

DATOS DE LA ASIGNATURA*

* Asignatura en experiencia piloto de implantación del sistema de créditos ECTS

Nombre:			
Ciencia y tecnología del medio ambiente			
Denominación en inglés¹:			
Environment science and technology			
Código:	Año del Plan de Estudios:	Tipo:	
41	Publicación BOE: 20-05-1999	<input checked="" type="checkbox"/> Troncal <input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa	
Créditos:			
	Totales:	Teóricos:	Prácticos:
Créditos L.R.U.	6,00	3,50	2,50
Créditos E.C.T.S.	4,8	2,8	2,0
Departamento:			
Ciencias Agroforestales			
Área de Conocimiento:			
Producción Vegetal			
Curso:	Cuatrimestre:	Ciclo:	
Tercero	2º Cuatrimestre	Primero	
Web de la asignatura:			

¹ Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:	e-mail:	Teléfono:	Despacho:
Pedro Palencia García (Coordinador)	pedro.palencia@dcaf.uhu.es	959217625	30
Alberto Zabalo Torrejón	alberto.zabalo@dcaf.uhu.es	959217***	36

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1.1. Descriptores de la asignatura:
Ecología. Estudio del impacto ambiental: evaluación y corrección.
1.2. Descriptores de la asignatura (en inglés)²:
Ecology. Environmental impact survey: assessment and restoration.
<small>²Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título</small>
2. Situación de la asignatura.
2.1. Prerrequisitos:
No se contemplan.
2.2. Contexto dentro de la titulación:
Los conocimientos sobre los aspectos ambientales de las actividades agrarias se han convertido en una información muy necesaria para los técnicos agrícolas, cualquiera que sea la dedicación a la que se orienten. El respeto y cuidado del medio ambiente se ha convertido en una exigencia de la sociedad y, con ello, en un requisito demandado por un creciente número de mercados.
2.3. Recomendaciones:
Es recomendable tener nociones de las asignaturas de Fitotecnia así como, de Edafología y Climatología.

3. Competencias a adquirir por los estudiantes.

3.1. Competencias transversales o genéricas.

3.1.1. Competencias instrumentales:

<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de análisis y síntesis.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de organización y planificación.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de una lengua extranjera.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de gestión de la información.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Resolución de problemas.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Toma de decisiones.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de informática.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.1.2. Competencias personales:

<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en equipo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en un contexto internacional.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Habilidades en las relaciones interpersonales.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Bajo	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Razonamiento crítico.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Compromiso ético.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.1.3. Competencias sistémicas:

<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Aprendizaje autónomo.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Adaptación a nuevas situaciones.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimientos básicos de la profesión.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Creatividad.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Liderazgo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Iniciativa y espíritu emprendedor.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Motivación por la calidad.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.2. Competencias específicas.

3.2.1. Competencias cognitivas (saber):

Competencias cognitivas que se desean adquirir en esta asignatura

- Tomar consciencia de la complejidad de las relaciones ecológicas y sus interacciones con el ser humano
- Conocer la normativa ambiental básica en materia de prevención y control de impactos ambientales.
- Comparar y seleccionar alternativas técnicas.
- Identificar los elementos de un proyecto con relevancia ambiental.
- Identificar los componentes ambientales principales del medio donde se va a ejecutar un proyecto.
- Análisis de la sostenibilidad.
- Comprender la importancia y las bases de los Sistemas de Gestión Medioambiental.

3.2.2. Competencias procedimentales e instrumentales (saber hacer):

Competencias procedimentales que se desean adquirir en esta asignatura

- Confeccionar diagramas de flujo (redes causa-efecto)
- Caracterizar impactos ambientales.
- Calcular dimensiones y rendimientos de sistemas de eliminación de la contaminación.
- Cuantificar impactos.

3.2.2. Competencias actitudinales (ser):

Competencias actitudinales que se desean adquirir en esta asignatura:

- Compromiso con la calidad ambiental.

- Cooperación para el desarrollo sostenible.
- Coordinación con otros profesionales.
- Sensibilidad social y ambiental.

4. Objetivos:
<p>En el primer Bloque de la asignatura, titulado "Impacto Ambiental", se hace una introducción a la Ecología, como ciencia que estudia todas las relaciones entre los seres vivos y su entorno. En este contexto se busca la toma de conciencia sobre los problemas ambientales generados por las actividades humanas y la necesidad de prevenir, corregir y mitigar sus efectos. Se presenta la Evaluación de Impacto Ambiental como la herramienta básica para la protección ambiental y se intenta que el alumno profundice lo más posible en el conocimiento de esta disciplina, especialmente en lo referente a proyectos agronómicos. En la segunda parte, titulada "Problemas Ambientales", el objetivo de la asignatura es el conocimiento de las principales agresiones que la actividad humana produce sobre el medio ambiente y que se han denominado genéricamente "problemas ambientales". Los problemas más graves relacionados con las actividades agrícolas son los que afectan a los suelos (erosión principalmente), las aguas (contaminación-eutrofización y conservación de cauces) y la conservación de la biodiversidad (frente a los biocidas).</p>

5. Metodología (en horas de trabajo del estudiante):			
	Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	
	Presenciales		
Clases de teoría	0,0	23,0	
Clases de problemas	0,0	4,0	
Clases prácticas	0,0	22,0	
Actividades académicas dirigidas	0,0	10,0	
	Exámenes		
	0,0	1,0	
	No presenciales		
Estudio de clases teóricas (factor de trabajo: 1,00)	0,0	23,0	
Estudio de clases de problemas y prácticas (factor de trabajo: 1,00)	0,0	26,0	
Preparación de actividades académicamente dirigidas y otras actividades	0,0	19,1	
Total:	0,0	128,1	
Trabajo total del estudiante: 128,1 horas.			
Horas presenciales:	59,0	Horas no presenciales:	68,1
		Exámenes:	1,0

6. Técnicas docentes.	
6.1. Técnicas docentes utilizadas:	
<input checked="" type="checkbox"/> Sesiones académicas de teoría <input checked="" type="checkbox"/> Sesiones académicas de problemas <input checked="" type="checkbox"/> Sesiones prácticas en laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Seminarios, exposiciones y debates <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en grupos reducidos <input checked="" type="checkbox"/> Resolución y entrega de problemas/prácticas <input checked="" type="checkbox"/> Realización de pruebas parciales evaluables <input type="checkbox"/> Otras: Especificar <input type="checkbox"/> Otras: Especificar	
6.2. Desarrollo y justificación:	
<p>Horario oficial de teoría: Durante las cinco primeras semanas del cuatrimestre la asignatura está organizada en dos sesiones semanales de dos y una hora respectivamente. A partir de la sexta semana únicamente habrá una sesión teórica de 2 horas por semana. En estas sesiones se dedicará aproximadamente el 75% del tiempo a exposiciones académicas de teoría en las que se impartirán los conceptos básicos de la asignatura con la ayuda de presentaciones informatizadas; el 25% del tiempo restante (al inicio, al final o durante la exposición teórica) se dedicará a la realización de actividades que permitan fijar mejor los conceptos y facilitar su comprensión; estas actividades</p>	

consistirán en pequeños ejercicios (con o sin trabajo personal previo del alumno), lectura de artículos periodísticos o técnicos, rondas de opinión, exposición de pequeñas investigaciones, etc. Cada 6 ó 7 horas de clase se dedicará un tiempo que oscilará entre 1 y 1,5 horas a la realización de actividades de grupo sobre cuestionarios de resolución dirigida.

Aquellos temas que lo precisen se verán complementados con sesiones académicas de resolución de problemas.

También, dentro de estas sesiones se empleará una hora en la realización de una prueba parcial evaluable sobre la normativa vigente en materia de Prevención Ambiental.

Horario oficial de prácticas:

Las prácticas se llevarán a cabo en aula y laboratorio y consistirán en el planteamiento de supuestos relativos a las distintas etapas del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. También se resolverán problemas de estimación de riesgos de erosión hídrica y otros riesgos ambientales, utilizando un sistema de información geográfica.

Prácticas de campo:

Se visitará una instalación de depuración de aguas residuales, una explotación agrícola que tenga implantado un sistema de gestión ambiental y actuaciones de corrección de impactos ambientales diversos.

7. Bloques temáticos:

BLOQUE 1: PROGRAMA TEORÍA.

1. ECOLOGÍA. CONCEPTOS Y DEFINICIONES.
2. INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.
3. ESTUDIO DEL PROYECTO.
4. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS.
5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS.
6. VALORACIÓN CUANTITATIVA DE IMPACTOS Y ASPECTOS RELATIVOS A LA FINALIZACIÓN DEL EsIA.
7. DESARROLLO DE SUPUESTOS TEÓRICOS PRÁCTICOS.
8. RESIDUOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS.
9. LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

BLOQUE 2: PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Tema 1 Conceptos básicos, modelos y simulación

Tema 2 El modelo digital de elevaciones

Tema 3 Medida, control y propagación del error

Tema 4 Descripción y análisis del relieve

Tema 5 Simulación de procesos: cuencas hidrológicas y cuencas visuales

Tema 6 Simulación de procesos: modelización climática

8. Temario desarrollado:

1.- PROGRAMA TEORÍA.

TEMA 1. ECOLOGÍA. CONCEPTOS Y DEFINICIONES.

1.1. El ecosistema. Especie, nicho, población, comunidad, sucesión ecológica.

1.2. Intervención humana. Los problemas ambientales.

TEMA 2. INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

2.1. Concepto de Impacto Ambiental, Evaluación de Impacto ambiental y Estudio de Impacto Ambiental.

2.2. Marco legal. Proyectos sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental.

2.3. Esquema metodológico del Estudio de Impacto Ambiental.

TEMA 3. ESTUDIO DEL PROYECTO.

3.1. Descripción del proyecto.

3.2. Identificación de acciones que pueden causar impacto.

3.3. Planteamiento de alternativas y de medidas correctoras.

TEMA 4. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS.

4.1. Conceptos generales.

4.2. Principales factores ambientales. Medio abiótico. Medio biótico. Medio perceptual.

Medio socioeconómico.

4.3. Interacciones ecológicas.

4.4. Valoración del inventario.

TEMA 5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS.

5.1. Métodos de identificación de impactos: listas de revisión, matrices de identificación acción/factor, métodos gráficos.

5.2. Caracterización de impactos: método de Leopold, métodos de V. Conesa y D. Gómez Orea.

TEMA 6. VALORACIÓN CUANTITATIVA DE IMPACTOS Y ASPECTOS RELATIVOS A LA FINALIZACIÓN DEL EsIA.

6.1. Introducción a la valoración ambiental y la decisión multicriterio.

6.2. Método de valoración de impactos de Gómez Orea.

6.3. Sistema de evaluación ambiental (Método Batelle).

6.4. Medidas correctoras de impactos.

6.5. Vigilancia ambiental.

6.6. Documento de síntesis.

TEMA 7. DESARROLLO DE SUPUESTOS TEÓRICOS PRÁCTICOS.

TEMA 8. RESIDUOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS.

TEMA 9. LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

9.1. Concepto. Efectos. Aguas residuales urbanas. Vertidos industriales. Agricultura.

9.2. Principales características de los contaminantes. Contaminantes físicos, químicos y biológicos (concepto, efectos y medida).

9.3. Tratamiento de aguas residuales: Capacidad de autodepuración de una corriente; pretratamiento; tecnologías de bajo coste; tratamiento primario; tratamiento secundario; tratamiento y evacuación de lodos; tratamiento terciario.

9.4. Legislación básica.

2.- PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Tema 1 Conceptos básicos, modelos y simulación

Tema 2 El modelo digital de elevaciones

Tema 3 Medida, control y propagación del error

Tema 4 Descripción y análisis del relieve

Tema 5 Simulación de procesos: cuencas hidrológicas y cuencas visuales

Tema 6 Simulación de procesos: modelización climática

9. Bibliografía.

9.1. Bibliografía general:

Bibliografía sobre EIA

- AGUILÓ, M. Y VARIOS AUTORES, 1984. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología. 2ª Ed. CEOTMA- MOPU. Madrid. 572 pp.
- ARCE, R.M., 2002. La Evaluación de Impacto Ambiental en la encrucijada. Los retos del futuro. Colección Ecoiuris. Ed. La Ley. Madrid. 393 pp.
- AYALA, F.J. (DIRECTOR), BARETTINO, D., GALLEGU, E., HIDALGO, N., JORDÁ, J.F. Y VADILLO, L. (COORDINADORES), 1991. Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales. Serie: Ingeniería Geoambiental. Instituto Tecnológico Geominero de España. Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid. 301 pp.
- AYALA, F.J., VADILLO, L., LÓPEZ, C., ARAMBURU, M.P., ESCRIBANO, M., ESCRIBANO, R., FRUTOS, M. DE, MANGLANO, S., MATAIX, C. Y TOLEDO, J.M., 1989. Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería. Serie: Ingeniería Geoambiental. Instituto Tecnológico Geominero de España. Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid. 332 pp.
- AYALA, F.J. (DIR.), 1998. Guía visual para evaluación y corrección de impactos ambientales. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid. 104 pp.
- BARBERO-MARTÍN, A. (ED.), 2007. Guía sobre evaluación de impacto ambiental de proyectos de regadío. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 396 pp.
- BLOCK, M.R., 1999. Identificación de aspectos e impactos medioambientales. AENOR. Madrid. 186 pp.
- CANTER, L.W., 1997. Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Segunda edición. Mc Graw Hill. Madrid. 841 pp.
- CMA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, 1995 b. Sistema de Información Ambiental de Andalucía: Usos y coberturas vegetales del suelo 1995 E. 1:50.000. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Mapa en formato digital.
- CONESA, V., 1997. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Mundi Prensa. Madrid. 412 pp.
- FERNÁNDEZ ALES, R. Y LEIVA MORALES, M. J. 2003. Ecología para la agricultura. Mundi-Prensa. Madrid.
- GÓMEZ OREA, D., 1999. Evaluación del impacto ambiental: Un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española. Madrid. 701 pp.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, S., 2000. La legislación de Evaluación de Impacto Ambiental en España. Mundi-Prensa y Fundación para la gestión y protección del medio ambiente (FUNGESMA). Madrid. 118 pp. + anexos.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 1996. Embalses y Medio Ambiente. Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas. Series Monográficas. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 273 pp.
- MOPU, 1992. Guías Metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 4: Aeropuertos. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente. Madrid. 168 pp.
- MOPU, 1989. Guías Metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 3: Repoblaciones Forestales. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente. Madrid. 181 pp.
- MOPU, 1989. Guías Metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 2: Grandes presas. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente. Madrid. 200 pp.
- MOPU, 1989. Guías Metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 1: Carreteras y Ferrocarriles. Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente. Madrid. 168 pp.
- MORRIS, P. Y THÉRIVEL, R. (EDS.), 2001. Methods of environmental impact assessment. 2nd. Edition. Spon Press. London. 492 pp.
- #### Bibliografía sobre problemas ambientales
- ALMOROX ALONSO, J.; DE ANTONIO GARCÍA, R.; SAA REQUEJO, A.; DÍAZ ÁLVAREZ, M. C. Y GASCÓ MONTES, J. M., 1994. Métodos de estimación de la erosión hídrica (Madrid: Agrícola Española).
- ÁLVAREZ CARREÑO, S.M., 2002. El régimen jurídico de la depuración de aguas residuales urbanas. Mundiprensa.
- CATALÁN, J., 1990. Química del agua. Ed. Bellisco. Madrid.
- CAÍNZOS, J.A.; Domínguez, M. y Vázquez, M.T. 2002. La necesidad de un análisis de ciclo de vida. En: Ramos, P y Márquez, M.C. (Eds.): Avances en calidad ambiental. Colección Aquilafuente nº 27. Ediciones Universidad de Salamanca. pp. 149-154
- CERÓN, J.C. Y MORENO, M.J. 1996. Calidad y contaminación de aguas. Universidad de Huelva. Huelva. Consejería de Obras Públicas. Planta experimental de depuración de aguas residuales. Junta de Andalucía. 1997. Junta de Andalucía.
- CRITES, R, TCHOBANOGLIOUS, G. 2000. Sistemas de manejo de aguas residuales para núcleos pequeños y descentralizados. McGraw-Hill Interamericana.
- DEGREMONT. 1991 Manual Técnico del Agua. [4ª Edición].
- ELSOM, D., 1990. La contaminación atmosférica. Cátedra. Madrid.

FERNÁNDEZ RUBIO, R. 1996, (coordinador). Suelos contaminados. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid. 113 pp.
HERNÁNDEZ MUÑOZ, A. 1993. Tratamiento de aguas residuales, basuras y escombros en el ámbito rural. Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid. Editorial Agrícola Española, S.A.
HUDSON, N. 1995. Soil conservation. B T Batsford Limited. London. 391 pp.
KIELY, G., 2003. Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. McGraw Hill. Madrid. 1331 pp.
MORGAN, R. P. C. 1997. Erosión y conservación del suelo. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 343 pp.
PORTA, J.; LÓPEZ-ACEVEDO, M. Y ROQUERO, C., 1994. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Mundi-Prensa. Madrid.
RENARD, K. G., FOSTER, G. R., WEESIES, G. A., MCCOOL, D. K. Y YODER, D. C. (coords.) 1997. Predicting soil erosion by water: a guide to conservation planning with the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE). USDA Agricultural Handbook 703.
ROMERO ROJAS, J. A., 1999 Tratamiento de aguas residuales por lagunas de estabilización. Computec.
WISCHMEIER, W. H. Y SMITH, D. D., 1978. Predicting rainfall erosion losses : A guide to conservation planning. Agriculture Handbook 537 (Washington: Science and Education Administration).

9.2. Bibliografía específica:

DOMINGO SANTOS, J.M., ALFARO, A., LÓPEZ PANTOJA, G. Y SÁNCHEZ OSORIO, I, 2004. Los problemas ambientales y la evaluación de impacto ambiental. Apuntes de Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente. Universidad de Huelva, Colección "Materiales para la docencia" nº 29.
GARMENDIA SALVADOR, A. ET AL., 2005. Evaluación de impacto ambiental. Pearson Educación. Madrid.

10. Técnicas de evaluación.

10.1. Técnicas de evaluación utilizadas:

- Examen teórico-práctico
- Trabajos desarrollados durante el curso
- Participación activa en las sesiones académicas
- Controles periódicos de adquisición de conocimientos
- Examen práctico en aula de informática
- Otras: Especificar
- Otras: Especificar

10.2. Criterios de evaluación y calificación:

La evaluación de la asignatura se efectuará a partir de la realización de un examen final y un trabajo. El examen podrá constar de dos partes, teniendo cada una de ellas una ponderación entre 0,3 y 0,7:
-Parte teórica. Incluirá un número variable de preguntas a desarrollar. Dicha parte se calificará sobre diez (10) puntos.
-Parte práctica. Constará de un número variable de supuestos prácticos que se deberán resolver. Esta parte se calificará sobre diez (10) puntos.

Trabajo de la asignatura

El alumno deberá preparar de forma individual un tema relacionado con los contenidos de la asignatura, para su exposición en clase en un máximo de 15 minutos, con posterior coloquio. Se le valorarán tanto los contenidos como la presentación pública. Se valorarán también las aportaciones al coloquio hechas por sus compañeros. El objetivo de este trabajo es que el alumno maneje los recursos bibliográficos y otras fuentes directas de información, y que se entrene en la exposición pública de su labor.

Nota final de la asignatura

La nota final de la asignatura se obtendrá calculando la media ponderada de las notas obtenidas en las partes teórica y práctica, siempre que la calificación obtenida en cada una de las partes sea de al menos tres y medio (3,5) puntos sobre diez. Si en alguna de las partes se obtiene una puntuación inferior a tres y medio (3,5), la asignatura se considerará suspensa.

El trabajo tendrá un carácter eliminatorio y su calificación incrementará la nota obtenida en el examen, siempre que éste se haya aprobado.

11. Organización docente semanal (en horas presenciales del alumno)

11.1. Primer cuatrimestre:

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
2ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
3ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
4ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
5ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
6ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
7ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
8ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
9ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
10ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
11ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
12ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
13ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
14ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
15ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
Periodo de exámenes						0,0	
Totales	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	

11.2. Segundo cuatrimestre:

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	2,0	0,0	0,0	Discusión programa asignatura	1,0	0,0	1
2ª	2,0	0,0	0,0	Visión de problemas ambientales a través de la prensa general	1,0	0,0	1 y 2
3ª	2,5	0,0	0,0	Dossier procedimiento EIA	0,0	0,0	2 y 3
4ª	2,0	0,0	0,0	Dossier procedimiento EIA (2)	1,0	0,0	3
5ª	2,0	0,0	2,0		0,0	0,0	4
6ª	1,5	2,0	0,0	Ejemplos y explicación trabajo asignatura	0,5	0,0	4
7ª	1,5	0,0	2	Valoración componentes ambientales	1,0	0,0	5
8ª	1,0	0,0	2,0	Caracterización IA	0,5	0,0	5
9ª	1,0	0,0	2,0	Diagramas redes	0,5	0,0	6
10ª	1,0	0,0	2,0	Funciones transformación	1,0	0,0	6
11ª	1,5	2,0	0,0	Residuos	0,5	0,0	7
12ª	2,0	0,0	2,0		0,0	0,0	8
13ª	1,0	0,0	10,0	Rendimientos depuración y viaje de prácticas	1,0	0,0	8
14ª	1,5	0,0	0,0		1,0	0,0	9
15ª	0,5	0,0	0,0	Repaso	1,0	0,0	9
Periodo de exámenes						1,0	

Totales	23,0	4,0	22,0		10,0	1,0	
----------------	-------------	------------	-------------	--	-------------	------------	--

12. Mecanismos de control y seguimiento:

La marcha de la asignatura se seguirá en una tabla que compare la docencia planificada con la docencia impartida. En caso de existir desviaciones con respecto a lo planificado se harán los ajustes oportunos a la planificación.

La calificación y correcciones de los ejercicios y trabajos presentados se realizará mediante la plataforma virtual Moodle.