

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Gestión y calidad ambiental en empresas y administraciones	Evaluación de Impacto Ambiental	4º	1º	6	Obligatoria
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• José Luis Rosúa Campos (JLRC)</li> <li>• Francisco Serrano Bernardo (FSB)</li> <li>• Jesús José Beas Torroba (JJBT)</li> <li>• Ángel Fermín Ramos Ridaó (AFRR)</li> </ul>			Dpto. Ingeniería Civil, Área de Tecnologías del Medio Ambiente. 4ª planta, ETSI Caminos, Canales y Puertos.		
			Correo electrónico JLRC: <a href="mailto:jrosua@ugr.es">jrosua@ugr.es</a> Despacho 26. Correo electrónico JJBT: <a href="mailto:jbeas@ugr.es">jbeas@ugr.es</a> . Despacho 87 Correo electrónico AFRR: <a href="mailto:ramosr@ugr.es">ramosr@ugr.es</a> . Despacho 84B Correo electrónico FSB: <a href="mailto:fserber@ugr.es">fserber@ugr.es</a> Despacho 26A		
			HORARIO DE TUTORÍAS  JLRC:: M, X y J, de 12 a 14 horas. JJBT: M y X de 15.30-17.30 horas. AFRR: J (11-12 horas)-V (9-14 horas). FSB: 1er. Cuatrimestre: 9-14 Viernes 2ª Cuatrimestre: X y J: 11-14 horas.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ciencias Ambientales					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					




<p>No existe formalmente ningún prerrequisito establecido en el actual plan de estudios para su impartición y docencia, si bien se recomienda haber cursado y superado las Materias Básicas de dicho Plan y las relacionadas con el medio natural y socioeconómico, así como tener conocimiento y manejo de herramientas cartográficas, Sistemas de Información Geográfica, dibujo asistido por ordenador, etc.</p>
<p><b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b></p>
<p>Antecedentes teóricos de la prevención y evaluación ambiental.  Definición y diseño de los diferentes instrumentos de prevención y evaluación ambiental.  Criterios multi y transdisciplinares para la correcta elección de los diferentes instrumentos de prevención y evaluación ambiental.  Métodos de análisis y evaluación del ambiente.  Redacción de un Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la normativa vigente.</p>
<p><b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b></p>
<p><b>COMPETENCIAS GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CG1: Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.</li> <li>• CG2: Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.</li> <li>• CG3: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.</li> <li>• CG4: Capacidad de organización y planificación.</li> <li>• CG5: Comunicación oral y escrita.</li> <li>• CG6: Capacidad de gestión de la información.</li> <li>• CG7: Trabajo en equipo.</li> <li>• CG8: Creatividad.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE6: Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.</li> <li>• CE9: Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.</li> <li>• CE10: Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats.</li> <li>• CE14: Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.</li> <li>• CE19: Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.</li> <li>• CE24: Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural.</li> <li>• CE26: Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas.</li> <li>• CE30: Capacidad de diseñar, elaborar y ejecutar auditorías y procedimientos de vigilancia ambiental.</li> <li>• CE37: Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de la actual problemática del diseño de Planes, Políticas, Programas y Proyectos y los impactos ambientales asociados a ellos.</li> <li>• Conocimiento de los diferentes instrumentos de prevención ambiental y gestión estratégica del entorno.</li> </ul>



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 2

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

<p>Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO    Secretario de Departamento</p>
<p>Sello de tiempo: 01/07/2016 10:45:33    Página: 2 / 6</p>
 <p>gRaH/nAwUMN1vxHwFBHr/35CKCJ3NmbA</p>
<p>La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <a href="https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp">https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp</a> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.</p>

- Conocimiento del actual marco legal de regulación de actividades con incidencia en el medio ambiente.
- Aplicación de las distintas herramientas actuales (normativas y tecnológicas) de prevención y calidad ambiental.
- Elaboración y análisis de Estudios de Impacto Ambiental y cualquier otro instrumento de planificación, prevención y calidad ambiental.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

#### TEMARIO TEÓRICO (3 ECTS)

##### BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

1. MARCO CONCEPTUAL Y TÉCNICO DE LAS EIA. Definición de EIA. Presente y futuro de la EIA. Participación pública en la EIA. Hacia la integración ambiental. Contenido y Alcance de la EIA (Scoping). El Screening. Aceptabilidad de la EIA. CONCEPTOS TÉCNICOS: Estudio de Impacto Ambiental; Declaración de Impacto Ambiental; Agentes implicados en la EIA; Impacto Ambiental. Tipología de impactos. Grafos de relación causa-efecto. Causas y clases de impacto. Aptitud del medio e impacto. Diagnóstico del impacto.
2. MARCO LEGAL DE LAS EIA. Marco Internacional. Impacto transfronterizo. Legislación Europea: Directiva 2011/92. Evaluación Ambiental Estratégica (Directiva 2001/42 y Ley 9/2006). Participación Pública (Directivas 2003/35 y 2003/4 y Ley 27/2006). Legislación Nacional de EIA. Ley 21/2013.
3. Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía (Ley GICA): Nuevos instrumentos de Prevención y calidad Ambiental. Autorización Ambiental Integrada (Decreto 5/2012) y Unificada (Decreto 356/2010). Ejemplos de Autorización Ambiental Integrada y Autorización Ambiental Unificada.

##### BLOQUE II: METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA).

4. Introducción. Estructura, contenido y alcance de un EsIA. Diagrama de flujos. Programas de trabajo. Criterios generales para la elaboración de un EsIA según Decreto 356/2010.
5. El proyecto. Análisis del proyecto y de sus acciones. Análisis de alternativas. Modelos para la generación de alternativas: modelos impacto-aptitud; modelos de capacidad de acogida por factores.
6. Inventario ambiental. Los factores ambientales. Realización del inventario. La toma de datos. El conocimiento local. El ámbito de referencia. Valoración de los factores ambientales. Bases de datos.
7. Identificación y caracterización de impactos: Identificación de las acciones que producen impacto; entorno y grafos causa-efecto. Identificación de los factores que reciben impacto. Relaciones proyecto-entorno: matrices de identificación de impactos. Caracterización de impactos.
8. Valoración de impactos: Tipos de valoración: Cualitativa, Cuantitativa y Semicuantitativa. Incidencia y Magnitud del impacto. Funciones de transformación. Valores de los impactos.
9. Medidas correctoras, protectoras y compensatorias. Proceso para identificar y adoptar medidas. Orientación y condiciones de las medidas. Tipos de medidas correctoras.
10. Programa de Vigilancia Ambiental (PVA). Documento de seguimiento y control. Aspectos objeto de vigilancia. Indicadores. Documento de síntesis. El estudio específico de afecciones a la Red Natura 2000.

.....

#### TEMARIO PRÁCTICO (3 ECTS)

Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la normativa vigente y que se resume en estos documentos:



ugr | Universidad  
de Granada

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 01/07/2016 10:45:33    Página: 3 / 6



gRaH/nAwUMN1vxHwFBHr/35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.


<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de acciones de proyecto susceptibles de generar impacto.</li> <li>2. Examen de alternativas técnicamente viables.</li> <li>3. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas clave.</li> <li>4. Matrices de identificación, caracterización y valoración de impactos.</li> <li>5. Programa de medidas correctoras, protectoras y compensatorias.</li> <li>6. Programa de Vigilancia Ambiental.</li> <li>7. Documento de Síntesis.</li> </ol>
BIBLIOGRAFÍA
<p><b>BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. Domingo Gómez Orea. Ed. Mundi Prensa. Madrid. 2003.</li> </ol> <p><b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Garmendia, A. et al. Ed. PEARSON-PRENTICE HALL. 2005.</li> <li>3. MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO. Canter, L. W. Ed. Mc Graw Hill. Madrid. 1998.</li> <li>4. GUÍAS METODOLÓGICAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL. DIVERSOS CASOS. Dirección General de Medio Ambiente. MOPU. Madrid. 1989 y siguientes.</li> <li>5. GUÍA PRÁCTICA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. A. García Alvarez. Ed. Amaru. Madrid. 1994.</li> <li>6. GUÍA METODOLÓGICA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. V. Conesa Fernández Ed. Mundi Prensa. Madrid. 1993.</li> <li>7. EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. Ed. Instituto Tecnológico Geominero de España. 1992.</li> <li>8. AVANCES EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y ECOAUDITORÍA. M. Peinado. Ed. Trotta. Madrid. 1997.</li> <li>9. LA LEGISLACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN ESPAÑA. Santiago Hernández. Ed. Mundi Prensa. Madrid. 2000.</li> <li>10. EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: UNA INTRODUCCIÓN. Martín Cantarino, C. Universidad de Alicante. 1999.</li> <li>11. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA: La Evaluación Ambiental de Políticas, Planes y Programas. Oñate, J. J. et al. Ed. Mundiprensa. Madrid. 2002.</li> <li>12. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ANALÍTICA: Hacia una toma de decisiones sostenible. Carratti, P. et al. (Eds.). Ed. Mundiprensa. Madrid. 2006</li> </ol>
ENLACES RECOMENDADOS
<p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/default.aspx">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/default.aspx</a></p> <p>CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (JUNTA DE ANDALUCÍA). <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/</a></p> <p>ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. <a href="http://www.eia.es/nueva/portada.htm">http://www.eia.es/nueva/portada.htm</a></p> <p>NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY ACT (NEPA). <a href="http://ceq.hss.doe.gov/">http://ceq.hss.doe.gov/</a></p>
METODOLOGÍA DOCENTE



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 4

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO    Secretario de Departamento
Sello de tiempo: 01/07/2016 10:45:33    Página: 4 / 6
 gRaH/nAwUMN1vxHwFBHr/35CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <a href="https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp">https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp</a> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

El desarrollo de la asignatura se estructura en dos grandes bloques, sesiones teóricas y sesiones prácticas.

#### **Sesiones Teóricas**

El profesorado desarrollará los contenidos descritos en el programa teórico, indicando las referencias bibliográficas complementarias de apoyo. El estudiante deberá tomar notas al respecto de las principales cuestiones presentadas en la sesión y complementarlas con la bibliografía proporcionada.

Durante el desarrollo de las clases el profesorado responderá a cuantas preguntas o dudas sean planteadas y propondrá cuestiones a los estudiantes, con el fin de verificar la comprensión de los contenidos, incentivar su interés y mantener su atención.

#### **Sesiones Prácticas**

El profesor facilitará para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) un proyecto asignado a cada grupo de alumnos.

Se realizará un Estudio de Impacto Ambiental completo de acuerdo a la legislación vigente, y sobre la base del número de alumnos matriculados de la asignatura se conformarán grupos de 5 alumnos/grupo.

En la sesiones prácticas de acuerdo al horario establecido, se asistirá a cada grupo en la redacción del EsIA, supervisando todos y cada uno de los documentos que contiene el mismo, así como resolviendo todas aquellas dudas que en la elaboración de este texto puedan tener los alumnos.

Los trabajos realizados deberán ser originales y deberán presentar una correcta estructuración de los contenidos, de acuerdo a lo que se exige de un documento científico-técnico. Los grupos deberán entregar los trabajos en formato digital con una estructura similar a la exigida por la Administración para EsIA de Proyectos.

Se recomienda que los contenidos del trabajo (textos y planos) se hayan procesado de forma digital, admitiéndose planos realizados a mano una vez hayan sido escaneados, y siempre y cuando tengan una mínima calidad.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

#### **EVALUACIÓN CONTINUA**

Para que un estudiante pueda ser evaluado por el procedimiento de evaluación continua, el sistema a seguir será el siguiente:

-Bloque Teórico: (50% nota final)

- Examen escrito: Prueba de conocimientos de los Bloques I y II de la asignatura. La tipología de esta prueba escrita será comunicada por el profesor responsable de la asignatura de acuerdo a la "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (Aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013)".

- Bloque Práctico: (50% nota final)

- Entrega y evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental en formato digital por cada uno de los grupos, de acuerdo al temario práctico de la asignatura.

La nota final será la media de ambas calificaciones (se hará media siempre y cuando la calificación sea mayor o



**ugr** Universidad  
de Granada

Página 5

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 01/07/2016 10:45:33    Página: 5 / 6



gRaH/nAwUMN1vxHwFBHr/35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

igual a 4,0 en cada una de las partes) y para aprobar la totalidad de la asignatura deberá obtenerse como mínimo un 5,0 de media. Si se supera una de las dos partes con un 5,0 como mínimo, no es necesario recuperarla en la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico.

#### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Las pruebas de la evaluación única final a la que el estudiante se puede acoger en los casos indicados de acuerdo a la "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (Aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013)" constará de:

-Bloque Teórico: (50% nota final). La prueba de evaluación consistirá en un examen oral de los bloques I y II de la asignatura, con arreglo a las condiciones expuestas anteriormente para el método de Evaluación Continua.

-Bloque Práctico: (50% nota final). Se evaluará mediante la entrega en fecha determinada por el profesorado, de un Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a lo establecido en el programa de la asignatura y que deberá ser realizado de forma individual presentándose en formato digital para su evaluación correspondiente.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

--



ugr | Universidad  
de Granada

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: ANGEL FERMIN RAMOS RIDAO    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 01/07/2016 10:45:33    Página: 6 / 6



gRaH/nAwUMN1vxHwFBHr/35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.