



DATOS IDENTIFICATIVOS

Evaluación de Impacto Ambiental

Asignatura	Evaluación de Impacto Ambiental			
Código	V03M137V01105			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS 4	Seleccione OB	Curso 1	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Piñeiro García, María del Pilar			
Profesorado	Calzadilla Bouzón, Carlos Fernández Bouzas, José Antonio Penedo Romero, Rafael Pérez Vázquez, María Jesús Piñeiro García, María del Pilar			
Correo-e	otremo@uvigo.es			

Web

Descripción general

La utilización de la Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento preventivo para el control ambiental de proyectos, comenzó en los años 60 en Estados Unidos . También el Banco Mundial y otras instituciones financieras, venían ya exigiendo un procedimiento de análisis similar, para controlar el comportamiento ambiental en aquellos proyectos que iban a financiar. A partir de 1980 se convierte, en el marco de la Unión Europea, en una herramienta obligatoria para determinados tipos de proyectos. Aunque el recorrido en Europa se acerca ya a los 30 años, es cierto que hasta finales del siglo XX no coge fuerza en España, y hay escasa experiencia en la primera década de su aplicación. Hoy en día, las nuevas tecnologías, el incremento de la preocupación e información en materia de medio ambiente y el avance progresivo de la calificación y formación ambiental de los técnicos de instituciones públicas, está permitiendo un despegue importante de esta herramienta de gestión. También es importante destacar el papel que, en esta evolución, han representado otras directivas europeas no relacionadas de manera directa con la Evaluación de Impacto Ambiental, como son la Directiva INSPIRE, de acceso público a la información cartográfica generada con fondos públicos, y las Directivas que establecen los pilares para el acceso a información y participación pública en materia ambiental. Este despegue conduce a esta disciplina a un nivel de profesionalización nuevo que requiere cada vez conocimientos más especializados y aplicación de técnicas avanzadas (modelización, cartografía temática, utilización de herramientas de análisis socioeconómico, etc.). Y, al mismo tiempo, precisa de profesionales con una importante visión global de la problemática ambiental y capacitados para el trabajo en equipos multidisciplinares.

La primera parte de esta materia pretende ser facilitadora de la visión global y de la necesidad de integración del desarrollo industrial con el medio ambiente, al tiempo que debe conseguir que el alumno se maneje con comodidad y seguridad en el ámbito de un procedimiento administrativo con marcado carácter técnico y cierta complejidad procedimental.

En la segunda parte de la materia se pretenden analizar los diferentes elementos del medio y dotar al alumno de herramientas para la predicción, así como para el diseño de acciones correctoras del impacto y de planes de vigilancia ambiental eficaces y económicamente viables.

Una vez completado este recorrido, el alumno contará con los conocimientos y habilidades necesarios para participar, como profesional en un equipo de Evaluación de Impacto Ambiental.

Competencias de titulación

Código

A8	(*)CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.
A9	(*)CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.
B2	(*)CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	(*)CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	(*)CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	(*)CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.
B8	(*)CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.
B9	(*)CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.
B10	(*)CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.
B13	(*)CT-3 Comunicación oral y escrita.
B14	(*)CT-4 Capacidad de gestión de la información.
B15	(*)CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	(*)CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.
B17	(*)CT-7 Iniciativa y espíritu emprendedor.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
CE-8 Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental y los conceptos generales que rigen la materia, así como las principales metodologías y herramientas que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos que se plantean.	saber hacer	A8
CE-9 Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos en los que se requiera, elaborando los diferentes documentos parciales que conforman el Estudio de Impacto Ambiental.	saber hacer	A9
CB-2 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB-3 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	saber hacer	B3
CB-4 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	saber hacer	B4
CB-5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber hacer	B5
CG-1 Que los estudiantes conozcan y comprendan los diversos aspectos del desarrollo sostenible y las técnicas y herramientas disponibles para su gestión.	saber	B6
CG-3 Que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre cuestiones medioambientales con una conciencia crítica y analítica.	saber hacer	B8
CG-4 Que los estudiantes sean capaces de comunicar sus conocimientos y conclusiones sobre cuestiones medioambientales de forma clara y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados.	saber hacer	B9
CG-5 Que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma los avances que se producen en el ámbito del desarrollo sostenible.	saber hacer	B10
CT-3 Comunicación oral y escrita.	saber hacer	B13
CT-4 Capacidad de gestión de la información.	saber hacer	B14
CT-5 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	saber hacer	B15
CT-6 Adaptación a nuevas situaciones.	saber hacer	B16

Contenidos

Tema

PARTE I. FUNDAMENTOS Y ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	<ol style="list-style-type: none"> 1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA). 2. MARCO LEGAL Y PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA EIA. 3. EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA. 4. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL. 5. MODELOS Y TÉCNICAS PARA LA EVALUACIÓN. 6. TIPOS DE PROYECTOS Y CLAVES PARA SU ANÁLISIS. LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL. 7. LOS INDICADORES AMBIENTALES. DISEÑO, USO Y MEDICIÓN. 8. CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO.
PARTE II. DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ALCANCE, IDENTIFICACIÓN DE FUENTES Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO. 2. DESARROLLO Y VALORACIÓN DEL INVENTARIO. 3. CARACTERIZACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. 4. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS. 5. PROPOSICIÓN DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS 6. LOS PROGRAMAS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. 7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL. 10. APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Los puntos 2 a 7 se desarrollarán de manera semejante para los diferentes elementos del medio: Medio físico y biológico: geología, geomorfología, clima, hidrología, edafología, flora y fauna, paisaje, Medio socioeconómico: patrimonio cultural (arquitectónico, arqueológico, etnográfico), población e infraestructuras y servicios.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Debates	2	0	2
Prácticas autónomas a través de TIC	3	10	13
Eventos docentes y/o divulgativos	4	6	10
Estudio de casos/análisis de situaciones	2	20	22
Sesión magistral	16	0	16
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	2	16	18
Pruebas de respuesta corta	2	16	18

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Discusión activa sobre conceptos básicos a fin de detectar pre-conceptos más extendidos entre el grupo de alumnos.
Debates	Discusión participativa sobre aspectos públicos de la Evaluación de Impacto Ambiental y sobre su eficacia como herramienta de prevención.
Prácticas autónomas a través de TIC	Breve demostración interactiva, a través de internet, de manejo de software para la producción de cartografía temática y Sistemas de Información Geográfica.
Eventos docentes y/o divulgativos	Exposición de experiencia en el ámbito de los espacios naturales y de los bienes patrimoniales, a cargo de especialistas del ámbito de la función pública.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Utilización de casos reales adaptados al tiempo y espacio de desarrollo del curso. Puede ser el desarrollo en grupo de un Estudio de Impacto Ambiental, del Plan de Vigilancia Ambiental o un trabajo de análisis de alternativas.
Sesión magistral	Exposición de contenidos teóricos con el apoyo de medios audiovisuales.

Atención personalizada**Evaluación**

Descripción	Calificación
-------------	--------------

Actividades introductorias	Asistencia y participación activa.	(1)
Debates	Asistencia y participación activa. Se valorará la participación y nivel de argumentación de los alumnos ante breves debates programados.	(1) (2)
Prácticas autónomas a través de TIC	Asistencia y participación activa.	(1)
Eventos docentes y/o divulgativos	Asistencia y participación activa.	(1)
Estudio de casos/análisis de situaciones	Dado que en la Evaluación de Impacto Ambiental el trabajo en equipo multidisciplinar es fundamental, la evaluación de este trabajo será homogénea para todos los miembros del grupo que tengan participado.	10 (1)
Sesión magistral	Asistencia y participación activa.	(1)
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Desarrollo de un trabajo corto teórico.	10
Pruebas de respuesta corta	Examen que combina las preguntas tipo test de elección múltiple, preguntas de verdadero y falso y preguntas de desarrollo breves.	60

Otros comentarios sobre la Evaluación

(1) La asistencia y participación activa en las actividades indicadas supone un 15% de la nota final. El control se realizará mediante la recogida de firmas de los alumnos al menos dos veces en cada clase presencial.

(2) La participación y nivel de argumentación de los alumnos ante breves debates programados se valorará con un 5%.

En función del tipo de errores conceptuales y/o actitudinales identificados a través del proceso de evaluación, se establecerán, en su caso, recomendaciones y pautas de mejora específicas.

En caso de que algún alumno suspenda, tendrá opción de desarrollar un segundo examen tipo test.

La atención al alumno se realizará durante las horas lectivas del curso, siempre que esta intervención no rompa el ritmo de la clase. En caso de que sea necesario un apoyo diferente, se establecerá un sistema de trabajo, a través del correo electrónico, directo con el alumno.

En ocasiones puntuales, se realizará una labor de tutoría en los días previos a las fechas de evaluación, preferiblemente en el mismo horario en que se desarrolla el resto del programa del máster.

La corrección de las pruebas de evaluación se hará comentada, a fin de que constituya al tiempo que una evaluación, un mecanismo de retroalimentación en el proceso de aprendizaje.

Para las prácticas a través de TIC se utilizará freeware que estará previamente cargado en los equipos en aula de informática.

Fuentes de información

AENOR (2006): UNE 157921:2006. Criterios generales para la elaboración de estudios de impacto ambiental.

AENOR (2006): UNE 14063:2006. Gestión Ambiental. Comunicación Ambiental. Directrices y proyectos.

AENOR (2008): UNE 150008:2008. Análisis y Evaluación del Riesgo Ambiental.

BUREL, F. Y BAUDRY, J. (2002): Ecología del Paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones, 2002, Ediciones Mundi-Prensa.

CAMARERO, L. (coordinador) (2006): Medio Ambiente y Sociedad. Elementos de explicación sociológica, 2006, Thomson editores.

CEBRIÁN, J.A. (1992): Información geográfica y sistemas de información geográfica, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.

CONESA FERNÁNDEZ-VITORA, V. (1993): Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, Mundi Prensa, 2ª edición.

Convenio sobre la Evaluación de Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo (1991).

ESCRIBANO, M.M. y otros (1991): El Paisaje, Cátedra de Planificación y proyectos, ETSI Montes, MOPT.

GÓMEZ OREA, D. (2003): Evaluación de impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, Ediciones Mundi-Prensa.

GUTIERREZ PUEBLA, J.; GOULD, M. (2000): SIG: Sistemas de Información Geográfica, Síntesis, 1ª reimpression.

IDAE (1989): Guía Metodológica de evaluaciones de Impacto ambiental en pequeñas centrales hidroeléctricas.

LEY 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

LEY 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

LEY 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE. Serie Monográfica. Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto ambiental.

Normativa autonómica de impacto ambiental de las diferentes comunidades autónomas.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, <http://www.eia.es/>

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS, <http://www.cmati.xunta.es/a-conselleria>

DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA UNIÓN EUROPEA, http://ec.europa.eu/environment/index_es.htm

EUROPEAN INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL BUREAU, <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK, <http://www.eionet.europa.eu/>

EUROPEAN CENTRE OF NATURE CONSERVATION, <http://www.ecnc.org/>

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO, <http://www.magrama.gob.es/es/>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <http://www.unep.org/>

En esta lista se encuentra toda la bibliografía, que podemos dividir en:

1) **NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:**

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

LEY 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Normativa autonómica de impacto ambiental de las diferentes comunidades autónomas.

Lei 9/2013, do 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia.

2) **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

CEBRIÁN (1992); Convenio sobre la Evaluación de Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo; GÓMEZ iOREA (2003); GUTIÉRREZ Y GOULD (2000) y AENOR.

3) **PÁGINAS WEB:**

Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea, United Nations Environment Programme, European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau, European Environment Information and Observation Network, European Centre of Nature Conservation e Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental.

4) **NORMATIVA SECTORIAL:**

LEY 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

LEY 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados en la contaminación.

LEY 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican La Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

5) **BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:**

Recomendaciones

Otros comentarios

Para mejorar los resultados del proceso de aprendizaje se recomiendan los siguientes tipos de trabajos personales del alumno. No se trata de trabajos programados ni que se vayan a evaluar durante el desarrollo de la materia, sino de trabajos de automotivación que permiten conseguir una visión global y actual de la situación relativa a la Evaluación de Impacto Ambiental:

1. Intentar identificar algún proceso de información pública de algún proyecto cercano, sometido a Evaluación de Impacto Ambiental y participar en el proceso, consiguiendo acceder al documento público; posteriormente, hacer el seguimiento hasta su resolución.

2. Tener acceso, a software (existe freeware) que permita hacer ensayos y tentativas de manejo y generación de cartografía temática.

3. Realizar una investigación autónoma, a través de internet, de las fuentes de consulta pública de datos, informes y cartografía, con la finalidad de conseguir prácticas ágiles y eficientes en la búsqueda de datos para la aplicación en el trabajo.

4. Intentar posicionarse, con argumentos técnicos, ante diferentes proyectos y/o situaciones polémicas que estén saliendo en los medios de comunicación social, a fin de conocer nuestra capacidad real para formular y defender, con rigor técnico, posiciones que puedan ir, incluso, contra la corriente principal de opinión.

5. Conocer la normativa sobre el régimen jurídico de las Administraciones Públicas y el Procedimiento administrativo común
