

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2019/2020

Identificación y características de la asignatura			
Código	501200	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Evaluación y Corrección del Impacto Ambiental		
Denominación (inglés)	Assessment and Correction of Environmental Impact		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales.		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	7	Carácter	Obligatoria
Módulo	Común a la Rama Forestal		
Materia	Ingeniería del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Gregorio Rocha Camarero	207	gregorio@unex.es	www.unex.es/investigacion/grupos/aycom
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Gregorio Rocha Camarero		
Competencias*			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio 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 su área de estudio) 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.			
CG3.- Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.
CG4.- Capacidad para evaluar y corregir el impacto ambiental, así como aplicar las técnicas de auditoría y gestión ambiental.
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT2 - Capacidad de organización y planificación.
CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma.
CT5.- Capacidad para razonar críticamente.
CT6.- Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
CT7.- Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad).
CT8.- Capacidad para trabajar en equipo.
C13: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Evaluación y corrección del impacto ambiental.
<b>Contenidos</b>
La asignatura de Evaluación y Corrección del Impacto Ambiental está compuesta por una parte teórica y una práctica. La parte teórica consta de 10 temas que tratan todos los aspectos relacionados con la valoración ambiental, los impactos y su minimización de tal manera que el alumno englobe todo el conocimiento necesario para poder realizar una evaluación de impacto ambiental. La parte de prácticas está compuesta por seminarios de casos prácticos, un viaje de prácticas y la realización de un trabajo de evaluación de impacto ambiental.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>A) TEMARIO DE GRUPO GRANDE</b>
TEMA 1: SENSIBILIDAD AMBIENTAL, EVOLUCIÓN Y CONCEPTOS ASOCIADOS. 1. Conceptos implicados. 2. Problemas globales, regionales o locales. 3. Gestión ambiental del desarrollo. 4. Ordenación territorial. 5. Medio ambiente como factor de desarrollo. 6. Desarrollo sostenible.
TEMA 2: LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. 1. Introducción. 2. Evolución histórica de la Evaluación de Impacto Ambiental. 3. La Evaluación de Impacto Ambiental en el contexto Español. 4. Conceptos generales de la Evaluación de Impacto Ambiental. 5. El impacto ambiental y su consideración.
TEMA 3: PROCEDIMIENTOS JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. 1. Introducción. 2. Procedimiento jurídico administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental. 3. Participación ciudadana en el procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental. 4. Legislación ambiental en el procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental. 5. Exenciones a la Evaluación de Impacto Ambiental.
TEMA 4: DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y ACTIVIDADES O PROYECTOS SUJETOS AL PROCEDIMIENTO. 1. Informe ambiental. 2. Evaluación simplificada de impacto ambiental. 3. Evaluación preliminar de impacto ambiental. 4. Evaluación detallada de impacto ambiental. 5. Evaluaciones de impacto ambiental específicas de normativa. 6. Actividades y proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental.
TEMA 5: ANÁLISIS DE PROYECTOS PARA ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL. 1. Introducción. 2. El medio afectado 3. Relación Proyecto-Medio: identificación de impactos 4. La E.I.A. en el proceso de toma de decisiones del Proyecto 5. El "Scoping" 6. Ejecución del Proyecto 7. Explotación y funcionamiento del Proyecto 8. Abandono del Proyecto.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: SEMINARIO 1.- Impactos de las repoblaciones forestales.

TEMA 6: CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 1. Introducción. 2. Estructura del documento. 3. Contenido del Estudio de Impacto Ambiental.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6: SEMINARIO 2.- Impacto ambiental de proyectos y actuaciones en el medio rural.

TEMA 7: EL INVENTARIO AMBIENTAL. 1. El Inventario Ambiental. 2. Desarrollo de las tareas de inventariación. 3. Elementos susceptibles de inventariación. 4. Guías y recursos para la inventariación del medio.

Descripción de las actividades prácticas del tema 7: SEMINARIO 3.- Impacto ambiental de las vías forestales.

TEMA 8: METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS. 1. Introducción. 2. Métodos de valoración de impactos. 3. Metodologías de identificación de impactos y selección de alternativas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 8: SEMINARIO 4.- Impacto ambiental de las actividades extractivas.

TEMA 9: MEDIDAS PREVENTIVAS, MEDIDAS CORRECTORAS Y MEDIDAS COMPENSATORIAS. 1. Introducción. 2. Legislación. 3. Objetivos. 4. Clasificación de las medidas. 5. Medidas correctoras en los impactos residuales.

Descripción de las actividades prácticas del tema 9: VIAJE DE PRÁCTICAS. Observación "in situ" de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias aplicadas a distintos proyectos forestales.

TEMA 10: EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL. 1. Introducción. 2. Aplicaciones del PVA. 3. Objetivos. 4. Contenidos del PVA. 5. Planteamiento y cronograma de trabajo. 6. Ejecución del PVA a lo largo de las fases del proyecto. 7. Principales actuaciones de vigilancia ambiental. 8. Datos: recogida, análisis y protocolos en la toma de muestras. 9. Interpretación de datos y elaboración de informes técnico-administrativos.

## **B) TEMARIO DE GRUPO PEQUEÑO (SEMINARIO-LABORATORIO)**

- SEMINARIO 1: IMPACTOS DE LAS REPOBLACIONES FORESTALES. La repoblación forestal. Vinculación legal a la Evaluación de Impacto Ambiental. Actividades previstas y técnicas empleadas en las repoblaciones forestales. Acciones del proyecto susceptibles de producir impacto. Factores ambientales afectados. Inventario ambiental. Identificación, caracterización y valoración de impactos más significativos. Descripción de impactos. Medidas protectoras, correctoras y compensatorias. (TEMA 5).

- SEMINARIO 2: IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS Y ACTUACIONES EN EL MEDIO RURAL. Actividades Agrarias y Forestales y su relación con el Medio Ambiente. Impactos comunes a las actuaciones rurales más importantes. (TEMA 6).

- SEMINARIO 3: IMPACTO AMBIENTAL DE LAS VÍAS FORESTALES. Introducción. Integración en el procedimiento. Inventario. Valoración ambiental. Identificación de impactos. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Programa de vigilancia ambiental. (TEMA 7).

- SEMINARIO 4: IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS. Introducción. Integración en el procedimiento. Inventario. Valoración ambiental. Identificación de impactos. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Programa de vigilancia ambiental. (TEMA 8).
- VIAJE DE PRÁCTICAS. Observación "in situ" de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias aplicadas a distintos proyectos forestales.
- REALIZACIÓN DE UN TRABAJO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Actividad práctica asociada a los temas 1-10 consistente en la realización de un Estudio de Impacto Ambiental por grupos de 2 alumnos que deben entregar al profesor para su evaluación.

### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	11,5	6,5						5
2	11,5	6,5						5
3	6,5	2,5						4
4	8	3						5
5	11	2				2		7
6	12,5	3,5				2		7
7	12,5	2,5				2		8
8	14,5	3,5				2		9
9	5	1						4
10	6	2						4
Viaje Prácticas	5					5		10
Trabajo de EIA	24					6	3	10
<b>Evaluación **</b>	<b>22</b>	2						15
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>35</b>				<b>19</b>	<b>3</b>	<b>93</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).  
 PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
 LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
 ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)  
 SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)  
 Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.  
 Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas  
 Estudio de casos.  
 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)  
 Aprendizaje Basado en Proyectos  
 Utilización del Campus Virtual

\*\* Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

### Resultados de aprendizaje\*

#### **A. Los resultados de aprendizaje previstos para la asignatura en la memoria verificada del título los siguientes:**

- . Conocimiento de la actual normativa en materia de EIA y aptitud para su búsqueda y consulta.
- . Conocimiento de procedimiento administrativo de EIA.
- . Capacidad para identificar impactos derivados de la implantación de proyectos y su análisis.
- . Capacidad para la realización de un Estudio de Impacto Ambiental y cualquier otro informe en cualquiera de sus modalidades.
- . Adquirir capacidad de análisis del conjunto de la cuestión ambiental y de la interpretación de sus diferentes procedimientos administrativos.

#### **B. Los resultados de aprendizaje en el marco ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) previstos para la asignatura son los siguientes:**

1. Conocimiento y comprensión
  3. Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo.
  4. Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.
2. Análisis en ingeniería
  3. La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización adecuados.
3. Proyectos de ingeniería
  1. La capacidad de aplicar sus conocimientos para plantear y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos previamente especificados.
5. Aplicación práctica de la ingeniería
  3. La comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones.
  4. Conciencia de las implicaciones, técnicas o no técnicas, de la aplicación práctica de la ingeniería.
6. Competencias transversales
  3. Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.

### Sistemas de evaluación\*

### **Criterios de evaluación**

- Demostrar el conocimiento de los principales conceptos teóricos de la asignatura.
- Claridad de ideas.
- Capacidad de síntesis y de interrelacionar los conceptos.
- Comprensión global de todos los factores ambientales, sus impactos y saber valorarlos.

### **Actividades e instrumentos de evaluación**

#### **A. EVALUACIÓN CONTINUA**

1. La asistencia a Seminarios (75% de asistencia mínima) y al Viaje de Prácticas supondrá un **10%** de la calificación final.
2. La realización del Trabajo de Curso propuesto supondrá un **25%** de la calificación final, el primer 10% de ese porcentaje estará supeditado a desarrollar, con un adecuado aprovechamiento, el trabajo en el aula en las horas previstas para el seguimiento de dicha actividad por el profesor, en tanto que el 15% restante valorará exclusivamente la calidad del trabajo.
3. El trabajo de curso será evaluado a través de una presentación oral por parte de los alumnos participantes.
4. Examen final: supondrá un **65%** de la calificación final. Constará de una serie de preguntas de respuesta corta, a desarrollar o una mezcla de ambas de cualquier contenido que se haya explicado en clase incluyendo los Seminarios.
5. Se exigirá un mínimo de un 4,00 en el examen de evaluación final para realizar el porcentaje con la nota de la evaluación continua.

#### **B. EVALUACIÓN ALTERNATIVA DE CARÁCTER GLOBAL**

1. Examen alternativo a los Seminarios y Trabajo de Curso: En base al artículo 4.6 de la normativa de evaluación de la UEx los alumnos tendrán opción a una prueba alternativa, junto al examen teórico final. En dicha prueba se evaluarán los resultados de aprendizaje que se contemplan en la evaluación continua a través de los Seminarios. Respecto al Trabajo de Curso será presentado sin necesidad de un seguimiento del mismo por parte del profesor pero se realizará una exposición oral para valorar el grado de conocimiento alcanzado con el mismo. (**35%** de la calificación final).
2. Examen final: (**65%** de la calificación final) con las mismas características y observaciones que las indicadas en el apartado A anterior.
3. Ambas pruebas se desarrollarán en las fechas previstas para las convocatorias oficiales de examen.

Hay que sacar una puntuación mínima de un 40% en ambos exámenes para poder hacer el compendio entre las dos pruebas, que será la calificación final del alumno.

#### **IMPORTANTE:**

El estudiante comunicará al profesor por escrito el tipo de evaluación elegido en las tres primeras semanas de cada semestre y el profesor remitirá la correspondiente relación a la Comisión de Calidad. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar de modalidad de evaluación en la convocatoria ordinaria de ese semestre y se atenderá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria.

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

**TEXTOS:**

- Alonso, S.; Aguiló, M. & Ramos, A. 1995. Directrices y técnicas para la estimación de Impactos. Trabajos de la Cátedra de Planificación. ETSI Montes, UPM, Madrid.
- Arce Ruiz, R.M. 2002. La Evaluación de Impacto Ambiental en la encrucijada. Los retos del futuro. Ecoiuris, Madrid.
- Canter, L. 2003. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Mc. Graw Hill. Madrid.
- Conesa Fdez.-Vítora, V. 2000. Guía metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Bilbao.
- Garmendia, A. Salvador, A. Crespo, C. & Garmendia, L. 2005. Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Educación S.A. Madrid. 416 pp.
- Gómez Orea, D. 1999. Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española: Madrid, 701 pp.
- Gómez Orea, D. 2002. Evaluación del Impacto Ambiental. Un Instrumento Preventivo para la Gestión Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española: Madrid, 750 pp.
- González Alonso, S. (dir.) 1995. Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 3. Repoblaciones forestales. Ministerio de Obras públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid.
- Hernández Fernández, S. 1995. Ecología para Ingenieros. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.
- Hernández Fernández, S. 2000. La legislación de Evaluación de Impacto Ambiental en España. Mundi-prensa, Madrid.
- Ormazabal, F.J. (sin fecha). Libro blanco para la minimización de residuos y emisiones: aserraderos y tratamiento químico de la madera. Gobierno Vasco. IHOBE
- Riera, P. 2000. Evaluación de impacto ambiental. Editorial Rubes. Barcelona.
- Tolosana, E. González, V.M. & Vignote, S. 2000. El Aprovechamiento maderero. Fundación Conde del valle de Salazar – Mundi Prensa. Madrid.

**ENLACES O PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA:**

- [www.extremambiente.es/index.php](http://www.extremambiente.es/index.php)
- <http://www.miliarium.com/Proyectos/EIA/EsIA/ftmenu.asp>
- <http://www.miliarium.com/Marcos/Proyectos.htm>
- [www.pnuma.org](http://www.pnuma.org)                      <http://www.inm.es>
- <http://faunaiberica.org>              <http://www.ramsar.org>
- [www.ingenierodemontes.org](http://www.ingenierodemontes.org)      [www.oei.org.co](http://www.oei.org.co)
- [www.portalforestal.com](http://www.portalforestal.com)            [www.profor.org](http://www.profor.org)
- [www.bosquesnaturales.com](http://www.bosquesnaturales.com)      <http://untreaty.un.org>
- <http://sedac.ciesin.columbia.edu/es/esi>
- <http://www.unep-wcmc-apps.org/species/sca/scs.htm>

*\*Material y seguimiento de la asignatura disponibles en el Campus Virtual del UEX.*

**Otros recursos y materiales docentes complementarios**

**Relación de recursos y espacios para la docencia:**

- 1) Gran grupo: Sala de Audiovisuales 2-4 (Espacio 226. 2o planta). Está dotada con cañón de vídeo (EPSON. EMP-62 VGA) y ordenador de mesa (Lenovo. ThinkCentre E73. Intel Core i3-4150. 4 GB RAM. 500 GB)
  
- 2) Seminarios: Sala de Audiovisuales 2-4 (Espacio 226. 2o planta). Está dotada con cañón de vídeo (EPSON. EMP-62 VGA) y ordenador de mesa (Lenovo. ThinkCentre E73. Intel

Core i3-4150. 4 GB RAM. 500 GB). Dicho espacio se utiliza para seminarios de resolución de problemas, casos prácticos y emisión de contenidos audiovisuales.

3) Otros recursos y materiales docentes complementarios: Guías de campo y Atlas de fauna y flora para generación de listados.

*\*Material y apuntes de la asignatura disponibles en el Campus Virtual de la UEX.*