

DATOS DE LA ASIGNATURA							
<b>Titulación:</b>	LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES			<b>Plan:</b>	1998		
<b>Asignatura:</b>	Economía de los Recursos Naturales			<b>Código:</b>	490098047		
<b>Créditos Totales LRU:</b>	6	<b>Teóricos:</b>	4	<b>Prácticos:</b>	2		
<b>Créditos Totales ECTS</b>	5	<b>Teóricos:</b>	3,3	<b>Prácticos:</b>	1,7		
<b>Descriptor (BOE):</b>	Modelos económicos para la gestión de recursos naturales renovables y no renovables. Estudio de casos aplicados de gestión de pesquerías, acuíferos, yacimientos minerales y energéticos y recursos forestales. Políticas óptimas de gestión.						
<b>Departamento:</b>	ECONOMÍA GENERAL Y ESTADÍSTICA	<b>Área de Conocimiento:</b>			MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA		
<b>Tipo:</b> (troncal/obligatoria/optativa)	OPTATIVA	<b>Curso:</b>	4	<b>Cuatrimestre:</b>	2	<b>Ciclo:</b>	2

PROFESOR/ES		E-mail	Ubicación	Teléfono
<b>Responsable:</b>	DAVID CASTILLA ESPINO	david.castilla@dehie.uhu.es	CAMPUS LA MERCED (DESPACHO N° 62) Y EL CARMEN (DESP. 4.3.3 - Experimentales)	959217868 959218223
<b>Otros:</b>				
<b>Dirección página WEB de la asignatura</b>	<a href="http://www.uhu.es/24064">www.uhu.es/24064</a>			

DOCENCIA EN EL CURSO 2007-2008	
<b>Contexto de la asignatura</b>	La asignatura completa en el contexto general definido por el itinerario de gestión de licenciado en ciencias ambientales del plan de estudios de 1998 todos los aspectos esenciales relacionados con las características específicas desde la perspectiva económica de los recursos naturales renovables y no renovables.

<b>Objetivo General de la Asignatura:</b>	<p>El propósito de esta asignatura consiste en facilitar una serie de técnicas que ayuden al gestor en medio ambiente en el diseño de políticas de gestión adecuadas a los diferentes recursos naturales tanto renovables como no renovables</p>
<b>Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:</b>	<p>Capacidad de análisis y síntesis          Capacidad de organizar y planificar          Conocimientos generales básicos          Solidez en los conocimientos básicos de la profesión          Comunicación oral y escrita en la lengua nativa          Habilidades elementales en informática          Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes          Resolución de problemas          Toma de decisiones          Capacidad de crítica y autocrítica          Trabajo en equipo          Habilidades en las relaciones interpersonales          Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario          Habilidad para comunicar con expertos en otros campos          Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad          Compromiso ético          Capacidad para aplicar la teoría a la práctica          Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental          Habilidades de investigación          Capacidad de aprender          Capacidad de adaptación a nuevas situaciones          Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)          Habilidad para trabajar de forma autónoma          Planificar y dirigir          Iniciativa y espíritu emprendedor          Inquietud por la calidad          Inquietud por el éxito</p>
<b>Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de organización de su trabajo en la asignatura.</li> <li>• Capacidad de crítica y autocrítica en la obtención, análisis y en su caso presentación de la información científica teórica y práctica.</li> <li>• Capacidad para demostrar su compromiso con la calidad ambiental en la práctica científica.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>Prerrequisitos:</b>	
<b>Recomendaciones</b>	

<p><b>Bloques Temáticos:</b></p>	<p><b>BLOQUE TEMÁTICO I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS</b></p> <p><b>TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Tipología y definiciones.</li> <li>1.2. Relaciones entre la economía y el medio natural</li> <li>1.3. Principales dificultades en la gestión de los recursos</li> <li>1.4. Modelos de gestión de recursos.</li> </ol> <p><b>TEMA 2. ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y OPTIMIZACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Optimización restringida y el método de los multiplicadores de Lagrange.</li> <li>2.2. Programación dinámica.</li> <li>2.3. Problemas en tiempo continuo y el Principio del Máximo.</li> <li>2.4. Descuento.</li> </ol> <p><b>BLOQUE TEMÁTICO II. RECURSOS RENOVABLES</b></p> <p><b>TEMA 3. RECURSOS RENOVABLES: TURNO FORESTAL ÓPTIMO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El concepto de turno óptimo.</li> <li>3.2. El turno técnicamente óptimo.</li> <li>3.3. La solución económica de Fisher-Hotelling .</li> <li>3.4. La solución económica de Faustmann-Pressler-Ohlin (FPO).</li> <li>3.5. La solución económica de Boulding: maximización de la tasa interna de rendimiento .</li> <li>3.6. Una generalización de la solución FPO.</li> </ol> <p><b>TEMA 4. RECURSOS RENOVABLES: EL CASO DE LAS PESQUERÍAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Aspectos básicos.</li> <li>4.2. Modelos biológicos: el concepto de rendimiento máximo sostenible.</li> <li>4.3. Análisis estático: el modelo clásico o modelo de Gordon-Schaefer.</li> <li>4.4. Análisis dinámico: modelos deterministas de pesquería en tiempo continuo.</li> <li>4.5. Análisis dinámico: modelos deterministas de pesquería en tiempo discreto.</li> </ol> <p><b>TEMA 5. LA EXTINCIÓN DE ESPECIES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. El problema de la extinción</li> <li>5.2. El libre acceso y la extinción de especies</li> <li>5.3. La maximización de beneficios y la extinción</li> <li>5.4. ¿Por qué tiene lugar la extinción?</li> </ol> <p><b>TEMA 6. MODELO DE GESTIÓN DE UN ACUÍFERO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Aspectos básicos.</li> <li>7.2. Definición y derechos de propiedad del recurso agua subterránea.</li> <li>7.3. Modelo de gestión de un acuífero.</li> </ol> <p><b>BLOQUE TEMÁTICO III. RECURSOS NO RENOVABLES</b></p> <p><b>TEMA 7. RECURSOS NO RENOVABLES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Modelo básico: el principio fundamental de uso de los recursos no renovables.</li> <li>6.2. Extensiones al modelo básico.</li> <li>6.3. Eficiencia intertemporal y equidad intergeneracional.</li> <li>6.4. Un modelo aplicado a recursos mineros.</li> </ol>
----------------------------------	---

<b>Competencias a adquirir por Bloques Temáticos</b>	<p>(Anexo 1)</p>
<b>Temario Teórico y Planificación Temporal:</b>	<p>TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES (1 SEMANA)</p> <p>TEMA 2. ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y OPTIMIZACIÓN (4 SEMANAS)</p> <p>TEMA 3. RECURSOS RENOVABLES: TURNO FORESTAL ÓPTIMO (2 SEMANAS)</p> <p>TEMA 4. RECURSOS RENOVABLES: EL CASO DE LAS PESQUERÍAS (2 SEMANAS)</p> <p>TEMA 5. LA EXTINCIÓN DE ESPECIES (1 SEMANA)</p> <p>TEMA 6. MODELO DE GESTIÓN DE UN ACUÍFERO (1 SEMANAS)</p> <p>TEMA 7. RECURSOS NO RENOVABLES (4 SEMANAS)</p>
<b>Temario Práctico y Planificación Temporal:</b>	<p>INTRODUCCIÓN A EXCEL (1 SEMANA)</p> <p>PRÁCTICA SOBRE ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y OPTIMIZACIÓN (2 SEMANAS)</p> <p>PRÁCTICAS SOBRE RECURSOS RENOVABLES: TURNO FORESTAL ÓPTIMO (2 SEMANAS)</p> <p>PRÁCTICAS SOBRE PESQUERÍAS (2 SEMANAS)</p> <p>PRÁCTICA SOBRE EXTINCIÓN DE ESPECIES (1 SEMANAS)</p> <p>PRÁCTICAS SOBRE MODELO DE GESTIÓN DE UN ACUÍFERO (1 SEMANAS)</p> <p>PRÁCTICAS SOBRE RECURSOS NO RENOVABLES (2 SEMANAS)</p>

<b>Metodología Docente Empleada:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><u>Sesiones teóricas magistrales.</u> Los recursos utilizados son la pizarra, proyector de transparencias, proyecciones con ordenador y fotocopias de apoyo con figuras, esquemas y tablas. Las clases se desarrollan de manera interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más dificultosos o especialmente interesantes de cada tema.</li> <li><u>Sesiones prácticas en aula de informática.</u> Se resuelven problemas tipo, haciendo hincapié en la comprensión del mecanismo de resolución. En estas sesiones se incide en la relación existente entre los problemas y los conocimientos teóricos adquiridos por el alumno. La resolución de estos problemas se lleva a cabo a por los alumnos mediante la hoja de cálculo Excel dirigidos académicamente por el profesor.</li> <li><u>Lectura de artículos.</u> Análisis y comprensión de artículos que recogen casos de estudios relacionados con los temas tratados en la asignatura.</li> </ol>		
<b>Técnicas Docentes:</b> (marcar con X lo que proceda)	Sesiones teóricas X	Presentaciones PC X	Diapositivas
	Transparencias	Sesiones prácticas X	Lectura de artículos X
	Visitas / excursiones	Web específicas	Otras (indicar)
<b>Criterios de Evaluación:</b> (detallar)	<p>Los elementos de juicio que se tendrán en cuenta a la hora de proceder a la evaluación final del alumno y su calificación numérica serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Calificación obtenida en el examen final</li> <li>Participación activa en las clases</li> <li>Trabajos específicos realizados bajo la dirección del profesor de la asignatura.</li> </ol> <p>Hechas públicas las calificaciones de un examen, los alumnos dispondrán de un plazo señalado por el departamento para consultar, revisar y recurrir si lo estima necesario, la calificación obtenida en su examen. Dicho plazo se establecerá de acuerdo con la normativa sobre normas de valoración y revisión de exámenes de la Universidad de Huelva</p>		
<b>Bibliografía Fundamental:</b> (indicar las 5 más significativas)	<p>AZQUETA, D. Y A. FERREIRO (1994): <i>Análisis económico y gestión de recursos naturales</i>, Alianza Economía, Madrid.</p> <p>RIERA, P., D. GARCÍA, B. KRISTRÖM &amp; R. BRÄNNLUND (2005): <i>Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales</i>, Thomson, Madrid.</p> <p>ROMERO, C. (1997): <i>Economía de los Recursos Ambientales y Naturales</i>, Alianza Economía, Madrid.</p>		

<p><b>Bibliografía Complementaria:</b>  (incluir, si procede páginas Web)</p>	<p>CLARK, C.W. (1990): <i>Mathematical bioeconomics. The optimal management of renewable resource</i>, Wiley Interscience, USA.</p> <p>CONRAD, J.M. AND C.W. CLARK (1987): <i>Natural Resource Economics</i>, Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>DÍAZ BALTEIRO, L. Y C. ROMERO (1995): Rentabilidad financiera de especies forestales arbóreas de crecimiento medio y lento en el vigente marco de ayudas públicas, <i>Revista Española de Economía Agraria</i>, vol. 171 (1).</p> <p>KNEESE, A.V. Y J.L. SWEENEY (1985): <i>Handbook of natural resource and energy economics</i>, Vol. I, II. Elsevier Science Publishers B. V., Amsterdam.</p> <p>KNEESE, A.V. Y J.L. SWEENEY (1993): <i>Handbook of natural resource and energy economics</i>, Vol. III. Elsevier Science Publishers B. V., Amsterdam.</p> <p>PEARCE, D.W. Y R.K. TURNER (1990): <i>Economics of natural resources and the environment</i>, Harvester Wheatsheaf, London.</p>
---	--

### Horas de trabajo del alumno (ver tabla ECTS)

Presencial			Estudio			AAD (especificar)	Otros Trabajos	Examen incluyendo preparación	TOTAL
Teoría	Problemas	Prácticas	Teoría	Problemas	Prácticas				
28	0	20	29	0	15	12 (Anexo 2)	0	29.6	133,94

(AAD = Actividades Académicas Dirigidas)

CRONOGRAMA	(Anexo 3)
------------	-----------

## ANEXO 1

### *Competencias a adquirir por Bloques Temáticos*

La siguiente Tabla recoge las capacidades (columna primera) a adquirir por el estudiante en las distintas unidades temáticas (fila primera) de la asignatura. En cada una de las unidades temáticas se entienden incluidas todas las actividades derivadas de la docencia teórica, práctica y dirigida.

<b>Capacidad</b>	<b>Bloque I (identificar)</b>	<b>Bloque II (identificar)</b>	<b>Bloque III (identificar)</b>
Conocimiento y comprensión de conceptos básicos	X	X	X
Planificación del trabajo	X		
Análisis y discusión de bibliografía	X	X	X
Análisis y discusión de datos		X	X
Resolución de problemas		X	X
Trabajo en equipo		X	X
Compromiso ético y/o ambiental		X	X
Manejo de software	X	X	X

## Anexo 2

### ***Relación de Actividades Académicas Dirigidas para la asignatura Economía de los Recursos Naturales del itinerario de gestión de 4º curso de Ldo. en Ciencias Ambientales***

Se realizarán según el cronograma, para las distintas sesiones. Las AAD se realizarán sobre los distintos bloques temáticos de la asignatura, y lógicamente contribuirán de manera significativa a alcanzar las competencias indicadas en los bloques temáticos.

D1. Elaboración de temas de actualidad relacionados con la Economía de los Recursos Naturales: Los alumnos buscarán en fuentes de información periodística noticias de interés relacionadas con las dificultades asociadas a la gestión de los recursos naturales y comentarán de manera crítica estas noticias usando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en las sesiones presenciales aportando un breve informe al profesor. Estas cuestiones serán discutidas durante las sesiones presenciales con el objeto de fomentar el debate y proporcionar una visión crítica de las actuaciones que los gestores de los recursos llevan a cabo en los distintos casos de estudio.

D2. Lectura de artículos. Los alumnos leerán los artículos propuestos relacionados con los distintos bloques temáticos de la asignatura. Los alumnos entregarán un breve informe al profesor en el que comentarán y demostrarán la comprensión de los mismos.



### ANEXO 3

#### ***Cronograma orientativo (se indica la temporización de la asignatura por semanas)***

##### **Unidades temáticas:**

(B1) Bloque 1: *Aspectos Introdutorios* (Temas 1 al 2): 9h (T)

(B2) Bloque 2: *Recursos Renovables* (Temas 3 y 6): 12h(T)

(B3) Bloque 3: *Recursos no Renovables*. (Tema 7): 7h (T)

##### Dedicación presencial (incluye actividades dirigidas)

Actividad	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
Clases de teoría	B1 (2T)	B1 (3T)	B1 (3T)		B1 (1T)	B2 (3T)	B2 (3T)	B2 (3T)	B2 (3T)			B3 (1T)	B3 (2T)	B3 (3T)	B3 (1T)
Clases prácticas		B1 (2I)	B1(2I)		B1 (2I)	B2 (2I)	B2 (2I)		B2 (2I)	B2 (2I)	B2 (2I)		B2 (2I)		B2 (2I)
Clases de problemas															
Actividades dirigidas					G1-G4 (2h) D1		G1-G4 (1h) D1	G1-G4 (2h) D2		G1-G4 (2h) D1	G1-G4 (2h) D2		G1-G4 (1h) D1		G1-G4 (2 h) D1

Según consta en la tabla de adaptación ECTS de primer curso:

(S1, S2, S3... : semana 1, semana 2, semana 3...)

Clases teóricas: 28 horas

Clases laboratorio: 20 horas, según horario (posibilidad de prácticas intensivas 4 h durante 3 días en la semana. La fecha de comienzo de las prácticas queda pendiente de la coordinación con otras asignaturas prácticas)

Actividades Académicas Dirigidas: 12 horas. Cada grupo de Teoría (100) se dividirá en 4 grupos (G1,G2, G3 y G4) de 25 alumnos

Dedicación no presencial (según consta en la tabla de adaptación ECTS de primer curso)

Actividad	Horas Totales	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
Estudio de teoría	29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Estudio de problemas															
Estudios de prácticas	15	VER CUADRANTE DE PRÁCTICAS DE LA TITULACIÓN													
Exámenes incluyendo preparación	29,6				2	2	2	2	2	3	3	3	3	3,6	4