

PROGRAMACIÓN SIMPLIFICADA

CURSO 2024/2025

Ciclo formativo de Grado Medio.- Soldadura y Calderería Módulo 1664.- DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS

Duración : 35 h

1º curso

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

- RA 1: 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.
- RA 2: Caracteriza los principales aspectos de la 4ª Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.
- RA 3: Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.
- RA 4: Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.
- RA 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 cómo afectaría a los recursos humanos.

CONTENIDOS.

- UNIDAD DIDÁCTICA 1: ECONOMÍA LINEAL Y CIRCULAR
- UNIDAD DIDÁCTICA 2: LA 4ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
- UNIDAD DIDÁCTICA 3: CLOUD Y SISTEMAS CONECTADOS
- UNIDAD DIDÁCTICA 4: CLOUD Y SISTEMAS CONECTADOS
- UNIDAD DIDÁCTICA 5: PLAN DE TRANSFORMACIÓN

PROPUESTA DE TEMPORALIZACIÓN INICIAL

1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
UNIDADES 1 Y 2	UNIDADES 3 Y 4	UNIDAD 5

METODOLOGÍA

La metodología es el conjunto de decisiones que se han de tomar para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza aprendizaje. Los principios metodológicos que seguiré se basan en las teorías constructivistas del aprendizaje que, a diferencia de otros enfoques que o plantean explicaciones enfocadas solo al objeto de estudio, o solo al sujeto cognoscente, propone la interacción de ambos factores en el proceso social de la construcción del aprendizaje significativo.

Las siguientes **líneas metodológicas** serán las que guiarán el proceso de enseñanza- aprendizaje:

- **Significación.**
- **Participación.**
- **“Learning by doing” o “Aprender haciendo”.**
- **Enfoque intra e interdisciplinar.**
- **Enfoque lúdico.**
- **Funcionalidad.**
- **Interacción y retroalimentación.**
- **Fomento de las tecnologías.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

>> RA 1: 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.

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)

>> RA 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 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 sware, 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.

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

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 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.

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

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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.

>> RA 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 cómo afectaría a los recursos humanos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- La calificación de las evaluaciones parciales será la ponderación de los Resultados de Aprendizaje trabajados en dicho período (siempre que todas estén adquiridas, teniendo un 5 o más).
- La calificación final del módulo se obtendrá ponderando la calificación de los RA de la forma que se indica en el cuadro anterior (siempre que todos los Resultados de Aprendizaje estén adquiridos).
- El plagio o copia en una tarea (incluyéndose uso de Inteligencia artificial), uso de cualquier tipo de chuleta, dispositivo electrónico en examen, copias entre compañeros/as, etc. supondrá un cero en el criterio de evaluación relacionado con la misma y la correspondiente sanción disciplinaria.



RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS.

- Durante el período de recuperación existe la posibilidad de adquirir los Resultados de Aprendizaje no adquiridos.
- Igualmente sucederá con el alumnado que haya perdido el derecho a evaluación continua.
- Si algún/a alumno/a quisiera subir nota también podría hacerlo durante este período.