

PLAN DOCENTE

Economía Circular

Máster en Desarrollo Sostenible

FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	409643
NOMBRE	Economía Circular
CARÁCTER	Obligatoria
PERÍODO	Semestral. Primer semestre
IDIOMA	Castellano
CRÉDITOS ECTS	3.0

COORDINACIÓN

Dra. Laura Talens Peiró y Dr. Carles M. Gasol

OBJETIVOS DEL CURSO

- Entender el concepto de economía circular, y los campos de trabajo que han contribuido a su definición.
- Conocer las distintas de acciones que se están desarrollando para la implementación de la economía circular.
- Aprender herramientas cuantitativas y propositivas para trabajar en proyectos de Economía Circular.
- Conocer cómo aplicar estrategias de economía circular en los diferentes niveles de las instituciones (empresa y administración) y áreas empresariales, desde cuestiones operativas (mejora ambiental de producto, servicio, proceso, empresa y área empresarial etc.) a estratégicas y de modelo de negocio.

COMPETENCIAS

- Comprensión crítica de la complejidad del entramado político-económico internacional a través de la identificación de las prácticas e instituciones de sus actores políticos y operadores económicos
- Entender la sostenibilidad y la economía circular como palanca de cambio para generar procesos de innovación en las instituciones y administraciones
- Reconocer el papel fundamental que juegan las empresas y otros actores económicos en la transición hacia un desarrollo sostenible inclusivo
- Conocer las implicaciones de los límites planetarios
- Conocer las interrelaciones entre las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible
- Ampliar la sensibilización, valor y actitudes hacia los retos del desarrollo sostenible
- Contribuir al fomento de las capacidades para dar respuestas a los desafíos que se derivan de la implementación de la Agenda 2030
- Ayudar a integrar y ponderar las dimensiones del desarrollo sostenible
- Razonamiento crítico y compromiso con la pluralidad y diversidad de realidad de la sociedad

PROGRAMA Y PROGRAMACIÓN

TEMA 1: Introducción a la Economía Circular (I): escuelas de pensamiento.

Introducción al concepto de economía circular como una posible vía para ralentizar la tendencia actual de consumo de recursos y generación de residuos. Se debatirá sobre cómo la situación actual debida al COVID-19 puede actuar como acelerador del cambio.

Tema 2: Introducción a la Economía circular (II): estrategias empresariales y administrativas en economía circular y modelos de negocio circulares. Presentación de ejemplos y casos.

Introducción al concepto de economía circular con ejemplos de casos de éxito de empresas y administraciones que han realizado proyectos de economía circular.

En esta sesión se realizará el **Test 1 sobre contenido tema 1.**

Tema 3: Estrategias de Economía Circular: la servitización.

Introducción a la servitización como nuevo modelo de negocio que contribuye a una economía más circular alineando los intereses empresariales, del cliente y del planeta.

En esta sesión se realizará el **Test 2 sobre contenido tema 2.**

Tema 4: Estrategias de Economía Circular: cadena de valor sostenible y análisis de ciclo de vida.

Introducción a la cadena de valor como herramienta de análisis e identificación de ventajas competitivas incorporando la sostenibilidad en sus tres pilares.

En esta sesión se realizará el **Test 3 sobre contenido tema 3.**

Tema 5: Estrategias de Economía Circular: ecodiseño de producto.

Concepto, estrategias y proceso de Ecodiseño.
Impacto del ecodiseño en la economía circular.
Casos prácticos.

En esta sesión se realizará el **Test 4 sobre contenido tema 4.**

Tema 6: La circularidad contra los plásticos de un solo uso en el contexto de las políticas y regulaciones de la EU. Las ecoetiquetas para comunicar sostenibilidad y circularidad.

Introducción a los materiales plásticos convencionales y sus recientes alternativas. Presentación de la directiva UE sobre la gestión de los plásticos y restricciones sobre los plásticos de un solo uso.

Introducción a la comunicación ambiental y las ecoetiquetas y presentación de casos prácticos.

En esta sesión se realizará el **Test 5 sobre contenido tema 5.**

Tema 7: Desarrollo de políticas y estándares para la economía circular en la UE.

Desarrollo de políticas de Ecodiseño en la UE para avanzar hacia la economía circular, y grado de implementación actual.

Los nuevos estándares CEN/CENELEC y avances del Comité Técnico ISO 323 para la economía circular.

Casos prácticos.

En esta sesión se realizará el **Test 6 sobre contenido tema 6.**

Tema 8: Los principales pasos para impulsar proyectos de Economía circular desde la administración.

El rol de la administración en los proyectos de economía circular puede ser de impulsor y/o de ejecutor directo en sus competencias.

En esta sesión se realizará el **Test 7 sobre contenido tema 7.**

Tema 9: Estrategias de Economía Circular: proyectos impulsados por la administración en áreas empresariales (método y casos).

Presentación de estrategias de circularidad, su aplicación en los diferentes niveles de la cadena de valor y la importancia del papel de la administración pública como impulsora de la transición hacia el nuevo modelo de la Economía Circular. Introducción de casos prácticos y metodología de aplicación.

En esta sesión se realizará el **Test 8 sobre contenido tema 8.**

Tema 10: La circularidad aplicado a ciudades.

Tema 11: Aplicación del Análisis de Flujo de Materiales (AFM) en el contexto de las políticas y regulaciones de la UE.

Introducción a los balances de materia y el análisis de flujo de materiales.

Aplicación del AFM para el análisis de materiales críticos.

Indicadores de AFM y limitaciones. Incidencia del COVID-19 en la cadena de valor de materiales y productos.
Casos prácticos.

En esta sesión se realizará el **Test 9 sobre contenido tema 9.**

Tema 12: Presentación de casos de estudio analizados por los estudiantes.

Sesión de presentación de los casos estudio que se habrán realizado en grupos de dos personas. El tiempo para las presentaciones variará entre los 10-15 minutos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

VOLUMEN DE TRABAJO

HORAS DE DEDICACIÓN

TOTALES	75
CLASES TEORICOPRÁCTICAS	25
TRABAJO DIRIGIDOS	25
TRABAJO AUTÓNOMO	25

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura se impartirá en 12 sesiones virtuales de 2 horas.

Las sesiones serán participativas, se intentará crear un diálogo bidireccional entre el profesorado y el alumnado. Las clases incluirán la exposición del contenido de los temas y actividades en las que se fomentará el intercambio de opiniones y la aplicación de conceptos y de las metodologías presentadas. Se utilizarán herramientas online tipo mentimeter o kahoot! para fomentar la participación de los estudiantes. La sesión final incluye la presentación por parte del alumnado de los casos de estudio preparados.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Esta asignatura contempla las opciones de evaluación única y continua. El alumnado podrá acogerse a la modalidad que desee dentro de los plazos fijados por la normativa propia del CEI a través de la formalización de un formulario disponible en la Secretaría del centro adscrito. La asistencia mínima obligatoria para las dos evaluaciones es del 80% de las sesiones. En ningún caso el valor de una única prueba de evaluación será de más de 60% de la calificación final de la asignatura, con la excepción del alumnado que haya optado por la evaluación única; en ese caso, el valor de la prueba de evaluación continua será de un 100% de la nota final.

Para la evaluación, al inicio de **nueve sesiones se realizará un test de duración 10 minutos**, que incluirá una/dos preguntas referentes a temas anteriores que ponderará **un 20% de la nota final**.

En la **evaluación continua**, el alumnado realizará un proyecto, como mínimo en grupos de 2, de un caso de estudio sobre economía circular en una de las temáticas descritas abajo. El proyecto consistirá en una memoria y en una presentación (que puede registrarse previamente) en formato libre de 10 minutos de duración (aprox.) y que se presentará en la **sesión 12. El proyecto ponderará un 80% de la nota final**.

En los casos de **evaluación única** se realizará una **prueba-final examen** que se ponderará con un **80% de la nota final de la asignatura**.

El proyecto deberá pertenecer a una de las temáticas descritas abajo:

- Suministro circular: uso de materiales reciclados y reutilizables, en lugar de materiales nuevos.
- Recuperación de recursos mediante procesos innovadores que permitan un impacto positivo en la cadena de valor.
- Prolongar la vida útil del producto mediante la recuperación, reventa o innovación y ecodiseño.

- Plataformas para compartir productos o servicios: conectar a los usuarios para promover el uso compartido de diferentes productos y / o servicios que minimicen el impacto ambiental.
- Productos como servicios: ofrecer servicios de pago por un producto manteniendo la propiedad del mismo para la posterior recuperación de recursos.
- Innovación en procesos a través de la producción en circuito cerrado, con el fin de maximizar el uso de recursos y minimizar el impacto ambiental.

El proyecto se evaluará según los siguientes criterios:

- Impacto en los tres aspectos de la sostenibilidad. Específico:
 - Económico: mejora de la competitividad empresarial y potencial de internacionalización de empresas y marcas.
 - Social: desarrollo del talento digital e incorporación al mercado laboral de los nuevos perfiles profesionales necesarios en la transición hacia una sociedad más digital.
 - Medioambiental: Impacto positivo -mediante el uso de tecnologías digitales- en la reducción del impacto ambiental de empresas, medios de transporte, etc.
- Aplicabilidad y replicabilidad real del modelo.
- Originalidad e innovación de la idea, proceso, producto y/o solución propuesta.
- Ámbito geográfico / personas / organizaciones involucradas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Stahel W. 2006. The performance economy. Palgrave macmillan. ISBN 978 0 230 58466 2. https://www.globe-eu.org/wp-content/uploads/THE_PERFORMANCE_ECONOMY1.pdf
- Benyus, J. 2002. Biomimicry: innovation inspired by nature. ISBN-10: 0060533226.
- Hawken P, Lovins A and L. H Lovins. 1999. Natural Capitalism: creating the next Industrial revolution. Earthscan. ISBN 978 1 84407 170 8.
- Pauli G. 2015. Blue Economy: 100 Innovations, 10 Years, 100 Million Jobs. ISBN 0912111909.
- Braungart M and W. McDonough. 2002. Cradle to cradle: remaking the way we make things. North Point Press. ISBN 0 865475873.

- Handbook of Industrial Ecology. 2002., edited by Robert U. Ayres and Leslie W Ayres. Cheltenham UK and Lyme MA: Edward Elgar. ISBN 978840645064.