



## **61313 - Economía de los recursos naturales. Optimización dinámica y aplicaciones**

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

**Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 3.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

No están disponibles estos datos.

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

No hay requisitos previos

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

Las clases presenciales serán concentradas a finales de enero - a principios de febrero.

Otra parte de las clases será a través de videoconferencia.

---

### **Inicio**

---

#### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

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

- 1:** El principal objetivo de la asignatura es que el estudiante sea capaz de caracterizar el problema de la gestión de los recursos naturales en términos económicos y formular la decisión de un individuo o de la sociedad en términos formales.
- 2:** Otro objetivo de la asignatura es que el estudiante aprenda un programa matemático (GAMS, General Algebraic Modelling System) de fácil acceso para resolver prototipos de problemas de optimización dinámica presentados en clase con el ordenador.

### **Introducción**

## Breve presentación de la asignatura

La asignatura pretende ayudar al estudiante a descubrir y formular la contribución de la economía para resolver cuestiones relacionadas con la utilización del medio ambiente y de los recursos naturales. Adicionalmente se explican y evalúan las políticas actuales de la gestión de los recursos naturales.

Como la economía de los recursos naturales tiene que tomar en consideración el paso del tiempo, estudiaremos el control óptimo como método de optimización dinámica.

---

## 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:**

- I) Gestión de los recursos naturales
- II) Diseño de políticas relacionadas con la gestión de recursos naturales
  - cambio climático
  - biodiversidad
  - energía
  - bosque
  - pesca y
  - agua
- III) Economía y sostenibilidad

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

I)  
Los recursos naturales como input y/o receptor de residuos relacionados con los procesos económicos

II)  
Formación teórica y práctica para resolver problemas de optimización dinámica

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

- 1: Identificar y formular la contribución de la economía para gestionar los recursos naturales.

2: Manejar el programa GAMS.

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

El aprendizaje habilita al estudiante a diseñar y evaluar diferentes políticas relacionadas con los recursos naturales. Además, lo permite hacer propuestas concretas para la gestión de los recursos que se basan en modelos numéricos.

---

## **Evaluación**

### **Actividades de evaluación**

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

**1:**

Entrega de un trabajo sobre un problema de la política ambiental específica.

**2:**

Entrega de un ejercicio utilizando el programa matemático para resolver problemas de la optimización dinámica.

---

## **Actividades y recursos**

### **Presentación metodológica general**

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

La enseñanza se basa en clases presenciales, clases a través de videoconferencias, lectura de textos y ejercicios.

### **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:**

Transparencias (100) presentadas en clase, que se ponen a disposición de los alumnos.

**2:** Los libros principales de texto son

C. Kolstad, Environmental Economics, 2nd ed., Oxford University Press, Oxford, 2010.

R. Perman, Y. Ma, J. McGilvray and M. Common, Natural Resource and Environmental Economics, 3rd ed., Pearson, London, 2003.

**3:** Cada día se asignan ejercicios que los alumnos pueden resolver en casa. La entrega de los ejercicios es voluntaria. La solución correcta de los ejercicios se presenta en clase.

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Una parte de clases se concentran a finales de enero - principios de febrero. Las fechas concretas y el horario exacto se determina en coordinación con los estudiantes. La otra parte de la clase se imparte a través de videoconferencias o de Adobe Connect.

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