

## **Grado en Ciencias Ambientales**

### **25204 - Economía aplicada**

**Guía docente para el curso 2011 - 2012**

**Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Fernando Mestre Sanchís** fmestre@unizar.es

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Para cursar esta asignatura no se requiere necesariamente haber cursado previamente ninguna materia concreta. Sin embargo, resulta útil que el alumno cuente con algún estudio sobre ciencias sociales en enseñanzas previas y que posea las siguientes capacidades:

De adaptación al tipo de conocimiento científico-social.

De observación de los comportamientos humanos en escenarios ambientales.

De análisis y de síntesis.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Es muy importante el estudio y trabajo continuado para superar las pruebas de evaluación a lo largo del curso, además de una prueba global escrita al final del mismo.

Para superar las prácticas de se tendrá en cuenta, en primer lugar la calidad del informe correspondiente y la actitud del estudiante en el desarrollo de las mismas.

Cada estudiante participará en un trabajo de grupo, con el asesoramiento y tutoría del profesor, se valorarán las características del informe escrito y la claridad, el orden y la capacidad de responder a las preguntas que se planteen durante la exposición ante el profesor y el resto de compañeros.

La fecha de la prueba global escrita en las convocatorias oficiales puede consultarse [aquí](#)

---

### **Inicio**

---

# Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

**1:**

Es capaz de delimitar el ámbito del que se ocupa la Economía y conoce las reglas básicas del funcionamiento del mercado. Puede explicar las características de los mercados competitivos.

**2:**

Conoce el concepto de elasticidad precio de la demanda y la elasticidad renta de la demanda; los principios básicos de la elección y la conducta del consumidor y es capaz de señalar aplicaciones con especial incidencia en el medioambiente.

**3:**

Es capaz de aplicar las herramientas propias de la economía para identificar y valorar los costes ambientales (canon de vertidos, ecotasas e Instrumentos financieros para el control de la contaminación)

**4:**

Conoce las funciones del Estado y las herramientas que utiliza para regular los mercados y la actividad empresarial. En concreto conoce el papel fundamental del Estado como defensor del medioambiente.

**5:**

Sabe explicar qué es una empresa, las funciones desarrolladas por el empresario, y cuantificar los resultados obtenidos por la empresa. Maneja instrumentos básicos de análisis de la empresa (Análisis Coste Beneficio) para la evaluación financiera y Estudios de viabilidad técnico-ambiental de inversiones.

**6:**

Tiene conocimientos básicos sobre economía ambiental y es capaz de reconocer las ventajas e inconvenientes de la economía ecológica como instrumento de evaluación y seguimiento de objetivos de la sostenibilidad.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura está programada en Primer Curso, Primer Cuatrimestre, y es de Formación Básica Otras Ramas. Se encuentra ubicada en el plan de estudios en el Módulo IV. "Conocimientos instrumentales" que se organiza en torno a la competencia de un experto en medio ambiente que debe ser capaz de interpretar todos los factores económicos que inciden en el medioambiente y los recursos naturales. Esto se apoya en los conocimientos básicos sobre economía general y ambiental y en la economía ecológica como pilar del desarrollo sostenible.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

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

Se pretende, con la docencia de esta asignatura, proporcionar al alumno una serie de conceptos e instrumentos analíticos y gráficos que le permitan comprender el comportamiento de los agentes económicos individuales y globales así como su relación con los recursos naturales y el medioambiente. En la asignatura se analiza la conducta del sistema económico considerando diferentes enfoques y contextos. Debe servir para aprender a interpretar la realidad económica de acuerdo con marcos teóricos y conceptuales propios del análisis económico. En concreto:

- Aprender los conceptos básicos y la terminología usada habitualmente
- Desarrollar la capacidad de análisis y razonamiento para interpretar y comprender los fenómenos económicos
- Aprender a trabajar con las fuentes estadísticas y de información económica disponibles, comprender su contenido y

analizar y manejar correctamente los datos que contienen.

## **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La asignatura Economía Aplicada, impartida en el primer curso del Grado de Ciencias Ambientales, se inserta en el marco de la formación básica.

En un mundo en que la cuestión ambiental cobra cada vez un mayor protagonismo, es de vital importancia reconocer la estrecha relación de causa-efecto entre el desarrollo económico y los problemas ambientales que cada modelo de desarrollo trae consigo.

En este contexto la asignatura es de gran importancia para el Graduado en Ciencias Ambientales en la medida en que para contribuir a la búsqueda de soluciones de los problemas ambientales es imprescindible conocer las causas que los originan entre ellas las económicas.

La vinculación de la Economía Aplicada es fuerte con varias asignaturas que se imparten en diferentes cursos de Grado de Ciencias Ambientales siendo en muchos casos una relación unidireccional en la que la Economía se nutre de la información proveniente de otras disciplinas.

Algunos ejemplos de asignaturas con las que está vinculada son los siguientes: El *Derecho / Administración y legislación ambiental* tiene vínculos directos y muy fuertes en la medida que los aspectos legales constituyen el marco en el que se desarrolla la actividad económica. Los vínculos son fuertes con asignaturas como *Biología / Botánica y Zoología, Geología / Fundamentos de geología para el estudio del medio ambiente, Ecología / Ecología I y II*, que estudian recursos naturales básicos (Biodiversidad, suelo, etc.) cuya protección implica un coste económico. La vinculación de la Economía con el *Trabajo fin de Grado* resulta evidente ya que en este se deberá demostrar capacidad para integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales que están condicionados por la Economía.

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

- 1: Identificar y valorar los costes ambientales (canon de vertidos, ecotasas e Instrumentos financieros para el control de la contaminación)**
  
- 2: Reconocer los principios básicos de economía ambiental y economía ecológica**
  
- 3: Hacer valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales**
  
- 4: Hacer evaluación y seguimiento de objetivos de sostenibilidad.**
  
- 5: Hacer estudios de viabilidad técnico-ambiental**

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Las competencias que forma esta asignatura son relevantes porque contribuyen al conocimiento básico del sistema de mercado, su funcionamiento y sus relaciones con el medio ambiente. Estas competencias llevan implícito el desarrollo de habilidades que permiten, la solución de problemas y el pensamiento crítico. Como asignatura de formación básica, se vincula con un amplio grupo de asignaturas de cursos posteriores.

---

## **Evaluación**

---

## Actividades de evaluación

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

**1:**

**Opción: EVALUACION CONTINUA**

- **Examen Final:** Abarcará preguntas abiertas sobre aspectos teóricos y prácticos del programa tratado en el curso, podrá incluir preguntas tipo test. Su puntuación representará el 50% de la nota global. Esta prueba se evaluará teniendo en cuenta los criterios de: adecuación entre pregunta/respuesta, capacidad de síntesis, definición y análisis, y claridad y orden de las respuestas razonadas.

**Importante:** La calificación del Examen Final deberá ser superior a cuatro para que sean sumadas las otras notas de la evaluación (Trabajo de grupo, Parciales, Prácticas) en la calificación definitiva. En caso de ser inferior a cuatro, la calificación será Suspensión con valor numérico igual a la obtenida en el Examen Final.

- **Trabajo de Grupo:** a desarrollar a lo largo del cuatrimestre, sobre el mismo se llevará a cabo una evaluación continua e individual. Deberán ser entregados tres semanas antes de final del curso y brevemente explicados en clase ante sus compañeros. Se evaluará teniendo en cuenta los criterios de: capacidad de síntesis y análisis, además de claridad y orden de la presentación. Estos ponderaran un 25 % de la nota global.
- **Pruebas Parciales:** comprenderá los temas del programa incluirá preguntas de desarrollo breve y podrá incluir preguntas tipo test. Esta prueba se evaluará teniendo en cuenta los criterios de: adecuación entre pregunta/respuesta, capacidad de síntesis, definición y análisis, y claridad y orden de las respuestas razonadas. Estas pruebas supondrán el 15 % de la nota global.
- **Prácticas:** Se valorará la participación durante el desarrollo de las mismas y los informes, en estos se evaluará, capacidad de síntesis, definición y análisis, y claridad y orden. Las prácticas ponderarán un 10% de la nota global.

**En sucesivas convocatorias:** a los alumnos que hayan seguido evaluación continua se les tendrán en cuenta las notas obtenidas en el trabajo de grupo, pruebas parciales, prácticas.

**2:**

**Opción: PRUEBA DE EVALUACION GLOBAL**

Esta prueba de evaluación alternativa consiste en un examen con preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos del programa tratado en el curso que podrá incluir preguntas tipo test (puntuable hasta 7/10) y la presentación de un trabajo previamente acordado (puntuable hasta 3/10). Este examen permitirá subir nota a quienes hayan aprobado la evaluación presencial o aprobar a quienes hayan suspendido. Así también el esta evaluación será una opción para aquellos que decidan cursar la asignatura de forma no presencial. Se puntuará de 0 a 10 para todos los alumnos y para aprobar la asignatura se de obtener una calificación igual o superior a 5.

Esta prueba se evaluará teniendo en cuenta los criterios de: adecuación entre pregunta/respuesta, capacidad de síntesis, definición y análisis, y claridad y orden de las respuestas razonadas.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

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

**Clases teóricas** que consistirán, fundamentalmente, en lecciones magistrales participativas. Dentro de éstas cabe destacar las dedicadas al estudio de casos, en las que se promoverá la participación de los alumnos de forma más intensa que en las

dedicadas a la exposición de los contenidos teóricos.

**Pruebas de evaluación,** Estas pruebas, estarán enfocadas a comprobar la comprensión de los principios teóricos más importantes de cada parte de la asignatura, y se realizarán dentro de las clases habituales en el aula. Algunas de ellas serán tipo test, utilizando la herramienta EduClick.

**Sesiones prácticas,** en el aula de informática consistirán en la realización de ejercicios de lo detallado en el programa de prácticas y en la elaboración de un informe contenido los resultados obtenidos y respuestas a las preguntas planteadas en el transcurso de las mismas. Además, con el fin de verificar el conocimiento de los alumnos respecto del trabajo a realizar deberán responder un breve cuestionario sobre los aspectos más importantes de la práctica.

**Trabajos en grupo:** dentro de las actividades académicamente dirigidas se llevará a cabo, por grupos de 4-5 estudiantes, un trabajo sobre una temática específica relacionada con un problema económico/ambiental, que deberán desarrollar a lo largo del curso. Cada grupo tendrá varias sesiones de tutoría grupal en las que irán presentando al profesor sus avances y las dificultades que les vayan surgiendo. Finalmente, todos los grupos tendrán que realizar una exposición del trabajo ante el profesor y el resto de los alumnos de la asignatura, y estar dispuestos a responder a cuantas aclaraciones o preguntas se les formulen. En esta exposición deberán utilizar las aplicaciones informáticas apropiadas. Al menos una semana antes de la exposición el grupo deberá presentar su trabajo y archivo de la misma para el visto bueno del profesor.

## Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

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

**1:**

**Sesiones teóricas y trabajos no presenciales:** Al comenzar cada tema, se le proporciona al alumno, un índice del contenido teórico que el profesor va a exponer en clase como de una serie de artículos relacionadas con temas expuestos que deberán leer como trabajo no presencial.

**2:**

**Clases Prácticas:** Las prácticas tendrán lugar en el aula de informática de cada una de ellas se deberá hacer un informe que en un formato determinado indicado por el profesor.

**3:**

**Sesiones de tutoría:** En grupos de 4-5 estudiantes, con la finalidad de guiarles en la realización del trabajo académicamente dirigido por el profesor. La temática del mismo se asigna al azar en caso de que no haya preferencia por alguna temática concreta. Para su realización resulta de gran ayuda la consulta de la bibliografía recomendada, tanto básica como complementaria.

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Se estima que un estudiante debe dedicar a esta asignatura por término medio, de 6 ECTS, un total de **150 horas** que deben englobar tanto las actividades presenciales como las no presenciales. La dedicación a la misma debe procurarse que se reparta de forma equilibrada a lo largo del curso, con esta previsión, la carga semanal del estudiante en horas estará en torno a las 8 horas por semana.

El calendario preciso será en función del desarrollo de las actividades y se ajustará al calendario oficial aprobado por la Universidad de Zaragoza y la Escuela Politécnica Superior de Huesca.

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
Act Presencial																						
Teoría	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32	
Prácticas	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Presentación trabajos/	2								1		2	1					2				8	
Debates									1				1				1			1	3	
Evaluación											1				2		2			5	5	
Actividad No presencial																					0	
Trabajo individual:	2	3	3	2	4	3	2	2	2	2	3	2	3	5	2	2	3	4	6		55	

Trabajo en grupo	2	2	2	2	1	1	3	2	15
Trabajo interdisciplinar en grupo	2	1	2	2	2	1	1		11
Pruebas y exámenes							3		3
TOTAL	8	8	9	8	8	9	8	8	150

## Programa de Teoría

### PARTE I MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

#### PARTE I MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

##### PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA Y OBJETIVOS

EL MARCO CONCEPTUAL DE LA ECONOMÍA: Concepto de Economía, mercancías, precios, agentes y mercados. Racionalidad y equilibrio. Sistemas de asignación de recursos.

LAS FUNCIONES DE DEMANDA Y DE OFERTA. LOS MERCADOS: Concepto de demanda. Concepto de oferta. Equilibrio. Concepto de Mercado. Tipos de Mercados. Elasticidades.

LA TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN: Factores de producción. La tierra y los recursos naturales como factores de producción. La empresa como factor de producción. La función de producción. Formas de producción. Rendimientos a escala.

### PARTE II ECONOMIA AMBIENTAL, DE LOS RECURSOS NATURALES Y ECONOMIA ECOLOGICA

ECONOMÍA AMBIENTAL: Introducción. Fallos de mercado y Economía Ambiental. Definición Economía Ambiental. Métodos de valoración ambiental. Valoración de Activos Ambientales.

ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES: Introducción a la Economía de los Recursos Naturales: Tipos de Recursos Naturales.

ECONOMÍA ECOLÓGICA: Introducción. Características. Diferencias con la teoría económica convencional. Economía Ecológica vs. Economía ambiental y Economía de los recursos naturales. Desarrollo Sostenible. Problemas Ambientales Internacionales.

LA POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DE ESPAÑA, UE E INTERNACIONAL: Instrumentos económicos de políticas ambientales. Programas de Acción medioambiental. Instrumentos en España. Directivas Europeas. Instrumentos Protocolo de Kyoto.

## Programa de Prácticas

### PARTE PRÁCTICA

- Practica 0 Conformación de Grupos y distribución de Trabajos
- Practica 1 El Informe Brundtland desde la perspectiva del mercado
- Practica 2 Trabajo de Grupo Guiado
- Practica 3 Protocolo de Kioto
- Practica 4 La ley de la Demanda de Agua a la luz de la Directiva Marco
- Practica 5 Utilidad Marginal
- Practica 6 Trabajo de Grupo Guiado
- Practica 7 Productividad Marginal
- Practica 8 Trabajo de Grupo Guiado
- Practica 9 Elasticidad Demanda Precio Elasticidad Cruzada
- Practica 10 Trabajo de Grupo Guiado
- Practica 11 Indicador de Sostenibilidad El Agua Virtual
- Practica 12 Índices Agregados la Huella Ecológica
- Practica 13 Presentación de trabajos de Grupo

# **Bibliografia**

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Azqueta, Alviar, Dominguez, O'Ryan. (2007) Introducción a la Economía Ambiental Ed. Mc Graw Hill. 2<sup>a</sup> Edición

Martínez Alier, Joan (1999), Introducción a la economía ecológica, Barcelona: Rubes Editorial.

Mochón, Francisco. (2006) Principios de Economía 2<sup>º</sup> Edición. McGraw-Hill

Muñoz Cidad, Cándido. (2005) Las cuentas de la nación. 2<sup>a</sup> ed., 3<sup>a</sup> reimp. Madrid: Civitas.

Riera, García, kiströn, Bränndlund. (2005) Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales. Ed. Thomson Madrid.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

Aguilera Klink, Federico y Alcántara, Vicent (1994), De la economía ambiental a la economía ecológica, Madrid: Icaria.

Bermejo, Roberto (1994), Manual para una economía ecológica, Bilbao, Madrid: Bakeaz-Los libros de la catarata.

Bueno Campos, Eduardo (2001) Curso básico de Economía de la Empresa. Un enfoque de organización. Pirámide. Madrid.

Fernández Bolaños, Antonio. (2002). Economía y Política Medioambiental Situación Actual y perspectivas en la UE. Ed. Pirámide.

Kolstad Charles. (2001) "Economía Ambiental." Oxford.

Manuel Soler Manuel A. (1997) "Manual de Gestión del Medio Ambiente". Ed. Ariel.

Max-Neef Manfred A. (1994) "Desarrollo a Escala Humana" Ed. Icara.

Naredo, José Manuel (2008) "Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas" Siglo XXI de España Editores.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

### **Escuela Politécnica Superior**

- Azqueta Oyarzun, Diego. Introducción a la economía ambiental / Diego Azqueta Oyarzun . 2<sup>a</sup> ed. @editorMadrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 2007
- Bermejo, Roberto: Manual para una economía ecológica. Bilbao, Madrid : Bakeaz, Los libros de la Catarata, 1994
- Bueno Campos, Eduardo. Curso básico de economía de la empresa : un enfoque de organización / Eduardo Bueno Campos . - 3a. ed. Madrid : Pirámide, DL. 2002
- Fernández-Bolaños Valentín, Antonio. Economía y política medioambiental : situación actual y perspectivas en la Unión Europea / Antonio Fernández- Bolaños Valentín . Madrid : Piramide, 2002
- Manual de economía ambiental y de los recursos naturales / Pere Riera ... [et al.] . 1<sup>a</sup> ed., 2<sup>a</sup> reimp. Madrid : Paraninfo, 2005 (reimp. 2008)
- Manual de gestión del medio ambiente / Manuel A. Soler Manuel (coordinador) . 1a. ed. Barcelona : Ariel, 1997
- Mochón Morcillo, Francisco. Principios de economía / Francisco Mochón Morcillo . 2a. ed [reimp.] Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 2002
- Muñoz Cidad, Cándido. Las cuentas de la nación. I, Introducción a la economía aplicada / Cándido Muñoz Cidad, Belén Iráizoz, Manuel Rapún . - 3<sup>a</sup> ed. Madrid : Civitas, 2008