Universitat Autònoma de Barcelona

2023/2024

Gestión de Residuos

Código: 42408
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313784 Estudios Interdisciplinarios en Sostenibilidad Ambiental, Económica y Social	OT	0	1

Contacto

Nombre: Aglaia Gomez D Alessandro

Correo electrónico: aglaia.gomez@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consutarlo a través de este enlace. Para consultar el idioma necesitará introducir el CÓDIGO de la asignatura. Tenga en cuenta que la información es provisional hasta el 30 de noviembre del 2023.

Equipo docente

Cristina Sendra i Sala

Equipo docente externo a la UAB

Aglaia Gomez

Oscar Prado

Vanessa Abad

Prerrequisitos

No se requieren conocimientos previos específicos.

Objetivos y contextualización

Proporcionar los conocimientos necesarios para gestionar los residuos como recursos, ahorro de energía y reducción de impactos, a través de la implementación de la Economia Circular.

Competencias

- Analizar, sintetizar, organizar y planificar proyectos relacionados con la mejora ambiental de productos, procesos y servicios.

- 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 de estudio.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Trabajar en un contexto internacional y multidisciplinar.

Resultados de aprendizaje

1. Cuantificar las posibilidades de reducción de impactos ambientales y GEI a partir de nuevas tecnologías, metodologías y sistemas de gestión y aprovechamiento de los residuos.
2. Escoger y proponer el sistema de gestión de residuos más sostenible según la legislación vigente y los objetivos de las políticas internacionales.
3. Estimar las emisiones de gases de efecto invernadero a causa de los residuos.
4. Estimar los principales impactos ambientales de los sistemas de gestión de residuos, ya sean urbanos, industriales como agrícolas.
5. 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 de estudio.
6. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
7. Trabajar en un contexto internacional y multidisciplinar.

Contenido

Bloque 1 Gestión de residuos en un modelo lineal

- Reducción. Recogida. Transporte. Compactación. Valoración. Clasificación.
- Vertederos y estimación de sus emisiones.
- Clasificación de residuos. Definición de un plan de gestión.

Bloque 2 Gestión de residuos en el Ciclo Técnico

- Materiales reciclables: plástico, vidrio, papel y cartón, latas, pilas y acumuladores.
- Plantas de reciclaje. Ecoparques y zonas de recuperación.

Bloque 3 Gestión de residuos en el ciclo biológico

- Plantas de compostaje y digestión anaeróbica. Ecoparques y zonas de recuperación.
- Plantas de reciclaje. Ecoparques y áreas de recuperación. Ahorro de energía y reciclaje de materiales y recuperación de materiales y energía. Materia orgánica. Otros materiales reciclables.

- Reaplicar herramientas de Ecología Industrial (simbiosis industrial, intercambio de flujos, MFA, LCA Análisis Exegético, Ecodiseño, huella de carbono,….) para diseñar un sistema innovador y sostenible de gestión de residuos.

Bloque 4. Diseño de productos eliminando el concepto de residuos, con los principios Cradle to Cradle y la econ

Metodología

Clases magistrales / exposiciones orales

Prácticas en el aula

Seminarios

Preparación de informes

Actividad autónoma

Lectura de artículos y otros documentos de interés

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales	27	1,08	
Visitas a casos de estudio	3	0,12	
Tipo: Supervisadas			
Possible Visita a plantas industriales	7	0,28	
Preparación de Seminarios/Exposiciones Orales	15	0,6	
Tutorías	18	0,72	
Tipo: Autónomas			
Estudio	30	1,2	
Lectura de informes y artículos	20	0,8	
Redacción de documentos	24	0,96	

Evaluación

Esta asignatura se evaluará de forma continua.

El 50% de la nota se obtendrá mediante la realización de cuestionarios y
El 50% restante se obtendrá mediante la realización de un trabajo en gru
Este módulo no ofrece la modalidad de Evaluación Única, de acuerdo co

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Cuestionarios, solución de problemas, y otras pruebas evaluables	50%	0	0	2, 4, 3, 1, 5
Entrega de informes y presentaciones orales	50%	6	0,24	2, 4, 3, 5, 6, 7

Bibliografía

- Materiales del campus virtual de la UAB. (intranet UAB, campus virtual)
- Handbook Zero Waste, ZERO WASTE PROJECT (1G-MED08-533). http://icta.uab.cat/ecotech/zero_waste/Handbook/Final_Handbook.pdf
- Cara Brower; Rachel Mallory; Zachary Ohlman. 2005. *Experimental Eco>Design*. Suiza. Editorial Rotovision. ISBN 2-88046-817
- Han Brezet, Carolien Van Hemel. 1997. *Ecodesign. A promising approach to sustainable production and consumption.* United Nations Publications, Paris Henrik Wenzel; Michael Hauschild; Leo Alting.1997. *Environmental Assessment of Products (vol.1). Methodology, tools and case studies in product development*. Chapman & Hall
- Bilitewski, B., Härdtle, G., Marek, K., Weissbach, A., Boeddicker, H. Waste management. 1997. Springer (Germany).
- Lund, H. F., Manual McGraw-Hill de reciclaje. McGraw-Hill/Interamericana de España. 1996. (Madrid).
- Landreth, R. E., Rebers, P. A. Municipal Solid Wastes. Problems and Solutions.CRC Press, Inc., 1997. (USA)
- Solid waste processing and resource recovery. Handbook of environmental engineering. Vol 2. Lawrence K. Wang i Norman C. Pereira. Clifton (1980).
- Perry'sChemical engineer's handkook. (section 26-31).
- Roger Tim Haug. Compost engineering. Principles and practice. Technomic Publishing C.Inc. 1980. (Lancaster).
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., Vigil, S. Gestión integral de residuos sólidos. McGraw-Hill. Madrid (1994).
- Crdale to Cradle Product Innvoation Institute www.c2ccertified.org

Software

No aplica.