

# Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

- **Ciclo:** DAW - Semipresencial
- **Profesor:** Mario Rico Sergado
- [Descargar esta guía en PDF](#)

## A. PRESENTACIÓN

La competencia general del ciclo formativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web es **desarrollar, implantar y mantener aplicaciones web**, utilizando tecnologías y entornos de desarrollo específicos, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo con criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad.

En concreto, este módulo de Sostenibilidad se enfoca en enseñar **cómo integrar la sostenibilidad en el sistema productivo**. El objetivo principal es aprender a asegurar las necesidades de la generación actual sin comprometer las de las futuras generaciones, garantizando un equilibrio entre la protección del medioambiente, el crecimiento económico y el desarrollo social.

## B. CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO PROFESIONAL

- **Denominación:** Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
- **Código:** 1708.
- **Ciclo Formativo:** Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.
- **Duración:** 1 sesión semanal.

## C. TUTORÍAS Y AULAS

### TUTORÍAS COLECTIVAS

El horario de clase para este módulo es los **miércoles de 9:50 a 10:45**, durante *la primera semana de cada quincena* de manera telemática.

Hay que tener en cuenta que:

- La asistencia a las tutorías colectivas tiene carácter voluntario, por lo que un alumno podrá presentarse a los exámenes presenciales sin haber asistido a ninguna tutoría colectiva.
- No son clases para explicar los temas, sino para resolver dudas.

### TUTORÍAS INDIVIDUALES

Las tutorías individuales intentarán servir para resolver dudas puntuales que vayan surgiendo en el trabajo autónomo de los alumnos. De esta forma se realiza una orientación personal del alumnado y un apoyo académico que posibilita el desarrollo de determinadas capacidades terminales mediante el autoaprendizaje.

Hay que tener en cuenta que:

- Se realizarán preferentemente de forma telemática y generalmente utilizando AULES, aunque excepcionalmente también podrá usarse el email, una herramienta de videoconferencia, una llamada telefónica o de forma presencial en el IES si fuera necesario.

- La herramienta principal para exponer tus dudas son los foros del tema en AULES, ya que las preguntas y las respuestas que se obtengan pueden servir al resto de compañeros.
- El profesor determinará si es necesario utilizar otra herramienta o plataforma para resolver las cuestiones planteadas.
- No son clases particulares sino aclaraciones sobre dudas concretas de los contenidos tratados en los apuntes o en ejercicios propuestos.

## D. METODOLOGÍA

La comunicación oficial, tanto para diálogos como para foros, se realizará a través de la plataforma **AULES** (<https://aules.edu.gva.es>), a la cual se accede con el NIA del estudiante.

Se prohíbe el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en exámenes y actividades que requieran contenido original. Si se sospecha del uso de IA en una tarea, el profesor podrá solicitar una **presentación oral y una explicación** para verificar la autoría. Si se demuestra el uso indebido, la entrega se calificará con un 0 y se comunicará a la dirección del centro.

## E. ATENCIÓN TUTORIAL DEL GRUPO: INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL PROFESOR

La atención tutorial se realizará preferentemente a través de los foros de AULES. Para asuntos privados entre alumno y profesor, se puede utilizar el correo electrónico corporativo. El correo del profesor es [m.ricosergado@edu.gva.es](mailto:m.ricosergado@edu.gva.es).

## F. CONTENIDOS DEL MÓDULO PROFESIONAL Y ACTIVIDADES A REALIZAR

Los contenidos del módulo se estructuran en los siguientes bloques temáticos:

### 1. Análisis de la situación actual: problemas, impactos y medida de impactos:

- Identificación de retos ambientales y sociales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la desigualdad.
- Relación entre estos retos y la actividad económica.
- Medida de impactos, como la huella de carbono.
- Análisis del efecto de los impactos sobre las personas y los sectores productivos.
- Identificación de medidas para minimizar impactos, como la economía circular y la descarbonización.
- Importancia de las alianzas transversales y la cooperación.

### 2. Iniciativas internacionales, europeas y nacionales para afrontar esos problemas:

- Conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible.
- Marcos de referencia como la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París.
- Acciones a nivel internacional, europeo y nacional contra el cambio climático y para la protección de la biodiversidad.

### 3. Productos y actividades sostenibles:

- Aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, vinculados a los ODS.
- Caracterización del modelo de producción y consumo actual (lineal).
- Principios de la economía verde y circular (minimización de residuos, reutilización, reciclaje).
- Beneficios de la economía circular frente al modelo clásico.
- Aplicación de principios de ecodiseño y análisis del ciclo de vida del producto.
- Certificación y etiquetado de productos.

### 4. Sostenibilidad Empresarial:

- Conceptos básicos: cadena de valor y grupos de interés.
- Criterios ASG o ESG (Ambiental, Social y de Gobernanza): riesgos y oportunidades.
- Acciones relacionadas con aspectos sociales (derechos humanos, diversidad), ambientales (emisiones, gestión de residuos) y de gobernanza (transparencia, anticorrupción).

- Medida de las estrategias ASG a través de indicadores e informes de sostenibilidad.
- El papel de la inversión socialmente responsable (ISR).
- Fases para la elaboración de planes de sostenibilidad en las empresas.

## G. CONTENIDOS MÍNIMOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los **contenidos mínimos** son los detallados en el apartado anterior.

Los **resultados de aprendizaje (RA)** y **criterios de evaluación (CE)** son los siguientes:

**RA 1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad, teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.**

- **CE a):** Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.
- **CE b):** Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.
- **CE c):** Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.
- **CE d):** Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.
- **CE e):** Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.
- **CE f):** Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

**RA 2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.**

- **CE a):** Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.
- **CE b):** Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.
- **CE c):** Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.
- **CE d):** Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.
- **CE e):** Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

**RA 3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.**

- **CE a):** Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.
- **CE b):** Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.
- **CE c):** Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

**RA 4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.**

- **CE a):** Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
- **CE b):** Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
- **CE c):** Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
- **CE d):** Se han aplicado principios de ecodiseño.
- **CE e):** Se ha analizado el ciclo de vida del producto.
- **CE f):** Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

#### RA 5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

- **CE a):** Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
- **CE b):** Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
- **CE c):** Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
- **CE d):** Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.
- **CE e):** Se han aplicado principios de ecodiseño.
- **CE f):** Se han aplicado estrategias sostenibles.
- **CE g):** Se ha analizado el ciclo de vida del producto.
- **CE h):** Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.
- **CE i):** Se ha aplicado la normativa ambiental.

#### RA 6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

- **CE a):** Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.
- **CE b):** Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.
- **CE c):** Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.
- **CE d):** Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.
- **CE e):** Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

## Estructura de Ponderación Final

Unidad	Peso en el Curso	Actividades y Ejercicios	Exámenes
UT1	22,22 %	20 %	80 %
UT2	22,22 %	20 %	80 %
UT3	11,11 %	20 %	80 %
UT4	11,11 %	20 %	80 %
UT5	11,11 %	20 %	80 %
UT6	22,22 %	20 %	80 %
Total	100 %		

## H. CALENDARIO

La planificación del curso es la siguiente:

Unidad	Título	Quincena	Evaluación	Fechas
UT1	Los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG)	1 y 2	1ª	08/09 - 05/10
UT2	Retos ambientales y sociales de la sociedad actual	3 y 4	1ª	06/10 - 02/11
UT3	Sostenibilidad y desempeño profesional y personal	5	1ª	03/11 - 16/11

Unidad	Título	Quincena	Evaluación	Fechas
-	<b>Exámenes 1ª Evaluación</b>	-	-	<b>17/11 - 30/11</b>
UT4	Productos y servicios en la economía circular	6	2ª	1/12 - 14/12
UT5	Las actividades sostenibles	7	2ª	15/12 - 11/01
UT6	El plan de sostenibilidad	8 y 9	2ª	12/01 - 08/02
-	<b>Exámenes 2ª Evaluación</b>	-	-	<b>09/02 - 22/02</b>
-	<b>Exámenes 3ª Evaluación</b>	-	-	<b>01/06 - 07/06</b>
-	<b>Exámenes Evaluación Extraordinaria</b>	-	-	<b>25/07 - 26/07</b>

## I. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La calificación final del módulo se compondrá de la siguiente manera:

- **80% Exámenes:** Corresponde a las pruebas escritas presenciales realizadas al final de cada evaluación.
- **20% Actividades y prácticas:** Incluye las tareas y trabajos prácticos entregados a través de AULES a lo largo del curso.

## J. SOLUCIONARIO DE LAS ACTIVIDADES AUTOEVALUABLES

Las correcciones de las actividades y prácticas propuestas se proporcionarán a través de AULES.

## K. ENLACES DE INTERNET Y BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

A través de la plataforma AULES, se pondrán a disposición del alumnado los enlaces a recursos que sean de interés para el seguimiento del módulo.