



## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

| Datos de la asignatura |  |
|------------------------|--|
| Nombre completo        | Sustainable Development Agenda and Circular Economy  |
| Código                 | DIM-MESEM-557  |
| Impartido en           | Máster Universitario en Ingeniería Industrial + Máster en Medioambien. y Gest. Intel. de la Energía [Primer Curso]<br>Máster Universitario en Ingeniería Industrial + Máster en Medioambiente y Transición Energética [Primer Curso] |
| Cuatrimestre           | Semestral  |
| Créditos               | 2,0 ECTS   |
| Carácter               | Obligatoria  |
| Departamento / Área    | Departamento de Ingeniería Mecánica  |
| Responsable            | José Carlos Romero y Jaime Tatay   |
| Horario                | Jueves 15:00-17:00   |
| Horario de tutorías    | Consultar con profesores   |

| Datos del profesorado |  |
|-----------------------|--|
| <b>Profesor</b>       |  |
| Nombre                | Jaime Tatay Nieto  |
| Departamento / Área   | Departamento de Teología Moral y Praxis de la vida Cristiana |
| Despacho              | ICAI-421   |
| Correo electrónico    | jtatay@comillas.edu  |
| <b>Profesor</b>       |  |
| Nombre                | José Carlos Romero Mora                                      |
| Departamento / Área   | Departamento de Organización Industrial                      |
| Despacho              | Santa Cruz de Marcenado 26                                   |
| Correo electrónico    | Jose.Romero@iit.comillas.edu                                 |

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

| Contextualización de la asignatura         |
|--|
| <b>Prerequisitos</b>                       |
| No existen formalmente requisitos previos. |

| Competencias - Objetivos |
|--------------------------|
| <b>Competencias</b>      |
|                          |



## Competencias – Objetivos

### Instrumentales

CGI1

#### **Capacidad de análisis y síntesis**

RA1

Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos complejos

RA2

Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en textos complejos

CGI2

#### **Capacidad de organización y planificación**

RA2

Se integra y participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo

RA3

Planifica un proyecto complejo

CGI7

#### **Capacidad de búsqueda y gestión de la información**

RA1

Es capaz de buscar y analizar información procedente de fuentes diversas

RA2

Dispone de diversas estrategias de búsqueda documental

RA3

Cita adecuadamente dichas fuentes

RA4

Incorpora la información a su propio discurso

RA5

Maneja bases de datos relevantes para el área de estudio

RA6

Contrasta las fuentes, las critica y hace valoraciones propias

CGI8

#### **Resolución de problemas**

RA1

Identifica y define adecuadamente el



|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
|                        |   | problema y sus posibles causas  |
|                        | RA2   | Plantea posibles soluciones pertinentes y diseña un plan de acción para su aplicación                   |
| <b>Interpersonales</b> |   |   |
| CGP11                  | <b>Capacidad crítica y autocrítica</b>                      |   |
|                        | RA3   | Detecta e identifica incoherencias, carencias importantes y problemas en una situación dada             |
| CGP12                  | <b>Trabajo en equipo</b>                                    |   |
|                        | RA1   | Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias |
| CGP16                  | <b>Trabajo en un contexto internacional</b>                 |   |
|                        | RA1   | Domina la o las lenguas vehiculares   |
|                        | RA2   | Valora la multiculturalidad y diversidad  |
|                        | RA3   | Detecta los problemas derivados de las diferencias culturales   |
|                        | RA4   | Conoce las necesidades específicas del trabajo en un contexto internacional                             |
| <b>Sistémicas</b>      |   |   |
| CGS19                  | <b>Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica</b> |   |
|                        | RA1   | Determina el alcance y la utilidad práctica de las nociones teórica                                     |
| CGS23                  | <b>Comprensión de culturas y costumbres de otros países</b> |   |

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS



## Contenidos – Bloques Temáticos

### Bloque 1: Introducción al reto de la sostenibilidad

- Definición de medio ambiente y sostenibilidad.
- Términos clave: antropoceno, límites planetarios, desarrollo sostenible, resiliencia.
- Componentes que integran el sistema ambiental, tanto natural (biótico y abiótico) como antrópico. Análisis de las interrelaciones socioambientales.
- Indicadores de sostenibilidad: débiles y fuertes.
- Actores en el escenario de la sostenibilidad
- Introducción a la legislación ambiental

### Bloque 2: Herramientas para la sostenibilidad

- Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Autorización Ambiental Integrada
- Análisis de Ciclo de Vida

### Bloque 3: Economía Circular

- Introducción a la Economía Circular como nuevo paradigma.
- Presentación de casos ejemplo

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

#### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

*La metodología docente combina las clases magistrales junto a exposiciones grupales por parte de los alumnos, lectura y análisis de seleccionados por el profesor.*

#### NOTA SOBRE USO DE IAGs

*El uso indebido de ChatGPT u otra Inteligencia Artificial Generativa (IAG) será considerado como falta grave, según el Reglamento General de la Universidad, art. 168.2.e: «realización de acciones tendentes a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico». Las consecuencias de ello serán «la expulsión temporal de hasta tres meses o la prohibición de examinarse en la siguiente convocatoria a la imposición de la sanción, en una o en varias asignaturas de las que se encuentre matriculado el alumno, [...] apasuponer la calificación de suspenso (0) en la respectiva asignatura, [...] [y] la prohibición de examinarse de esa asignatura en la siguiente convocatoria».*

*Se considerará uso indebido aquellas situaciones en las que partes críticas del trabajo hayan sido desarrolladas mayoritariamente por ChatGPT u otra Inteligencia Artificial Generativa (IAG), o aquellas en que la IAG haya sido usada sin respetar las instrucciones dadas*



profesor para una tarea concreta.

Cuando el alumno haya usado para cualquier tarea del curso que se presente oralmente o por escrito, o ambas, una herramienta IAG, ChatGPT, deberá indicar, en el mismo trabajo si es por escrito, o al comienzo de su presentación oral, de forma explícita y clara, cómo y qué ha usado IAG, incluso aunque solo lo haya usado para obtener ideas o líneas de trabajo/investigación, sin convertirlas en desarrollado. Lo mismo para imágenes u otro tipo de productos.

Todo contenido escrito creado con IAG deberá estar etiquetado como tal. Igualmente, todo contenido escrito que emplea IAG y haya adaptado / modificado por el alumno, deberá también estar etiquetado como tal, al igual que se citan autores.

El alumno deberá, además, incluir como material adicional (en anexos) el prompt completo (preguntas y respuestas) de su conversación IAG (ChatGPT) para generar la tarea.

| Actividades formativas | Competencias | Porcentaje de presencialidad |
|------------------------|--------------|------------------------------|
|------------------------|--------------|------------------------------|

|   |   |      |
|---|---|------|
| <p><b>Lecciones de carácter expositivo</b> (AF1):<br/>Exposición programada del temario de clase.</p>   | <p><b>-CGI3</b><br/>Conocimientos básicos del área de estudio.</p> <p><b>-CGPI1</b> Capacidad de análisis y síntesis</p>  | 100% |
|   | <p><b>-CGS24</b> Habilidad para trabajar y aprender de forma autónoma</p> <p><b>-CGS25</b><br/>Preocupación por la calidad</p> <p><b>-CE17</b><br/>Conocimiento y análisis crítico del medio ambiente y la sostenibilidad</p> <p><b>-CE14</b><br/>Capacidad de utilización de destrezas analíticas e interpretativas en asuntos y fenómenos internacionales</p> |      |
| <p><b>Ejercicios prácticos/resolución de problemas</b> (AF2)</p> <p>1. Comentarios de lecturas y visionados de videos de diferentes problemas</p> | <p><b>- CGP16</b><br/>Trabajo en un contexto</p>  |      |



medioambientales. Causas, consecuencias, perspectivas y actuaciones. internacional

25%

**-CGS24** Habilidad para trabajar y aprender de forma autónoma

**Estudio personal y documentación**

0%

(AF5)

**-CGI1** Capacidad de análisis y síntesis

**Exposiciones individuales/grupales**

**-CGI2** Capacidad de organización y planificación

(AF4)

**-CGI3**

Conocimientos básicos del área de estudio

**-CE15**

40%

Conocimiento y capacidad de análisis de cuestiones y acontecimientos relevantes de la agenda internacional actual

**-CGP11**

Capacidad de crítica y autocrítica

**-CGS23**

Comprensión de culturas y costumbres de otros países

**Trabajos individuales/grupales**



(AF3)

-CGS24 Habilidad para trabajar y aprender de forma autónoma

-CGS25

Preocupación por la calidad.

20%

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

| Actividades de evaluación  | Criterios de valoración  | Peso |
|--|--|------|
| SE1<br>Examen:<br><br><u>Prueba final escrita</u> en la que se deberá contestar a preguntas de conocimiento y comprensión de conjunto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los conocimientos.</li> <li>- Capacidad de relacionar conocimientos para una comprensión de conjunto.</li> <li>- Claridad y concisión de la exposición.</li> </ul> | 60 % |
| SE2<br>Evaluación de trabajos:<br><br>Trabajos diversos que serán propuestos a lo largo de la asignatura                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Puntualidad en la entrega y seguimiento de las pautas establecidas por el profesor.</li> <li>-Originalidad</li> <li>-Capacidad analítica</li> </ul>                            | 30%  |
| SE5<br>Participación activa del alumno:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Participación en clase</li> <li>- Asistencia</li> <li>-Comportamiento en clase</li> </ul>  | 10%  |

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

DOBSON, A. (2016) Environmental Politics. A Very Short Introduction, Oxford University Press.

FRANCISCO (2015) *Laudato si'*, www.vatican.vat

GARCÍA GÓMEZ-HERAS, J. M. (2010), *En armonía con la naturaleza. Reconstrucción medioambiental de la filosofía*. Madrid. Biblioteca

Nueva.

JONAS, H. (1995) *El principio de responsabilidad*, Madrid: Herder.

RADKAU, J. (2014). *The Age of Ecology. A Global History*. Polity.

ROLSTON, H. (1988) *Environmental Ethics. Duties and Values in the Natural World*. Philadelphia. Temple University Press.

SPETH, J. (2008) *The Bridge at the Edge of the World*. New Haven. Yale University Press.

BEYERLIN, U. – MARAUHN, T. (2011) *International Environmental Law*. Hart Publishing.

Daly, H. (1977). "Steady state economy". *San Francisco*.

MEADOWS, D. H., et al. "The limits to growth: a report to the club of Rome (1972)".

SCHUMACHER, E. F. "Small is beautiful: A study of economics as if people mattered", Random House, 2011.

IEA (2017), "World Energy Outlook 2018", OECD Publishing, Paris/International Energy Agency, Paris

BELL, S.; MORSE, S. "Measuring the immeasurable". *The Theory and Use of Sustainability Indicators in Development*, Earthscan, London, 1999.

SMIL, V. "Energy at the crossroads: global perspectives and uncertainties", MIT press, 2005.

#### **Artículos de revistas**

HARDIN, G. (1968) "The Tragedy of the Commons", *Science*.

ROCKSTROM, J., et al. (2009) "Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity", *Ecology and Society* 14(2): 32.

STEFFEN, W. et al. (2015) "The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration", *The Anthropocene Review*.

STONE, C., (1975) "Should Trees Have Moral Standing? Toward Legal Rights for Natural Objects", *California Law Review*.

ROLSTON, H., (1975) "Is There an Ecological Ethic?", *Ethics: An International Journal of Social, Political, and Legal Philosophy*, 93-109.

MARTINEZ-ALIER, J., (2016) "Is There a Global Environmental Movement?", *The Journal of Peasant Studies*. DOI: 10.1080/03066150.2016.1141198

PEZZEY, J. "Sustainability: an interdisciplinary guide", *Environmental values*, 1992, p. 321-362.

BÖHRINGER, C.; JOCHEM, P. "Measuring the immeasurable—A survey of sustainability indices". *Ecological economics*, 2007, vol. 63, no 1, p. 1-8.