Guía docente
480011 - EEAE - Fundamentos de Economía, Economía Ambiental y Ecológica

Última modificación: 07/06/2023

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona
Unidad que imparte: 745 - DEAB - Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA SOSTENIBILIDAD (Plan 2013). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: JOSE MARIA GIL ROIG

Otros: ZEIN KALLAS

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
3. Analizar de forma crítica y evaluar las teorías, estrategias y políticas de desarrollo y sostenibilidad; los distintos enfoques del paradigma de la sostenibilidad, sus debates y sus implicaciones ambientales, socioculturales y económicas; las particularidades y diferencias entre economía ambiental y ecológica; y los problemas de la valoración económica de bienes, servicios, recursos y externalidades.
4. Aplicar, analizar de forma crítica los resultados y evaluar las teorías, enfoques y metodologías de valorización integrada en los ámbitos de la alimentación y el desarrollo rural, las ingenierías agrícolas, del agua, la energía, la edificación, la construcción, el transporte y el territorio.
5. Integrar los conocimientos sobre gestión integrada del medio natural y los recursos naturales, en especial los recursos hídricos y energéticos, en el desarrollo y propuesta de soluciones científico tecnológicas a retos de la sostenibilidad.

Genéricas:
CG03. Ser capaz de analizar, evaluar y sintetizar, de manera crítica, ideas nuevas y complejas y promover, en contextos académicos y profesionales, avances científicos, tecnológicos, sociales o culturales en la sociedad del conocimiento.

Transversales:
2. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

1. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

Básicas:
CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área d'estudio.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Durante el desarrollo de la asignatura se utilizarán las siguientes metodologías docentes:

Clase magistral o conferencia (EXP): exposición de conocimientos por parte del profesorado mediante clases magistrales o bien por personas externas mediante conferencias invitadas.

Resolución de problemas y estudio de casos (RP): resolución colectiva de ejercicios, realización de debates y dinámicas de grupo, con el profesor o profesora y otros estudiantes en el aula; presentación en el aula de una actividad realizada de forma individual o en grupos reducidos.

Trabajo teórico-práctico dirigido (TD): realización en el aula una actividad o ejercicio de carácter teórico o práctico, individualmente o en grupos reducidos, con el asesoramiento del profesor o profesora.

Proyecto, actividad o trabajo de alcance reducido (PR): aprendizaje basado en la realización, individual o en grupo, de un trabajo de reducida complejidad o extensión, aplicando conocimientos y presentando resultados.

Actividades de Evaluación (EV).

Actividades formativas:

Durante el desarrollo de la asignatura se utilizarán las siguientes actividades formativas:
Presenciales
Clases teóricas y conferencias (CTC): conocer, comprender y sintetizar los conocimientos expuestos por el profesorado mediante clases magistrales o bien por conferenciantes.

Clases prácticas (CP): participar en la resolución colectiva de ejercicios, así como en debates y dinámicas de grupo, con el profesor o profesora y otros estudiantes en el aula.

Tutorías de trabajos teórico prácticos (TD): realizar en el aula una actividad o ejercicio de carácter teórico o práctico, individualmente o en grupos reducidos, con el asesoramiento del profesor o profesora.

No presenciales
Realización de un proyecto, actividad o trabajo de alcance reducido (PR): llevar a cabo, individualmente o en grupo, un trabajo de reducida complejidad o extensión, aplicando conocimientos y presentando resultados.

Estudio autónomo (EA): estudiar o ampliar los contenidos de la materia de forma individual o en grupo, comprendiendo, asimilando, analizando y sintetizando conocimientos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al finalitzar l'assignatura. el/la estudiante:

Conoce los principios de la ciencia económica, los problemas de la valoración económica de bienes, servicios y recursos, los costes ambientales y sociales de los procesos económicos, y realiza análisis críticos de la realidad económica desde la valoración de las externalidades.

Conoce las bases de la economía neoclásica y las diferencias epistemológicas y teóricas entre economía ambiental y ecológica, y es capaz de leer con profundidad textos económicos sobre el debate sobre la conservación ambiental.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	24,0	19.20
Horas grupo mediano	12,0	9.60
Horas aprendizaje autónomo	80,0	64.00
Horas grupo pequeño	9,0	7.20

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

Tema 1- Introducción a la Economía

Descripción:
Conceptos básicos de economía. Nociones básicas de Economía. Oferta, demanda y precios. Elasticidad. Macromagnitudes económicas y principales indicadores. Introducción al Desarrollo Sostenible. Eficiencia económica ecológica. Resiliencia.

Objetivos específicos:
Introducir a los alumnos en los conceptos y principios de la Economía y del Desarrollo Sostenible.

Actividades vinculadas:
Actividad 1: Introducción a la economía

Tema 2- Economía Ambiental

Descripción:
Economía y medio ambiente. Distintos enfoques de la relación entre economía y medio ambiente. La Economía Ambiental y la Economía Ecológica. Principios generales. La valoración monetaria del medio ambiente. Concepto, análisis y limitaciones. Oferta, Demanda y Principio de Equimarginalidad. Externalidades y métodos de valoración: Los fallos de mercado: externalidades, bienes públicos, bienes de libre acceso y poder de mercado. La eficiencia económica. Eficiencia y distribución. El Valor Económico Total y los métodos de valoración. La valoración monetaria del medio ambiente: Herramientas. Contabilidad ambiental. Introducción al Análisis.Coste Beneficio (ACB).

Objetivos específicos:
Analizar las relaciones entre economía, ecología y medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible y la integración de los principios de sostenibilidad en los procesos socioeconómicos para la definición de estrategias, modelos e indicadores prácticos aplicables a situaciones reales.

Actividades vinculadas:
Actividad 2: Economía Ambiental

Tema 3- Economía Ecológica

Descripción:
La problemática de la valoración desde la economía ecológica Crítica a la Economía Ambiental. Introducción a la Economía Ecológica. Introducción a la Economía Ecológica: el oxímoron del crecimiento económico ilimitado y los recursos naturales limitados. Economía y Termodinámica: Los límites Físicos. La Jerarquía de Sistemas: reconociendo y respetando los límites Herramientas usadas en la economía ecológica. Análisis y Contabilidad de los Flujos de Materiales (MFA). Apropiación Humana de Producción Primaria Neta (HANPP). Análisis del Ciclo de Vida (ACV). El Análisis Energético. La huella ecológica.

Objetivos específicos:
Calcular y manejar indicadores del estado de los ecosistemas. Conocer las principales propuestas de valoración económica de los activos ambientales y sus limitaciones.

Actividades vinculadas:
Activitat 3: Economía Ecológica.

Tema 4- Trabajo Final

Descripción:
Elaboración de un trabajo de 25 páginas sobre el contenido del Curso. El trabajo será de búsqueda bibliográfica y evaluación crítica de la literatura existente.

Objetivos específicos:
Evaluar la capacidad del alumno de realizar una revisión de literatura científica sobre el tema elegido y la evaluación crítica de la literatura existente. Evaluar el aprendizaje de los conocimientos adquiridos en relación a los conceptos y herramientas de la Ciencia Económica.

Actividades vinculadas:
Activitat 4: Entrega y presentación del trabajo final

ACTIVIDADES

1. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA

Descripción:
Realización de un resumen del contenido del tema 1 y resolución de ejercicios prácticos

Objetivos específicos:
Valorar la asimilación de conceptos teóricos a través de ejercicios prácticos

Entregable:
Trabajo de 5 páginas sobre el contenido de la materia y ejercicios resueltos en formato PDF

2. ECONOMÍA AMBIENTAL

Descripción:
Realización de un comentario de un articulo científico relacionado con la Parte 2

Objetivos específicos:
Valorar la capacidad de análisis crítico y la utilización de bases bibliográficas

Entregable:
Comentario en formato PDF

3. ECONOMÍA ECOLÓGICA

Descripción:
Realización de una síntesis sobre el concepto de Economía Ecológica

Objetivos específicos:
Valorar la capacidad del alumno para diferenciar entre Economía Ecológica y Ambiental

Entregable:
Trabajo de 5 páginas en formato PDF

4. ENTREGA Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FINAL

Descripción:
Presentación del Trabajo Final sobre un tema en Curso

Objetivos específicos:
Evaluar la capacidad del alumno de realizar una revisión de literatura científica sobre el tema elegido y la evaluación crítica de la literatura existente. Evaluar el aprendizaje de los conocimientos adquiridos en relación a los conceptos y herramientas de la Ciencia Económica.

Entregable:
Memoria del trabajo final en formato PDF

N. EVALUACIÓN FINAL DE CONOCIMIENTOS

Descripción:
Prueba de conocimientos

Objetivos específicos:
Valorará la capacidad de asimilación de conceptos a través de preguntas cortas y un caso de estudio

Entregable:
Prueba escrita

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

EV1 Prueba escrita de control de conocimientos (PE) 45%
EV2 Prueba oral de control de conocimientos (PO) 0%
EV3 Trabajo realizado a lo largo del curso (TR) 45%
EV4 Asistencia y participación en clases y laboratorios (AP) 5%
EV5 Rendimiento y calidad del trabajo en grupal (TG) 5%

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Azqueta, D. Introducción a la economía ambiental [en línea]. 2a ed. Madrid: McGraw Hill, 2007 [Consulta: 16/03/2021]. Disponible a: https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3195155. ISBN 9788448178048.
- Field, B.C.; Field, M.K. Economía del medio ambiente. 3a ed. Madrid: McGraw-Hill, 2003. ISBN 8448139437.
- Aguilera, F.; Alcántara, V. (Comp.). De la economía ambiental a la economía ecológica [en línea]. 1a ed., ed. electr. rev. Barcelona: CIP-Ecosocial, 2011 [Consulta: 02/02/2021]. Disponible a: https://drive.google.com/file/d/1q1jJxbcMgAjoVfOjQ2atx8HOmmkYPjTw/view. ISBN 8474262313.
- Martínez Alier, J. Introducció a l'economia ecològica. Barcelona: Rubes : Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient, 1999. ISBN 8449700833.
- "Cap 2: Metabolismo económico y huella ecológica: la sostenibilidad como un problema del tamaño o escala de la economia". Carpintero, O. El metabolismo de la economía española: recursos naturales y huella ecológica (1955-2000) [en línea]. Teguise, Islas Canarias: Fundación César Manrique, 2005. [Consulta: 11/02/2021]. Disponible a: http://www.fcmanrique.org/recursos/publicacion/elmetabolismo.pdf.

Complementaria:
- Kapp, K.W. "El carácter abierto de la economía y sus implicaciones". Doepfer, K. La economía del futuro: hacia un nuevo paradigma. México: Fondo de Cultura Económica, 1978.
- Daly, H.E. "Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz". Ecological Economics [en línea]. September 1997, vol. 22, issue 3, pp. 261-266 [Consulta: 09/03/2021]. Disponible a: https://www-sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S0921800997000803.- Fischer, D.W. "Sobre los problemas de medición de los beneficios y los costes ambientales". Aguilera, F.; Alcántara, V. (comp.). De la economía ambiental a la economía ecológica [en línea]. Barcelona : Madrid: Icària : FUHEM, 1994. pp. 110-120 [Consulta: 02/02/2021]. Disponible a: http://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/Fischer.pdf.- "La ley de la entropía y el problema económico". Daly, H.E. Economía, ecología y ética: ensayos hacia una economía en estado estacionario. México: Fondo de Cultura Económica, 1989. pp. 61-72.
- Naredo, J.M.; Gutiérrez, L. (coord.). La incidencia de la especie humana sobre la faz de la tierra : (1955-2005). Granada: Universidad de Granada : Fundación César Manrique, 2005. ISBN 843383519X.