



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

## ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

Economía y Medio Ambiente / **Economics and the Environment**

### 1.1. Código / **Course number**

16488

### 1.2. Materia / **Content area**

Economía/ **Economics**

### 1.3. Tipo / **Course type**

Formación básica/ **Compulsory subject**

### 1.4. Nivel / **Course level**

Grado / **Bachelor (first cycle)**

### 1.5. Curso / **Year**

2º / **2<sup>nd</sup>**

### 1.6. Semestre / **Semester**

1º / **Fall semester**

### 1.7. Número de créditos / **Credit allotment**

6 ECTS

### 1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

Ninguno/ **None**

### 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia es obligatoria / **Attendance is mandatory**



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

## 1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

### Coordinadora:

Docente(s) / Lecturer(s): Carmen Árguedas Tomás

Departamento de / Department of [Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica](#)

Facultad / Faculty [Ciencias Económicas y Empresariales](#)

Despacho - Módulo / Office - Module [E10 - 306](#)

Teléfono / Phone: +34 91 497 6808

Correo electrónico/Email: [carmen.arguedas@uam.es](mailto:carmen.arguedas@uam.es)

Página web/Website: El curso tiene una página en Moodle a la que pueden acceder los alumnos matriculados.

Horario de atención al alumnado/Office hours: A disposición del alumno en la Secretaría del Departamento de Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, una vez iniciado el curso académico.

## 1.11. Objetivos del curso / Course objectives

### Objetivo general

El objetivo de esta asignatura es presentar a los alumnos de Ciencias Ambientales, de forma introductoria, las herramientas básicas del análisis económico y su aplicación en la resolución de problemas de naturaleza ambiental. Con esta asignatura, los alumnos adquieren conocimientos básicos de economía y de economía ambiental y de los recursos naturales que necesitan para cursar las posteriores asignaturas obligatorias “Gestión Ambiental en la Administración y en la Empresa” y “Gestión y Conservación de los Recursos Naturales”, así como las asignaturas optativas que tienen que ver con la planificación, gestión y evaluación de programas de desarrollo rural, economía y políticas medioambientales públicas, o con la Economía de los Recursos Naturales.

### Objetivos específicos

- Ser capaz de manejar los principales conceptos y herramientas que utiliza el análisis económico en la resolución de problemas de índole ambiental.
- Conocer los métodos de valoración de recursos naturales y desarrollar las habilidades necesarias para la aplicación de estas metodologías en la práctica.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

- Ser capaz de manejar algunos conceptos clave de economía financiera y del análisis coste-beneficio como instrumento de evaluación económica de proyectos ambientales.
- Entender las principales características de la gestión económica de los recursos naturales, incidiendo en los problemas de sobreexplotación y las soluciones económicas a la misma.
- Ser capaz de realizar exposiciones orales y debates en público.
- Tener capacidad de trabajar en equipo, organizándose y resolviendo los eventuales conflictos que surjan.

### **Competencias desarrolladas**

La asignatura se centra en el desarrollo de las **competencias específicas** del bloque II correspondientes a “Capacidad de identificar y valorar costes ambientales”, “Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales”, “Conocimientos sobre economía ambiental y economía ecológica” y “Capacidad de análisis de las políticas ambientales”. Además, se potencian también las competencias específicas siguientes: “Conocimientos generales básicos”, “Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental” y “Valoración económica de los bienes, servicios y recursos naturales”.

El diseño de la asignatura está, además, enfocado al desarrollo de múltiples **competencias genéricas** que giran en torno a la “Capacidad de análisis y síntesis”, “Resolución de problemas”, “Capacidad de organización y planificación”, “Comunicación oral y escrita”, “Trabajo en equipo”, “Razonamiento crítico”, “Aprendizaje autónomo” y “Sensibilidad hacia temas medioambientales”, “Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica”, “Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información” y “Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas”.

### **Resultados del aprendizaje**

Los resultados esperados de aprendizaje se centran en la capacidad para aplicar las herramientas propias del análisis económico a la resolución de problemas de naturaleza ambiental, y también en la capacidad de discutir en público y por escrito las soluciones a tales problemas.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

## 1.12. Contenidos del programa / [Course contents](#)

### **Bloque I. Introducción**

Tema 1. Introducción a la economía y los sistemas económicos.

- 1.1. El modo de pensar en Economía. La escasez y la necesidad de elección.
- 1.2. Microeconomía y macroeconomía.
- 1.3. Economía positiva y economía normativa.
- 1.4. Conceptos y problemas básicos en Economía.
- 1.5. Los sistemas económicos.

Tema 2. El medio ambiente y la economía.

- 2.1. Interacciones entre la economía y el medio natural.
- 2.2. Tratamiento de los problemas ambientales desde una perspectiva económica.
- 2.3. Eficiencia estática y dinámica.
- 2.4. Problemas de incertidumbre e irreversibilidad.
- 2.5. La economía ambiental, la economía ecológica y la economía de los recursos naturales.

### **Bloque II. Principios de economía.**

Tema 3. Magnitudes macroeconómicas.

- 3.1. Objetivos y variables macroeconómicas.
- 3.2. La inflación.
- 3.3. El crecimiento económico.
- 3.4. El empleo.

Tema 4. Demanda, oferta y formación de precios

- 4.1. La curva de demanda.
- 4.2. La curva de oferta.
- 4.3. Demanda y oferta agregadas.
- 4.3. Cantidades y precios de equilibrio en mercados perfectamente competitivos.
- 4.4. Propiedades del equilibrio perfectamente competitivo. El concepto de equimarginalidad.
- 4.5. Determinantes de la demanda y la oferta: explicación de las variaciones en los precios.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

- 4.6. El concepto de elasticidad.
- 4.7. Aplicación: el mercado de permisos de emisión de CO<sub>2</sub>.

Tema 5. Externalidades, bienes públicos y recursos de uso común.

- 5.1. Causas de ineficiencia de las asignaciones.
- 5.2. Modelos con externalidades. Ejemplos.
- 5.3. Modelos con bienes públicos. Ejemplos.
- 5.4. Modelos con recursos de uso común. Ejemplos.

Tema 6. La intervención del Gobierno en la Economía

- 6.1. Causas de la intervención del Gobierno en la Economía.
- 6.2. Intervención vía cantidades.
- 6.3. Intervención vía precios.
- 6.4. La creación de mercados.
- 6.5. La negociación en problemas ambientales. El Teorema de Coase.

### **Bloque III. Introducción a los métodos de valoración ambiental**

Tema 7. Conceptos previos.

- 7.1. Introducción: valores de uso y no uso.
- 7.2. Clasificación de los métodos de valoración.
- 7.3. El excedente del consumidor.
- 7.4. Variaciones compensatoria y equivalente.
- 7.5. Elaboración de encuestas.

Tema 8. El método de los costes de viaje.

- 8.1. Características.
- 8.3. Tratamiento de datos.
- 8.4. Problemas del método.
- 8.5. Aplicaciones.

Tema 9. El método de los precios hedónicos.

- 9.1. Características.
- 9.2. Interpretación de datos.
- 9.3. Los salarios hedónicos.
- 9.4. Problemas del método.
- 9.5. Aplicaciones.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

Tema 10. El método de valoración contingente.

- 10.1. Características.
- 10.2. Tratamiento de datos.
- 10.3. Sesgos del método.
- 10.4. La ordenación contingente.
- 10.5. Aplicaciones.

#### **Bloque IV. Introducción al análisis coste beneficio (ACB)**

Tema 11. Conceptos de economía financiera.

- 11.1. El tipo de interés.
- 11.2. Actualización y capitalización.
- 11.3. El VAN y la TIR.
- 11.4. Otros ratios de rentabilidad financiera.

Tema 12. El ACB y el ACB social.

- 12.1. Introducción al análisis coste-beneficio.
- 12.2. El ACB financiero.
- 12.3. El ACB social.

#### **Bloque V. Introducción a la Economía de los Recursos Naturales**

Tema 13. Recursos renovables y no renovables.

- 13.1. Tipología.
- 13.2. Derechos de propiedad y la tragedia de los comunes.
- 13.3. Soluciones económicas al problema de la sobreexplotación.

Tema 14. Ejemplos de gestión de recursos naturales.

- 14.1. Pesquerías.
- 14.2. Bosques.
- 14.3. Petróleo.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

## 1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

### **BÁSICA**

Azqueta, D., *Introducción a la Economía Ambiental*, Ed. McGraw Hill, 2ª edición, Madrid, 2007.

Field, B.C. y M.K. Field, *Economía Ambiental*, Ed. McGraw Hill, 3ª edición, Madrid, 2003.

Riera, P., D. García, B. Kriström y R. Brännlund, *Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales*, Thomson Paraninfo, 2005.

### **MANUALES DE ECONOMÍA COMPLEMENTARIOS**

Mochón, F., “Economía, teoría y política”, McGraw-Hill, 5ª edición, Madrid, 2005.

Samuelson, P. y W. Nordhaus, “Economía”, McGraw-Hill, 17ª edición, Madrid, 2004.

### **MANUALES DE ECONOMÍA AMBIENTAL COMPLEMENTARIOS**

Azqueta, D., “Valoración económica de la calidad ambiental”, McGraw-Hill, 1994.

Pearce, D.W. y R.K. Turner, “Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente”, Colegio de Economistas de Madrid, 1995.

Turner, R.K., D.W. Pearce y I. Bateman, “Environmental economics: an elementary introduction”, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1993.

## 2. **Métodos docentes / Teaching methodology**

La tarea de dirección y estímulo del proceso de aprendizaje que corresponde al profesor se lleva a cabo fundamentalmente en las horas lectivas asignadas a la asignatura. Las **4 horas lectivas semanales** se impartirán conforme a dos modelos de docencia: **clase teórica en aula**, y **clase práctica en aula**. Las clases impartidas en el aula, apoyadas en material informático, incluyen contenidos teóricos y prácticos, con presentación de ejemplos, y utilización de diferentes recursos, incluido Internet, para búsqueda de información.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

En las **clases teóricas**, el profesor presenta sistemáticamente la materia correspondiente. Lo relevante no debe ser que se expongan en esta clase todos los detalles de una cuestión, sino, precisamente, que se ofrezca un marco sistemático en el que el estudiante sea capaz de integrar ordenada y coherentemente los contenidos. Las clases teóricas se apoyan en presentaciones puestas a disposición de los alumnos con la suficiente antelación, así como la utilización de internet para la búsqueda de información de actualidad relevante para la asignatura.

Las **clases prácticas** en aula se corresponden con la discusión de ejercicios, lecturas, noticias periodísticas y casos reales, apoyadas en documentación que se facilita a los estudiantes con la suficiente antelación.

Los alumnos realizan además prácticas fuera del aula, tanto de carácter individual como en grupo. Las prácticas de carácter individual se corresponden con la resolución de ejercicios y preparación de casos, para su posterior discusión en público en las clases prácticas. Las prácticas en grupo consisten en la resolución de casos y ejercicios en grupos de 4 alumnos, e incluyen su presentación y discusión en público en las clases prácticas.

Tanto para la realización de prácticas individuales como en grupo, se establecen **dos tutorías obligatorias de seguimiento** por cada grupo de 12 estudiantes, con una duración de una hora cada una.

El profesor fijará además un horario de tutorías de manera que el alumno pueda llevar a cabo cualquier tipo de consulta sobre la asignatura (el horario de tutorías de cada profesor será comunicado en la Secretaría del Departamento de Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica a principios de curso).

Como sistema de apoyo a la docencia se dispone de una página web en la que se cuelgan materiales utilizados en clase, ejemplos prácticos, ejercicios y lecturas recomendadas. Además, se pone a disposición de los alumnos la tutoría electrónica, como complemento a la tutoría presencial.





Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

	Nº horas	Nº créditos ECTS (%)
<b>Actividades presenciales</b>	<b>58</b>	<b>2.32 (39%)</b>
Clases teóricas	2h x 15 sesiones = 30h	1.2 (20%)
Clases prácticas	2h x 10 sesiones = 20h	0.8 (13.3%)
Tutorías programadas en grupos de 12 alumnos (total cuatrimestre)	2 tut x1h=2h	0.08 (1'3%)
Realización de pruebas de conocimiento parcial	2 pruebas x 2h = 4h	0.16 (2'6%)
Realización de prueba de conocimiento final	2h	0.08 (1'3%)
<b>Actividades no presenciales (trabajo autónomo del estudiante)</b>	<b>92</b>	<b>3.68 (61.3%)</b>
Preparación de prácticas individuales	20	0.8 (13.3%)
Preparación de prácticas en grupo	40	1.6 (26.6%)
Preparación de pruebas de conocimiento parcial	18	0.72 (12%)
Preparación de prueba de conocimiento final	14	0.56 (9.3%)
<b>Carga total de horas de trabajo:</b>	<b>150</b>	<b>6</b>

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

La evaluación de la asignatura “Economía y Medio Ambiente” consta de dos componentes: valoración de **actividades de evaluación continua**, con un peso del **50 %** sobre la nota final, y de una **prueba de conocimiento final**, con un peso del **50 %** sobre la nota final.

El desglose de la evaluación es el siguiente:

- **Prácticas individuales**
  - Nº de prácticas: 4
  - Puntuación: 10% sobre la nota total



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

- Contenido: Las prácticas se centrarán principalmente en la parte aplicada de la asignatura.
- Requisitos: Es necesario elaborar y entregar al menos 3 prácticas para que el alumno pueda ser evaluado por este concepto.
- **Prácticas en grupo (en grupos de 4 alumnos)**
  - Nº de prácticas: 2
  - Puntuación: 20% sobre la nota total
  - Contenido: Las prácticas se centrarán principalmente en la parte aplicada de la asignatura.
  - Requisitos: Es necesario elaborar y entregar las 2 prácticas para que el alumno pueda ser evaluado por este concepto.
- **Pruebas Parciales de conocimiento**
  - Nº de pruebas: 2 (de 2 horas de duración)
  - Puntuación: 20% sobre la nota total
  - Contenido: Las pruebas engloban las dos vertientes de la asignatura (teórica y aplicada).
  - Requisitos: El alumno deberá conseguir un mínimo de 4 puntos de media en ambas pruebas (sobre 10) para poder presentarse a la prueba de conocimiento final.
- **Prueba Final de conocimiento**
  - Nº de pruebas: 1 (de 2 horas de duración)
  - Puntuación: 50% sobre la nota total
  - Contenido: Engloba las dos vertientes de la asignatura (conceptual y aplicada).
  - Requisitos: El alumno deberá conseguir un mínimo de 4 puntos (sobre 10) en la prueba final para que se le consideren las puntuaciones tanto de las Prácticas (individuales y en grupo) como de las Pruebas Parciales de Conocimiento.

El alumno deberá obtener, como mínimo, una nota media de 5 puntos (sobre 10) para aprobar la asignatura. El estudiante que haya participado en menos de un 50% de las actividades de evaluación continua o que no se presente al examen final será calificado en la convocatoria ordinaria como “No evaluado”.

**Los alumnos que no hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria** podrán realizar una prueba de recuperación en el mes de julio.

En el caso de **segunda matrícula**, el alumno deberá ser evaluado de toda la materia de la asignatura aunque en la primera matrícula tuviera alguna prueba aprobada.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas Presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Bloque 1	Clases teóricas (4 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
2	Bloque 1	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
3	Bloque 2	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
4	Bloque 2	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
5	Bloque 2	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
6	Bloque 2	Clases teóricas (2h) Clases prácticas en aula (2 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
7	Bloque 3	Clases teóricas (2 h) Prueba parcial de conocimiento (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
8	Bloque 3	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Nivel: GRADO  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

Semana Week	Contenido Contents	Horas Presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
9	Bloque 3	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
10	Bloque 4	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
11	Bloque 4	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
12	Bloque 4	Clases teóricas (2 h) Prueba parcial de conocimiento (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
13	Bloque 5	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas en aula (2 h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
14	Bloque 5	Clases teóricas (2 h) Evaluación prácticas en grupo (2h)	4 h. (estudio + preparación de prácticas)
15 y 16	EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN PRUEBA FINAL	Prueba final (2h)	14

\*Este cronograma tiene carácter orientativo

NOTA 1. Las 22 horas no presenciales que faltan hasta las 92 horas programadas en el cuadro de dedicación del estudiante deben ubicarse en las 2-3 semanas de "estudio sin clase" por semestre.

NOTA 3. Las tutorías obligatorias se desarrollarán a partir de la 5ª semana del curso, de forma que cada alumno acuda dos veces (en grupos de doce alumnos), para la realización de actividades de evaluación de forma oral por parte del profesor.