en grupo realizados (30%). Evaluación continua (10%).

9. Organización docente semanal orientativa:

	Semanas	Grupos Grandes	Grupos Reducidos Aula Estándar	Grupos Reducidos Aula de Informática	Grupos Reducidos Laboratorio	Grupos Reducidos prácticas de campo	Pruebas y/o actividades evaluables	Contenido desarrollado
#1	3	0	0	0	0			
#2	3	0	0	0	0			
#3	1.5	0	0	0	0			
#4	3	2	0	0	0			
#5	3	2	0	0	0			
#6	3	2	0	0	0			
#7	3	2	0	0	0			
#8	3	2	0	0	0			
#9	3	2	0	0	0			
#10	3	2	0	0	0			
#11	1.5	1	0	0	0			
#12	3	1	0	0	0			
#13	1.5	0	0	0	5			
#14	3	0	0	0	0			
#15	1.5	0	0	0	0			
	39	16	0	0	5			