



PROGRAMACIÓN SIMPLIFICADA CURSO 2024/2025

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN / GRADO MEDIO 1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA
/CURSO 2024-2025 / MÓDULO DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS
PRODUCTIVOS

CONTENIDOS.

Unidad 1: Economía lineal y economía circular
Unidad 2: Las ventajas de la economía circular
Unidad 3: Las revoluciones industriales
Unidad 4: Digitalización: La cuarta revolución industrial
Unidad 5: Sistemas basados en la nube
Unidad 6: Cambios tecnológicos en las empresas
Unidad 7: Inteligencia artificial

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

Resultados de aprendizaje

1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible
2. Caracteriza los principales aspectos de la 4.^a Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.
 - b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.
 - c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.
 - d) Se han identificado procesos reales basados en EL.
 - e) Se han identificado procesos reales basados en EC.
 - f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.
 - b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.
 - c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.
 - d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.
 - e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.
 - f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.



3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.

a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.

b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).

c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.

d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.

e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.

a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.

b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.

c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.

d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.

e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.

f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.

g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.

h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.

a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.

b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.

c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.

d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.

e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.

f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.

g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.

h) Se ha elaborado un documento con la secuencia



del plan de transformación y los recursos empleados.

El RA 5 será dualizado y por tanto evaluado en la empresa.

PROPUESTA DE TEMPORALIZACIÓN INICIAL.

	Horas	Trim.	Peso	RA asociados (RD659/2023 de 18 de julio)
UD1.Economía lineal y economía circular	4	1	11,5%	RA1
UD2. Las ventajas de la economía circular	4	1	11,5%	RA1.
UD3. Las revoluciones industriales	4	1	11,5 %	RA2.
UD4. Digitalización: la cuarta revolución industrial	5	2	14,2 %	RA2.
UD5.Sistemas basados en la nube	5	2	14,2 %	RA3.
UD6. Cambios tecnológicos en las empresas	4	2	11,5 %	RA4.
UD7. La inteligencia artificial	4	3	11,5 %	RA4.
Anexo. Plan de transformación digital de una empresa	5	3	14,2 %	RA5.
<u>TOTAL DE HORAS</u>	<u>35</u>		<u>100%</u>	<u>Se han cubierto todos los resultados de aprendizaje del módulo.</u>

METODOLOGÍA.

Durante cada unidad se realizarán tareas evaluables, tanto individuales como grupales. Como tareas finales se realizará una tarea (Reto profesional) y un cuestionario final.

Los alumnos realizarán las diferentes tareas en el ordenador asignado en el aula para cada uno de ellos y lo guardará en una carpeta destinada a dichos ejercicios. Además deberán de subir las tareas evaluables a la plataforma classroom.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN



Instrumentos de evaluación:

A) Técnicas de observación (OB): observación directa del alumnado, teniendo en cuenta la realización de las tareas, su participación en clase, sus hábitos de trabajo, sus habilidades y destrezas en el trabajo experimental y los avances conceptuales.

B) Revisión de tareas del alumno (RT): supervisión del cuaderno de trabajo del alumnado y las tareas obteniendo información sobre la expresión escrita, comprensión y desarrollo de actividades y el uso de diferentes fuentes de información y recursos.

C) Pruebas específicas (PE): orales o escritas, pruebas de composición (organización, selección y expresión de ideas esenciales de los temas tratados) o pruebas objetivas (preguntas de respuesta corta, de texto incompleto, de emparejamiento, de opción múltiple, de verdadero o falso, resolución de problemas, etc)

D) Trabajo en pareja o grupal (TG): realización de actividades, trabajos de investigación, proyectos o prácticas de laboratorio en grupos de 2 a 4 alumnos.

Criterios de calificación:

Cada criterio de evaluación tendrá la misma ponderación dentro de cada resultado de aprendizaje. La contribución de cada RA a la nota final se detalla en la siguiente tabla:

Resultado de aprendizaje	Ponderación sobre el total del curso
RA1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.	23%
RA2. Caracteriza los principales aspectos de la 4. ^a Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.	25,6 %
RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.	14,2%
RA4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.	23 %
RA5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.	14,2 %
TOTAL	100%

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Se recomienda el uso del libro de la editorial de McGraw Hill "La sostenibilidad y sus retos"



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y
Deporte



- [Plataforma classroom](#)
- [Ordenadores de aula](#)
- [Pizarra digital](#)