Universidad Zaragoza

Curso : 2020/21

25230 - Evaluación de impacto ambiental

Información del Plan Docente

Año académico: 2020/21
Asignatura: 25230 - Evaluación de impacto ambiental
Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior
Titulación: 277 - Graduado en Ciencias Ambientales
571 - Graduado en Ciencias Ambientales
Créditos: 6.0
Curso: 4
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Clase de asignatura: Obligatoria
Materia: ---

1.Información Básica

1.1.Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

La metodología de Evaluación de Impacto Ambiental es una de las más propias de las Ciencias Ambientales. Entre los objetivos de la asignatura se encuentran el conocimiento de la normativa y de los métodos y técnicas disponibles, a fin de que el estudiante adquiera la capacidad de abordar la realización de una evaluación de impacto. Dado el carácter abierto y parcialmente subjetivo de la metodología, en la asignatura se abordarán también las circunstancias no técnicas que intervienen en la práctica de esta disciplina.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/) y determinadas metas concretas, contribuyendo en cierta medida a su logro:

- Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
    - Meta 4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras
    - Meta 9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas

1.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de Evaluación de Impacto Ambiental se incluye en el Módulo 2 de Evaluación Ambiental, que atiende directamente a una de las cuatro competencias que debe adquirir el estudiante: ?Consultoría y evaluación de impacto ambiental y riesgos naturales?.

Dentro del Módulo 2 es la asignatura de referencia.

1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura

Al tratarse de una asignatura del módulo específico de ?Evaluación Ambiental? se requiere haber consolidado los conocimientos de los módulos básicos (?Interpretación del medio como sistema? y ?Conocimientos instrumentales?), así como haber cursado o estar cursando las asignaturas obligatorias de su módulo.

2.Competencias y resultados de aprendizaje

2.1.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Competencias específicas:

CE1. Capacidad de interpretación del medio como sistema complejo: identificación de los factores, procesos e interacciones que configuran cualquier tipo de medio. Esto conlleva conocimientos fundamentales de todos los sistemas (hidrología, edafología, meteorología y climatología, zoología, botánica, geología, Sociedad y territorio, etc.), comprendiendo su constitución y procesos fundamentales (física, química y biología) y sus interacciones (ecología).

CE2. Capacidad de análisis multidisciplinar de los indicadores y evidencias de un problema o situación ambiental, con capacidad de interpretación cualitativa y cuantitativa de datos procedentes de especialidades diversas, capacidad de relación del análisis con los modelos teóricos y conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales implicados.

CE3. Dominio de los procedimientos, lenguajes, técnicas necesarias para la interpretación, análisis y evaluación del medio. Esto implica el conocimiento de fundamentos matemáticos, procedimientos y programas estadísticos, cartografía y sistemas de información geográfica, sistemas de análisis instrumental en el medio ambiente o bases de la ingeniería ambiental.

CE4. Capacidad para la valoración de los recursos y constituyentes del medio en términos económicos, sociales, jurídicos y ecológicos. Esto incluye conocimientos económicos y de legislación.

CE5. Competencia para elaborar un diagnóstico de la situación ambiental en un contexto determinado, natural, rural o urbano, a partir de la interpretación de todos los sistemas del medio, el análisis de todos los indicadores relevantes de la situación, la valoración de sus recursos y constituyentes y la consideración de los impactos o cambios previsibles.

CE6. Capacidad para establecer prospectivamente un escenario de evolución futura de la situación actual diagnosticada y proponer las medidas correctivas pertinentes.

CE7. Capacidad de elaboración y presentación de los informes correspondientes al diagnóstico realizado.

CE8. Competencia en la elaboración, gestión, seguimiento y control de planes y proyectos ambientales en áreas como la explotación de recursos en el contexto del desarrollo sostenible, planificación y ordenación integrada del territorio, planes de desarrollo rural, planes de restauración y conservación del medio natural, gestión de residuos, tratamiento de suelos contaminados, sistemas de información ambiental.

CE9. Dominio de criterios, normativas, procedimientos y técnicas de los sistemas de gestión medioambiental y de calidad. Esto incluye la capacidad de identificación y valoración de los costes ambientales; gestión de los sistemas de abastecimiento y tratamiento hídricos; optimización energética con utilización de tecnologías limpias y renovables; gestión de la calidad del aire y depuración de emisiones atmosféricas; la gestión integrada de salud, higiene y prevención de riesgos laborales

CE11. Capacidad de diseño y aplicación de indicadores ambientales y estrategias de sostenibilidad.

Competencias genéricas:

CG1. La comprensión y dominio de los conocimientos fundamentales del área de estudio y la capacidad de aplicación de esos conocimientos fundamentales a las tareas específicas de un profesional del medio ambiente

CG2. Comunicación y argumentación, oral y escrita, de posiciones y conclusiones, a públicos especializados o de divulgación e información a públicos no especializados

CG3. Capacidad de resolución de los problemas, genéricos o característicos del área mediante la interpretación y análisis de los datos y evidencias relevantes, la emisión de evaluaciones, juicios, reflexiones y diagnósticos pertinentes, con la consideración apropiada de los aspectos científicos, éticos o sociales

CG4. Capacidad de la toma de decisiones consecuente.

CG5. Capacidad de razonamiento crítico (análisis, síntesis y evaluación).

CG6. Capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos al análisis de situaciones.

CG7. Dominio de aplicaciones informáticas relativas al ámbito de estudio, así como la utilización de internet como medio de comunicación y fuente de información.

CG8. Capacidad de organización y planificación autónoma del trabajo y de gestión de la información.

CG9. Capacidad de trabajo en equipo, en particular equipos de naturaleza interdisciplinar e internacional característicos del trabajo en este campo.

Competencias básicas:

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en el área de las ciencias ambientales que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de las ciencias ambientales) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1: Definir y describir los conceptos y términos específicos de la Evaluación de Impacto Ambiental.

2: Desarrollar el procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

3: Explicar la estructura del apartado de inventario del medio natural y del socioeconómico, así como las metodologías más importantes para desarrollarlos.

4: Establecer la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta de los principales biomas a diferentes perturbaciones o impactos.

5: Emplear las diferentes metodologías de identificación y valoración de impactos.

6: Examinar los criterios básicos de selección de alternativas.

7: Identificar las particularidades de la evaluación de impacto ambiental para los principales tipos de proyectos socio-económicos y actividades de nuestro entorno, así como proponer las medidas protectoras, correctoras y compensatorias correspondientes.

8: Tener conciencia de los conflictos de intereses asociados a numerosos proyectos de EIA y saber interaccionar con los agentes implicados.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Esta asignatura es muy relevante para la adquisición de la competencia ?Consultoría y evaluación de impacto ambiental y riesgos naturales?, fundamental para el desempeño profesional de los graduados.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluacion

La evaluación de esta asignatura se realizará mediante una PRUEBA GLOBAL.

La prueba global estará compuesta por las siguientes actividades:

Actividad 1. Examen escrito de teoría

Incluirá preguntas tipo de carácter teórico-práctico (cuestiones cortas y de desarrollo), representativas de la materia global que ha sido tratada en los bloques I, II y III del programa de teoría. Se valorará que las respuestas estén expresadas de forma clara y sencilla, la argumentación sea correcta, el contenido técnico sea correcto. El examen representará 1/6 de la notal final.

Actividad 2. Examen escrito de prácticas

La prueba consiste en un examen escrito con 5 preguntas cortas sobre el punto 2 del programa de prácticas y el bloque IV del programa de teoría. Representará 2,5/6 de la nota final.

Actividad 3. Examen escrito de la evaluación de impacto ambiental de los principales tipos de proyectos y actividades (punto 1 del Programa de Prácticas).

Prueba escrita (1/6 de la nota final). Examen escrito con 5 cuestiones de tipo aplicado.

La nota mínima de cada una de estas actividades debe ser un 4 para realizar el promedio con el resto de actividades.

Actividad 4. Trabajos en Grupo Colaborativos

Al principio del semestre se planteará un único trabajo (Trabajo en Grupo Colaborativo) que deberá ser realizado en grupos de 3-4 personas a lo largo del curso. Excepcionalmente, en casos en que justificadamente no sea posible la realización del trabajo en grupo, este trabajo tendrá carácter individual.

Este trabajo estará relacionado con el desarrollo de un estudio de impacto ambiental en una actividad industrial y lleva a la consecución de una visión sobre la importancia de diseñar las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales (Meta 9.4- Objetivo Desarrollo Sostenible 9). .

Su evaluación se realizará mediante la entrega de una memoria escrita y una presentación pública de unos 10-15 minutos y su posterior defensa. Se valorará el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, el procedimiento desarrollado, la claridad de la exposición y el dominio de la materia demostrado durante su defensa.

Este trabajo en grupo se evaluará con un 1,5/6 de la nota final de la asignatura, siendo necesaria una nota mínima de 5 sobre 10 para realizar el promedio con el resto de actividades.

Existe la posibilidad de realizar la evaluación del Trabajo en Grupo Colaborativo antes de la fecha de la prueba global de la evaluación. Esta opción es recomendada por el profesorado de la asignatura.

Si la actividad 1 y/o la 4 son aprobadas en la primera convocatoria de evaluación pero la asignatura resulta suspendida, siempre que el alumno lo desee, se guardarán las notas correspondientes a estas actividades para la segunda convocatoria del mismo curso académico.

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Sesiones teóricas que consistirán en lecciones magistrales participativas. Dentro de éstas se podrá incluir la participación de expertos externos, así como la realización de seminarios conducidos por alumnos.

Las actividades prácticas constarán, por un lado, de salidas de campo para el análisis in situ de proyectos de EIA y, por otro, en la revisión de las memorias y documentación adicional de proyectos reales tramitados en las administraciones competentes. Se realizarán también seminarios en los que se desarrollará un trabajo colaborativo en grupo bajo la supervisión del profesor.

4.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- **Sesiones de teoría**. Actividad presencial en la cual se desarrollarán los contenidos de los temas propuestos. La duración total de esta actividad a lo largo del curso será de 10 horas.
- **Seminarios.** Actividad presencial en la cual se estudiarán distintos ejemplos de evaluaciones de impacto ambiental; se definirá y se trabajará en el trabajo cooperativo a realizar y se llevará a cabo la presentación de los mismos. Se llevarán a cabo en 20 sesiones de 2 horas.
- Realización de un **trabajo en grupo colaborativo**. Esta actividad no presencial se centrará en la realización del trabajo, que se llevará a cabo en grupos de tres integrantes.
- **Prácticas de campo** en las que se analizará in situ un proyecto de Evaluación de Impacto (10 horas).
- **Tutorías**.

4.3.Programa

Programa de Teoría

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE EIA

Tema 1.1.- Introducción al Concepto de EIA

BLOQUE II: METODOLOGÍA ADMINISTRATIVA DE LA EIA: MARCO LEGAL

Tema 2.1.- Antecedentes legales y normativa específica

Tema 2.2.- Procedimiento de EIA según la legislación estatal

Tema 2.3.- Legislación de EIA en la CA de Aragón

BLOQUE III: DESARROLLO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. METODOLOGÍAS

Tema 3.1.- Impacto ambiental. Concepto y características

Tema 3.2.- Contenido del Estudio de Impacto ambiental.

Tema 3.3.- Descripción del proyecto y sus acciones. Examen de alternativas.

Tema 3.4.- Inventario Ambiental

Tema 3.5.- Evaluación del Impacto. Metodologías

Tema 3.6.- Corrección y control del Impacto.

BLOQUE IV: LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

Tema 4.1.- Actividades extractivas

Tema 4.2.- Obras lineales de infraestructura

Tema 4.3.- Parques eólicos

Tema 4.4.- Presas

Tema 4.5.- Transformaciones a regadío

Programa de Prácticas

1. Revisión de proyectos. La lista de proyectos a revisar podrá incluir los siguientes:

El EsIA de la cantera ?Los Quebraderos de La Serrana?
La EIA del proyecto del recrecimiento de la presa de Yesa
El EsIA del proyecto de acceso a la estación de esquí de Javalambre acceso sur
La EIA de la explotación de losa ornamental ?La Torreta?
La EIA de la línea eléctrica Mezquita de Jarque-Teruel

3. Análisis de la EIA del proyecto de presa de Biscarrués

- Análisis de usos en el río Gállego.
- Características socioeconómicas y ambientales en el tramo afectado por las diversas variantes del posible embalse de Biscarrués.
- Características geológicas y biológicas de la zona.
- Documentación oficial sobre EIA de pantano de Biscarrués.
- Otra documentación

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las sesiones presenciales se realizarán según el horario de clases establecidos en Junta de Escuela y que es público en la web de la Escuela Politécnica de Huesca.

La fecha de entrega de los trabajos, así como de las salidas a campo se establecerá al inicio de curso.

Tipo actividad / Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Actividad Presencial																						*61*
Teoría	2	2	2	2	2																	10
Problemas						2	2	2	2	2	2	2	2	2			2					20
Seminarios			2	2	2	2	2	2	2	2	2			2			2					22
Trabajos en grupo																						0
Salidas de prácticas												6										6
Evaluación																				3		3
Actividad No presencial																						*89*
Trabajo individual	5	1	1	1	1	2	1	1	2	1		1	2	2	4	4	5	6	7	4		51
Trabajo en grupo	1	5	3	3	3	2	3	3	2	1			2	2	4	4						38
TOTAL	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	4	9	6	8	8	8	9	6	7	7		150

Los exámenes se realizarán en las fechas aprobadas en la Junta de Escuela, publicadas en la página web de la Escuela Politécnica Superior. Para la presentación de los trabajos los profesores establecerán las fechas correspondientes que se indicarán en el plataforma *Moodle* de la asignatura.

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

BB Canter, Larry W. Manual de evaluación de impacto ambiental : técnicas para la elaboración de estudios de impacto / Larry W. Canter ; traducción, Ignacio Español Echániz... [et al.] ; revisión técnica, José Vicente López Alvarez, José María Casillas Barral, Rosa María Gómez Alonso. Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 2000

BB Conesa Fernández-Vítora, Vicente. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental / Vicente

Conesa Fdez-Vítora ; colaboradores, Vicente Conesa Ripoll [et al.] ; prólogo de María Teresa Estevan Bolea. 3ª ed. rev. y amp., reimp. Madrid [etc.] : Mundi-Prensa, 1997 (reimpr. 2000)

BB Erias Rey, Antonio. Evaluación ambiental y desarrollo sostenible / Antonio Erias Rey, José Manuel Álvarez-Campana Gallo. Madrid : Pirámide, 2007

BB Evaluación de impacto ambiental / Alfonso Garmendia Salvador ... [et al.]. reimp. Madrid : Pearson Educacion, 2005 (reimp. 2008)

BB Gómez Orea, Domingo. Evaluación de impacto ambiental : un instrumento preventivo para la gestión ambiental / Domingo Gómez Orea. 2ª ed. rev. y amp. Madrid [etc.] : Mundi-Prensa, 2003

BB Guía para la elaboración de estudios del medio físico / [autores Miguel Aguiló Alonso ... (et al.)]. 3ª ed. Madrid : Ministerio de Medio Ambiente, Centro de Publicaciones, 2006

La bibliografía de la asignatura se consulta a través de la página web:
http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?id=10986