

MAPA DE COMPETENCIAS

MAP OF COMPETENCES

1. TABLAS/TABLES ([Ver descripción abajo/Description below](#))

MATERIA Y ASIGNATURAS subjects	CONOCIMIENTO S O CONTENIDOS (Knowledge)	HABILIDADES O DESTREZAS (Skills)	COMPETENCIAS (Competences)
<b>MATERIA 1 "Ingeniería de Procesos Industriales Sostenibles"</b>			
(M1.A1) Ingeniería de Procesos Industriales Sostenibles	K-A1, K-A2, K-A3, K-A4	S-A1, S-A2, S-A3, S-A4	C1, C2, C3, C4
(M1.A2) Control e Instrumentación de Procesos Industriales			
(M1.A3) Tecnologías de producción automatizada para la Ingeniería Circular			
(M1.A4) Proyectos y Emprendimiento			
<b>MATERIA 2 "Materiales Circulares"</b>			
(M2.A1) Circularidad y Reciclado	K-B2, K-B3	S-B1, S-B2, S-B3	C1, C2, C4, C5, C6, C7
(M2.A2) Sistemas para la Producción y Almacenamiento de Energía Limpia			
<b>MATERIA 3 "Ecodiseño"</b>			
(M3.A1) Ecodiseño y Sostenibilidad I	K-B1, K-B3, K-B5	S-B1, S-B3, S-B5	C1, C2, C4, C5, C7, C8
(M3.A2) Ecodiseño y Sostenibilidad II			
(M3.A3) Selección de Materiales ecoeficientes			
<b>MATERIA 4 "Tecnologías Circulares y Eficiencia Energética"</b>			
(M4.A1) Sostenibilidad Energética	K-C1, K-C2, K-C3, K-C4	S-C1, S-C2, S-C3, S-C4	C1, C2, C3, C4, C6, C8
(M4.A2) Gestión y Tratamiento de Efluentes			
(M4.A3) Datos Masivos y Encadenados			
(M4.A4) Análisis de Ciclo de Vida			
<b>MATERIA 5 "Prácticas en Empresas"</b>			
Prácticas en empresas			C1, C2, C5, C9
<b>MATERIA 6 "TRABAJO DE FIN DE MÁSTER "</b>			
Proyecto de Fin de Máster			C1, C2, C4, C5, C9

## 2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS/DESCRIPTION OF LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCES

- **CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS / KNOWLEDGE:**
  - K-A1 Conocimientos teóricos en Ingeniería de Procesos Industriales Sostenibles, con especial atención en los balances de materia y energía.
  - K-A2 Conocimiento de los protocolos y procedimientos para la toma de decisiones desde la perspectiva de la sostenibilidad, la competitividad y la rentabilidad.
  - K-A3 Conocimientos teóricos en el Control e Instrumentación de Procesos Industriales.
  - K-A4 Conocimientos en Sistemas de Automatización y su aplicación en la mejora de la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas productivos.
  - K-B1 Conocer los protocolos y herramientas necesarias para la selección de materiales en el diseño de productos sostenibles.
  - K-B2 Conocer en profundidad la gestión y tratamiento de los materiales circulares y reciclados.
  - K-B3 Conocer las bases y herramientas para llevar a cabo el análisis del ciclo de vida de los materiales.
  - K-B4 Conocer las bases del ecodiseño, y los protocolos de aplicación de medidas compensatorias sostenibles de producciones industriales tradicionales.
  - K-B5 Conocer las bases para en la preparación, elaboración y ejecución de proyectos en ecodiseño.
  - K-C1 Conocimientos y bases de la sostenibilidad energética.
  - K-C2 Conocer las herramientas para un eficiente tratamiento de grandes volúmenes de datos (Big Data)
  - K-C3 Conocimientos en la gestión y tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos.
  - K-C4 Conocimientos de los diferentes sistemas de almacenamiento y producción de energías limpias, destinados a procesos industriales sostenibles.
  -
- **HABILIDADES O DESTREZAS / SKILLS:**
  - S-A1 Habilidad para proyectar, construir, inspeccionar y certificar procesos industriales sostenibles basándose en el ecodiseño.
  - S-A2 Habilidad para justificar la toma de decisiones basadas en la sostenibilidad, la competitividad y la rentabilidad de cualquier proceso industrial.
  - S-A3 Desarrollar y aplicar sistemas de Control e Instrumentación de Procesos Industriales Sostenibles en proyectos y su implementación a escala industrial.
  - S-A4 Desarrollar y aplicar Sistemas de Automatización, en proyectos de nueva creación y en la readaptación de plantas para el desarrollo de sistemas productivos eficientes y sostenibles.
  - S-B1 Habilidad para seleccionar materiales destinados a productos sostenibles manteniendo los criterios de la rentabilidad y competitividad.
  - S-B2 Habilidad para gestionar, valorar y tratar residuos aplicando las bases de la circularidad, el reciclado o la valorización de los mismos.
  - S-B3 Desarrollo y aplicación del análisis del ciclo de vida de productos o bienes de consumo.
  - S-B4 Desarrollar y aplicar el ecodiseño en los proyectos de nuevas plantas de producción, así como la habilidad de aplicar medidas compensatorias sostenibles en producciones industriales tradicionales.
  - S-B5 Habilidad para valorar, desarrollar, preparar y ejecutar proyectos basados en ecodiseño.
  - S-C1 Habilidad para aplicar las bases de la sostenibilidad energética en cualquier tipo de edificación.
  - S-C2 Habilidad para gestionar y tratar grandes volúmenes de datos (Big Data) de forma eficiente.
  - S-C3 Habilidad para diseñar, construir y gestionar sistemas para el tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos.
  - S-C4 Habilidad para seleccionar la mejor fuente de generación y almacenamiento de energía para las diferentes aplicaciones.
- **COMPETENCIAS / COMPETENCES:**



Las competencias del egresado incluyen aquellas competencias transversales y generales asociadas a los másteres de ingeniería de la rama industrial de la UC3M más las que se plantean de forma específica para el mismo, que incluyen de manera general, entre otras:

- C1 – Tratar toda actividad profesional aplicando los conceptos clave de la ingeniería circular.
- C2 – Diseñar y aplicar herramientas específicas para poner en práctica el modelo de circularidad.
- C3 - Diseñar procesos industriales sostenibles en el marco de la ingeniería.
- C4 - Evaluar los costes asociados con el desarrollo de procesos y productos sostenibles.
- C5 - Demostrar liderazgo en cuestiones relativas al ecodiseño y el desarrollo de productos sostenibles.
- C6 - Gestionar los residuos de las empresas de manera eficiente y rentable.
- C7 – Aplicar el análisis de ciclo de vida a procesos y productos industriales.
- C8 - Identificar, analizar y tratar cuestiones ambientales y de eficiencia energética.
- C9 – Demostrar liderazgo, colaboración y cooperación en un entorno real de trabajo.