

## **61339 - Medio ambiente, crecimiento y ecología industrial**

### **Información del Plan Docente**

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 61339 - Medio ambiente, crecimiento y ecología industrial

**Centro académico:** 109 - Facultad de Economía y Empresa

**Titulación:** 525 - Máster Universitario en Economía

**Créditos:** 3.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### **1. Información básica de la asignatura**

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

Que el alumno conozca los instrumentos de valoración ambiental y de evaluación de los impactos de la actividad humana.

Se busca también que el alumno se familiarice con su resolución y representación.

Uno de los puntos más claros de consenso actualmente es la necesidad de políticas ambientales. En este contexto, la asignatura intenta sentar las bases teóricas y metodológicas para esas políticas, focalizando especialmente en la estimación cuantitativa de los impactos socioeconómicos y ambientales y en la relación entre medioambiente y crecimiento, tanto a nivel local como global.

Aunque el curso tiene carácter autocontenido, el alumno debería tener una formación previa adecuada de Matemáticas y Teoría económica.

Igualmente sería muy útil que tuviera un dominio básico de Excel y conocimientos previos de algún programa de modelización matemática como MatLab.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en concreto, las actividades previstas en la asignatura contribuirán al logro de los objetivos 4, 5, 7, 8 y 12.

### **2. Resultados de aprendizaje**

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

- Conocer las nociones básicas sobre sostenibilidad medioambiental
- Conocer las técnicas básicas de análisis y estimación de impactos ambientales, especialmente las asociadas con técnicas multisectoriales y multirregionales y las más recientes de la ecología industrial
- Ser capaz de hacer valoraciones cuantitativas de los activos e impactos ambientales
- Comprender los problemas de interdependencia entre medioambiente, economía y crecimiento
- Comprender el papel de la globalización y del comercio internacional en el medioambiente

Así, al superar la asignatura, el estudiante será más competente para:

Comprender la interacción entre crecimiento económico y medio ambiente, así como los efectos económicos de la contaminación y la explotación de los recursos naturales.

En particular adquirirá las siguientes competencias:

- Ser capaz de analizar las distintas dimensiones del medioambiente desde una perspectiva

multidisciplinar y sistémica, tanto en su nivel teórico como aplicado.

- Ser capaz de diseñar respuestas para los retos emergentes en una sociedad plural y compleja, mediante la evaluación de políticas ambientales a diferentes niveles decisionales.
- Identificar los retos y los problemas ambientales a los que dar respuesta desde la economía.
- Cuantificar y entender económicamente los distintos elementos implicados en la relación entre economía y medioambiente.

### **3. Programa de la asignatura**

#### **I. INTRODUCCIÓN**

1. SOSTENIBILIDAD Y PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES.

2. UN EJEMPLO DE ANÁLISIS INTERDISCIPLINAR. EL PROBLEMA DE LA REVEGETACIÓN

#### **II. CRECIMIENTO y MEDIO AMBIENTE: MODELOS MULTISECTORIALES, VALORACIÓN Y EXTENSIÓN AMBIENTAL**

3. MODELOS MULTISECTORIALES (I)

Modelos input-output, Matrices de contabilidad social (SAM), modelos multirregionales (MRIO)

4. MODELOS MULTISECTORIALES (II): Extensiones sociales y ambientales de los modelos anteriores

5. EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA, DEPENDENCIA Y EVOLUCIÓN EN UN MARCO MULTISECTORIAL: ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN ESTRUCTURAL Y APLICACIONES, RAS Y HEM

#### **III. HUELLA AMBIENTAL (ECOLOGICAL FOOTPRINTING) y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

6. RESPONSABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN, EL CONSUMO Y LA RENTA. Ecological footprint carbon footprint, water footprint, material footprint, social footprint.

7. RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, COMERCIO INTERNACIONAL E IMPACTOS LOCALES

#### **IV. MODELOS DE EQUILIBRIO GENERAL APLICADO AMPLIADOS MEDIOAMBIENTALMENTE (MEGAs)**

8. INTRODUCCIÓN A LOS MEGAs, DISEÑO Y ANÁLISIS DE ESCENARIOS

#### **V. OTRAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

9. MODELOS BIO-ECONÓMICOS: Diseño de modelos dinámicos y estáticos. Aplicaciones a casos prácticos.

10. DISEÑO DE POLÍTICAS AMBIENTALES: Aplicaciones a casos prácticos.

### **4. Actividades académicas**

Son actividades clave de la asignatura la realización de los trabajos propuestos a lo largo de la asignatura. Es también fecha clave la correspondiente al examen global, que se fijara al final del periodo lectivo por parte de la propia

facultad y de acuerdo a la legislación vigente

### **5. Sistema de evaluación**

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

- Evaluación continua: trabajos realizados, presentación de estos, participación en las clases y, en su caso, prueba global objetiva (100%)
- Evaluación global: Examen final (100% )

Está previsto que estas pruebas se realicen de manera presencial pero si las circunstancias sanitarias lo requirieren, se

realizarán de manera semipresencial u online. En el caso de evaluación online, es importante destacar que, en cualquier

prueba, el estudiante podrá ser grabado, pudiendo este ejercer sus derechos por el procedimiento indicado en:

[https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopd/gdocencia\\_reducida.pdf](https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopd/gdocencia_reducida.pdf)

Se utilizará el software necesario para comprobar la originalidad de las actividades realizadas. La detección de plagio o de copia en una actividad implicará la calificación de 0 puntos en la misma.