



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Sustainability and Circular Economy
Código	DIM-MESEM-518
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	2,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Responsable	José Carlos Romero
Horario	Jueves 15:00-17:00
Horario de tutorías	Consultar profesores
Descriptor	El objetivo de esta asignatura es plantear una introducción al reto de la sostenibilidad en general y al concepto de Economía Circular en particular.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	José Carlos Romero Mora
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Despacho	Santa Cruz de Marcenado 26
Correo electrónico	Jose.Romero@iit.comillas.edu
Teléfono	2746
Profesor	
Nombre	Valentín Alfaya Arias
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	valfaya@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Jaime Tatay Nieto
Departamento / Área	Departamento de Teología Moral y Praxis de la vida Cristiana
Despacho	Alberto Aguilera 21 [OD-314]
Correo electrónico	jtatay@comillas.edu
Teléfono	2279

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA



Contextualización de la asignatura

Prerequisitos

No existen formalmente requisitos previos.

Competencias - Objetivos

Competencias

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
Interpersonales		
CGP11	Capacidad crítica y autocrítica	
	RA3	Detecta e identifica incoherencias, carencias importantes y problemas en una situación dada
CGP12	Trabajo en equipo	
	RA1	Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias
CGP16	Trabajo en un contexto internacional	
	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
Sistémicas		
CGS19	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	
	RA1	Determina el alcance y la utilidad práctica de las nociones teórica
CGS23	Comprensión de culturas y costumbres de otros países	

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
Contenidos – Bloques Temáticos
Bloque 1: Introducción al reto de la sostenibilidad
<ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• 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 textos seleccionados por el profesor.

Actividades formativas	Competencias	Porcentaje de presencialidad
Lecciones de carácter expositivo (AF1): Exposición programada del temario de clase.	-CGI3 Conocimientos básicos del área de estudio. -CGPI1 Capacidad de análisis y síntesis	100%
Ejercicios prácticos/resolución de problemas (AF2)	-CGS24 Habilidad para trabajar y aprender de forma autónoma -CGS25 Preocupación por la calidad -CE17 Conocimiento y análisis crítico del medio ambiente y la sostenibilidad -CE14 Capacidad de	



**GUÍA DOCENTE
2020 - 2021**

<p>1. Comentarios de lecturas y visionados de videos de diferentes problemas medioambientales. Causas, consecuencias, perspectivas y actuaciones.</p>	<p>utilización de destrezas analíticas e interpretativas en asuntos y fenómenos internacionales</p> <p>- CGP16</p> <p>Trabajo en un contexto internacional</p>	<p>25%</p>
<p>Estudio personal y documentación (AF5)</p>	<p>-CGS24 Habilidad para trabajar y aprender de forma autónoma</p>	<p>0%</p>
<p>Exposiciones individuales/grupales (AF4)</p>	<p>-CGI1 Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>-CGI2 Capacidad de organización y planificación</p> <p>-CGI3</p> <p>Conocimientos básicos del área de estudio</p> <p>-CE15</p>	<p>40%</p>
	<p>Conocimiento y capacidad de análisis de cuestiones y acontecimientos relevantes de la agenda internacional actual</p> <p>-CGP11</p> <p>Capacidad de crítica y</p>	

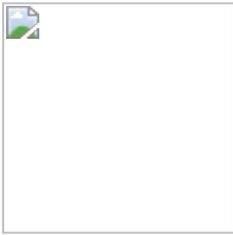


**GUÍA DOCENTE
2020 - 2021**

	autocrítica	
Trabajos individuales/grupales (AF3)	-CGS23 Comprensión de culturas y costumbres de otros países -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 Examen: <u>Prueba final escrita</u> en la que se deberá contestar a preguntas de conocimiento y comprensión de conjunto.	- Dominio de los conocimientos. - Capacidad de relacionar conocimientos para una comprensión de conjunto. - Claridad y concisión de la exposición.	60 %
SE2 Evaluación de trabajos: Trabajos diversos que serán propuestos a lo largo de la asignatura	-Puntualidad en la entrega y seguimiento de las pautas establecidas por el profesor. -Originalidad -Capacidad analítica	30%
SE5	-Participación en clase - Asistencia	



Participación activa del alumno:	-Comportamiento en clase	10%
----------------------------------	--------------------------	-----

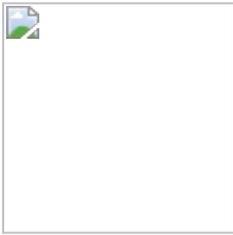
BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

- DOBSON, A. (2016) *Environmental Politics. A Very Short Introduction*, Oxford University Press.
- FRANCISCO (2015) *Laudato sí'*, 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*



**GUÍA DOCENTE
2020 - 2021**

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.