



GUÍA DOCENTE 2012-2013

Ecología y Evaluación del Impacto Medioambiental

1. Denominación de la asignatura:

Ecología y Evaluación del Impacto Medioambiental

Titulación

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Código

6283

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Tecnología del Medio Ambiente

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Química. Área de Edafología y Química Agrícola

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Juan Carlos Rad Moradillo



4.b Coordinador de la asignatura

Juan Carlos Rad Moradillo

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º Curso, 1er Semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias específicas:

E.RA.05a Conocimientos básicos de Edafología y Climatología y Ecología

E.RA.06a Conocimientos de la instrumentación topográfica, cartografía, fotogrametría, GIS y

teledetección y las aplicaciones informáticas adecuadas, en el ámbito de la agronomía

E.RA.09 Capacidad de conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones

mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares

Competencias instrumentales:

G.I.01 Capacidad de análisis y síntesis.

G.I.02 Capacidad de organización y planificación.

G.I.03 Comunicación oral y escrita en lengua nativa.

G.I.05 Conocimientos de informática relativos al estudio.

G.I.06 Capacidad de gestión de la información.

G.I.07 Resolución de problemas.

G.I.08 Toma de decisiones.

Competencias personales:

G.P.01 Trabajo en equipo.

G.P.02 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

G.P.04 Habilidades en las relaciones personales.

G.P.06 Razonamiento crítico.

G.P.07 Compromiso ético.



Competencias sistémicas:

- G.S.01 Aprendizaje autónomo.
- G.S.02 Adaptación a nuevas situaciones.
- G.S.03 Creatividad.
- G.S.05 Liderazgo.
- G.S.06 Conocimiento de otras culturas.
- G.S.07 Motivación por la calidad.
- G.S.08 Sensibilidad hacia temas medioambientales.

Competencias transversales:

- G.T.01 Orientación de resultados.
- G.T.02 Orientación al cliente.
- G.T.03 Uso de un segundo idioma aplicado al grado.

Competencias académicas generales:

- G.A.01 Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones.
- G.A.03 Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias.
- G.A.04 Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.
- G.A.05 Hábito de estudio y método de trabajo.
- G.A.06 Uso adaptado de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
- Conocimiento de la composición y funcionamiento de los ecosistemas terrestres. - Estudio del medio físico y biótico. Realización de Inventarios Ambientales. - Evaluación del Impacto ambiental - Metodologías para la realización de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos agrarios, ganaderos y de instalaciones de industrias agroalimentarias. - Medias Correctoras y Plan de Vigilancia ambiental a introducir en los proyectos agrarios y alimentarios
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Ecología: Conceptos generales Historia de la Ecología Origen y evolución de la Ecología. Ámbitos de estudio de la Ecología. Relación de la Ecología con otras disciplinas. Métodos ecológicos. Ecología Agrícola.



Ecología de los organismos

Factores ecológicos. El clima y su variación. El medio acuático continental y marino. El suelo. Ambientes extremos.

Ecología de poblaciones y comunidades

Métodos de estudio de las poblaciones. Caracterización de las poblaciones. Modelos de crecimiento y regulación. Relaciones tróficas. Estudio de comunidades y asociaciones.

Abundancia y diversidad.

Ecología de los ecosistemas

Concepto de ecosistema. Biocenosis y biotopo. Estructura trófica y espacial de la biocenosis. Productividad primaria y secundaria de los ecosistemas. Biomas terrestres. Ciclos biogeoquímicos

Ecología del paisaje

Concepto de paisaje. Corredores y metapoblaciones. Fragmentación de los ecosistemas.

Evaluación de Impacto Ambiental

Metodologías de Evaluación del Impacto Ambiental

Terminología más utilizada. Tipología de los Impactos Ambientales. Legislación ambiental. Procedimiento administrativo de la EIA. Metodologías más usuales para la realización de una EIA.

Estructura general de los Estudios de Impacto Ambiental

Procedimiento y estructura del EsIA. Valoración cualitativa del impacto ambiental. Valoración cuantitativa del impacto. Prevención y corrección de impactos. Impacto final. Sistema de alerta. Programa de vigilancia ambiental. Informe final.

Factores ambientales e indicadores

Calidad del aire. Calidad del agua. Ruido y vibraciones. Capacidad agrológica y agraria de los suelos. La erosión del suelo. Cubierta vegetal. Fauna. Paisaje. Valores culturales. Calidad de vida. Demografía y nivel de empleo



Medidas Correctoras del Impacto Ambiental

Corrección de impactos en el medio atmosférico

Contaminación atmosférica. Contaminantes atmosféricos generados en la actividad agraria y agroalimentaria. Efectos sobre el medio ambiente. Sistemas de depuración de contaminantes atmosféricos.

Corrección de impactos en el medio acuático

Tipos de contaminantes del agua. Focos de contaminación y efectos sobre el medio. Vulnerabilidad de acuíferos. Utilización agronómica de los residuos orgánicos. Contaminación por nitratos y buenas prácticas agrarias.

Corrección de impactos sobre el medio edáfico

Usos del suelo y procesos degradativos. Contaminación agraria difusa. Degradación y erosión de suelos. Prácticas agrícolas alternativas. Concepto de carga crítica y evaluación. Descontaminación de suelos.

Integración paisajística

Evaluación ambiental del paisaje. Evolución del paisaje agrario. Integración de actividades agrarias en el paisaje. Protección de los paisajes forestales.

Prácticas de Evaluación de Impacto Ambiental

Práctica I. Localización del proyecto

Utilización de mapas digitales y el programa gvSIG para la localización de un proyecto de industria agroalimentaria.

Práctica II. Estudio de Impacto Ambiental

Utilización de matrices para la evaluación cualitativa del Impacto Ambiental generado por una industria agroalimentaria.

Uso del programa IMPRO3 para la evaluación de impacto ambiental cuantitativa.

Práctica III. Propuesta de Medidas Correctoras

Propuesta de Medidas Correctoras para los diferentes impactos ambientales encontrados.

Elaboración de un Programa de Vigilancia Ambiental.

Redacción del Estudio de Impacto Ambiental y presentación.



9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alfonso Garmendia Salvador, Evaluación de Impacto Ambiental, 2005, Pearson/Prentice Hall, Madrid, 84-205-4398-5,

Dieter Heinrich, Manfred Hergt, (1997) Atlas de Ecología, Alianza, Madrid, 8420662135,

Domingo Gómez Orea, Evaluación de impacto ambiental : un instrumento preventivo para la gestión ambiental, Mundi Prensa, Madrid, 84-8476-084-7,

Ramón Margalef, (2005) Ecología, Omega, Barcelona, 84-282-0405-5,

Robert L. Smith, Thomas M. Smith, (2004) Ecología, 4ª Edición, Planeta, Barcelona, 84-7829-040-0,

Rocío Fernández Alés, María José Leiva, (2003) Ecología para la Agricultura, 1ª Edición, Mundi Prensa, Madrid, 84-8476-085-5,

Roger Dajoz, (2002) Tratado de Ecología, 2ª Edición, Mundi Prensa, Madrid, 84-7114-828-5,

S.J. McNaughton, Larry L. Wolf, (1984) Ecología General, Omega, Barcelona, 8428207305,

Vicente Conesa Fdez.-Vítora, Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 3ª Edición, Mundi Prensa, Madrid, 8471146479,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Almo Farina, (2011) Ecología del Paisaje, Publicaciones Universidad de Alicante, Alicante, 978-84-9717-167-0,

Charles J. Krebs, (1986) Ecología: Análisis Experimental de la Distribución y la Abundancia, Pirámide, Madrid, 8436803159,

Françoise Burel, Jacques Baudry, (2002) Ecología del Paisaje : Conceptos, Métodos y Aplicaciones, Mundi Prensa, Madrid, 84-8476-014-6,

Santiago Hernández Fernández, (1995) Ecología para Ingenieros: el Impacto Ambiental, 2ª Edición, Colegio de Ingenieros de Caminos, Madrid, 8438000983,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	E.EFB.02, G.I.01, G.P.06, G.S.08, G.A.05	11	26	37
Clases prácticas en pequeño grupo	E.EF.06, G.I.01, G.I.02, G.I.07, G.I.08, G.P.01, G.P.02, G.P.06, G.S.01, G.S.02, G.S.08, G.T.01	11	8	19
Trabajos bibliográficos e informes	E.EF.06, G.I.01, G.I.02, G.S.01	0	4	4
Exposición de trabajos	E.EF.06, G.I.01, G.I.02, G.S.01, G.A.01, G.A.03, G.A.05	1	4	5
Tutorías	G.S.01, G.A.03	2	2	4
Exámenes	E.EF.06, G.I.01, G.I.07	2	4	6
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

Las siguientes actividades no son recuperables en segunda convocatoria:

- Memoria de los trabajos realizados en prácticas
- Realización de cuestionarios on-line
- Exposición de trabajos y revisiones bibliográficas



Procedimiento	Peso en la calificación final
Examen final Criterio establecido, superar la nota mínima establecida (50%)	40 %
Memoria de los trabajos realizados en prácticas	30 %
Realización de cuestionarios on-line	10 %
Exposición de trabajos y revisiones bibliográficas	20 %
Total	100 %

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases magistrales, recursos docentes disponibles en Ubuvirtual, recursos bibliográficos editados o en red, recursos virtuales, tutorías

13. Calendarios y horarios:

Según calendario oficial aprobado en Junta de Escuela y horario establecido por la Dirección del Centro

14. Idioma en que se imparte:

Castellano