



GUÍA DOCENTE 2020-2021
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)
Inventario Ambiental Bases 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. Recursos y procesos en el medio físico El clima y su variación. La geomorfología. El medio acuático continental y marino. El suelo. Ambientes extremos. Estudio del medio biótico Características y cualidades de la vegetación. Clasificación de la vegetación y cartografía. Características y cualidades de la fauna. Abundancia y diversidad Ecología de los ecosistemas Concepto de ecosistema. 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 QSIG 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 programas informáticos 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,
François 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 (debido a la naturaleza de estas actividades):

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

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida por el Director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la «evaluación excepcional» (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) deberán realizar las siguientes pruebas:

PRIMERA CONVOCATORIA:

- 40% => Prueba global de conocimientos teórico-prácticos (superando el 50% de la nota mínima establecida en ambas partes, en las fechas oficiales publicadas por el



Centro.

- 30% => Entrega de la memoria de trabajos propuestos para la evaluación excepcional
- 10% => Realización de cuestionarios on-line propuestos para la evaluación excepcional
- 20% => Entrega y defensa de trabajos de exposición y revisiones bibliográficas, en la fecha y forma que establezca el profesor de la asignatura, y que se dará a conocer al alumno en las 4 primeras semanas de docencia.

Si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura será la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas de evaluación, salvo que ésta sea superior a 4,9 en cuyo caso la calificación global será 4,9. (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

SEGUNDA CONVOCATORIA

El alumno deberá presentarse y realizar aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo la nota mínima en cada una de las pruebas en todos los casos y convocatorias.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa. El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidente

Reglamento de Evaluación de la UBU

<https://www.ubu.es/servicio-de-gestion-academica-0/normativa-en-gestion-academica/normativa-con-caracter-general/reglamento-de-evaluacion-de-la-universidad-de-burgos>

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



Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua y les haya sido concedida por el Director de la EPS, tendrán la posibilidad de acogerse a una «evaluación excepcional» (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU). Los procedimientos de evaluación específicos se determinarán según necesidades requeridas por el tipo de excepcionalidad de cada alumno pudiendo estar constituidas por pruebas de evaluación orales o escritas.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases magistrales, recursos docentes disponibles en Ubuvirtual, uso de programas específicos de SIG, 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



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
CURSO	4º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Ecología y Evaluación de Impacto Ambiental / 6283	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Obligatoria	3 ECTS
COORDINADOR/A	Juan Carlos Rad Moradillo	
PROFESORADO	Juan Carlos Rad Moradillo	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> No procede 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Las actividades teóricas, las prácticas, seminarios, la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos dispone a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, aulas virtuales a través de Teams y Skype Empresarial, así como otras que vayan incorporando.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> No procede 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Se realizarán a través de los foros de la asignatura en UBUVirtual, por correo electrónico y Skype		



Empresarial o Teams, en horario acordado para tutorías.
CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> No procede
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Se mantienen los procedimientos de evaluación establecidos siendo su realización exclusivamente a través de la plataforma UBUVirtual en forma de entregas de archivos, exposiciones grabadas y cuestionarios.
CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)
Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro
COMENTARIOS
En las pruebas de evaluación no presencial, se procederá a la identificación del alumno y la grabación de las pruebas de evaluación.