



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
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. Idioma / **Language**

Español. Se emplea también Inglés en material docente / **In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material**

### 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  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

## 1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

### Coordinadora:

Docente(s) / Lecturer(s): Carmen Arguedas Tomás.

El Equipo Docente está integrado por profesores del Departamento de Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica/ The faculty is composed of professors from the following department: [Economical Analysis: Economical theory and Economical History](#).

Los profesores concretos encargados de la docencia de cada bloque aparecen en los horarios de cada curso académico, disponibles en la página web del grado / The concrete professors in charge of teaching each part can be seen in each academic course Schedule, which is available at [web page of Bachelor \(first cycle\)](#)

Departamento de / Department of: Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica

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

Despacho - Módulo / Office: Module 10 - 306

Teléfono / Phone: +34 91 497 6808

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

Página web/Website: [www.uam.es/carmen.arguedas](http://www.uam.es/carmen.arguedas)

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.

El resto del profesorado implicado en la asignatura puede consultarse en la página web del título:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242671469513/listadoCombo/Profesorado.htm>

## 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,



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

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.
- 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 Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

La asignatura está incluida en el módulo 3: Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas.

Las **competencias genéricas** que trabaja la asignatura son:

- A.1. “Capacidad de análisis y síntesis”
- A.2. “Capacidad de organización y planificación”
- A.3. “Comunicación oral y escrita”
- A.7. “Resolución de problemas”
- A.9. “Trabajo en equipo”
- A.14. “Razonamiento crítico”
- A.16. “Aprendizaje autónomo”
- A.23. “Sensibilidad hacia temas medioambientales”
- A.24. “Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica”
- A.25. “Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información”
- A.28. “Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas”

Las **competencias específicas** que trabaja la asignatura son:



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

- B.1. “Conocimientos generales básicos”
- B.2. “Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental”
- B.8. “Valoración económica de los bienes, servicios y recursos naturales”
- B.29 “Capacidad de identificar y valorar costes ambientales”

Los resultados de aprendizaje esperados son los siguientes:

Ser capaz de aplicar las herramientas propias del análisis económico a la resolución de problemas de naturaleza ambiental

Ser capaz de discutir en público y por escrito las soluciones a tales problemas.

## 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.

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.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

#### 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.
- 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.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

- 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.

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**

A lo largo de los temas previos se tratará de manera transversal la Economía de los Recursos Naturales definiendo las características fundamentales de dichos recursos desde una perspectiva económica y aportando adicionalmente diferentes ejemplos de su gestión (Pesquerías, bosques y petróleo).



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
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  
Curso Académico: 2017-2018  
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, 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 Secretaria del Departamento de Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica a principios de curso).

Como sistema de apoyo a la docencia en Moodle se cuelgan materiales utilizados en clase, ejemplos prácticos, ejercicios y lecturas recomendadas.

### 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	0.8 (13.3%)





Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

	Nº horas	Nº créditos ECTS (%)
	sesiones = 20h	
Tutorías programadas en grupos (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

Los resultados del aprendizaje especificados en los Objetivos del curso (apartado 1.11) serán evaluados mediante los procedimientos descritos a continuación.

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. Estos dos componentes tienen por objeto valorar tanto la capacidad para aplicar las herramientas propias del análisis económico a la resolución de problemas de naturaleza ambiental, como la capacidad de discutir en público y por escrito las soluciones a tales problemas.

El desglose de la evaluación es el siguiente:

- **Prácticas individuales**
  - Nº de prácticas: 4
  - Puntuación: 10% sobre la nota total
  - Contenido: Las prácticas se centrarán principalmente en la parte aplicada de la asignatura.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

- **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: 1
  - Puntuación: 20% sobre la nota total
  - Contenido: Las prácticas se centrarán principalmente en la parte aplicada de la asignatura.
  - Requisitos: Esta práctica resulta obligatoria para que el alumno pueda ser evaluado por este concepto. El trabajo en grupo se presentará en clase y se entregarán, tanto la presentación como un informe Word sobre el trabajo realizado.
- **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 3 puntos de media en ambas pruebas (sobre 10) para poder presentarse a la prueba de conocimiento final. Si los alumnos no se presentan a cualquiera de las Pruebas Parciales de Conocimiento tendrán una nota de cero en dicha prueba. Los alumnos que no puedan presentarse al examen final tendrán como nota de la asignatura la nota media de las Pruebas Parciales de Conocimiento.
- **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 (teórica 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. Los alumnos que no superen dicho requisito tendrán como nota final de la asignatura la nota del examen final.

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 y que no se presente al examen final será calificado en la convocatoria ordinaria como “No evaluado”.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

Los alumnos que superen tanto la evaluación continua como el examen final serán calificados con la mejor de las siguientes alternativas: la nota final del examen o la nota final del examen ponderando la evaluación continua.

**Los alumnos que no hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria** podrán realizar una prueba de recuperación en el mes de julio. En la convocatoria extraordinaria se mantienen los mismos criterio de evaluación que en la convocatoria ordinaria.

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.

## 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		



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

Semana Week	Contenido Contents	Horas Presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
		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)
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	Trabajo en Grupo	Evaluación prácticas en grupo (4h)	4 h. (preparación de prácticas)
14 y 15	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.



Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE  
Código: 16488  
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS  
Titulación: GRADUADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
Curso Académico: 2017-2018  
Tipo: FORMACIÓN BÁSICA  
Nº de créditos: 6

NOTA 2. Las **tutorías obligatorias** se desarrollarán a partir de la 5ª semana del curso, de forma que cada alumno acuda dos veces (en grupos), para la realización de actividades de evaluación de forma oral por parte del profesor.