

PROGRAMACIÓN SIMPLIFICADA

CURSO

2024/2025

MÓDULO / CICLO DE GRADO DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS (1664/DASP) / 1º CFGM Electromecánica de Vehículos Automóviles

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

- A1. 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.
- 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.
- RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.
- A4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.
- A5. **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.**

CONTENIDOS.

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

| RA | CE | PESO | UD | | | | | |
|----|----|-------------------|----|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | A | 3,03 | * | | | | | |
| | B | 3,03 | * | | | | | |
| | C | 3,03 | * | | | | | |
| | D | 3,03 | * | | | | | |
| | E | 3,03 | * | | | | | |
| | F | 3,03 | * | | | | | |
| 2 | A | 3,03 | | * | | | | |
| | B | 3,03 | | * | | | | |
| | C | 3,03 | | * | | | | |
| | D | 3,03 | | * | | | | |
| | E | 3,03 | | * | | | | |
| | F | 3,03 | | * | | | | |
| 3 | A | 3,03 | | | * | | | |
| | B | 3,03 | | | * | | | |
| | C | 3,03 | | | * | | | |
| | D | 3,03 | | | * | | | |
| | E | 3,03 | | | * | | | |
| 4 | A | 3,03 | | | | | * | |
| | B | 3,03 | | | | | * | |
| | C | 3,03 | | | | | * | |
| | D | 3,03 | | | | | * | |
| | E | 3,03 | | | | | * | |
| | F | 3,03 | | | | | * | |
| | g | 3,03 | | | | | * | |
| | h | 3,03 | | | | | * | |
| 5 | A | 3,03 | | | | | | * |
| | B | 3,03 | | | | | | * |
| | C | 3,03 | | | | | | * |
| | D | 3,03 | | | | | | * |
| | E | 3,03 | | | | | | * |
| | F | 3,03 | | | | | | * |
| | g | 3,03 | | | | | | * |
| | h | 3,03 | | | | | | * |
| | | total 100% | | | | | | |

PROPUESTA DE TEMPORALIZACIÓN INICIAL

| Evaluación | RA | Unidades temáticas | N.º de Horas |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|--------------|
| 1.ª Evaluación: 10 horas | RA1: a, b, c, d, e f. | 1. Economías lineal y circular. | 5 |
| | RA2: a, b, c, d, e, f. | 2. La 4.ª revolución industrial | 5 |
| 2.ª Evaluación: 10 horas | RA3: a, b, c, d, e. | 3. Cloud y sistemas conectados. | 5 |
| | RA4: a, b, c, d, e, f, g, h | 4. Características de los sistemas de producción. | 5 |
| 3.ª Evaluación: 15 horas | RA5: a, b, c, d, e, e, g, h | 5. Plan de transformación. | 15 |

METODOLOGÍA.

Se aplicará una metodología eminentemente práctica, tal y como se indica en la programación del departamento y Proyecto Educativo de Centro (PEC).

En el PEC quedan recogidos los principios pedagógicos a considerar en el desarrollo de las clases. También, se ha de destacar la persecución de la mejora de la competencia lingüística y matemática como objetivos básicos del centro, por tanto, se aplicará al alumnado una metodología que proporcione de técnicas de comprensión lectora. Igualmente, en el PEC también se destaca el uso y la integración de Tecnología de Información y la Comunicación (TIC) que permitan personalizar la atención a las diferencias en el aula y contener posibles problemas derivados de la convivencia.

Se pretende lograr los RA y CE mediante una metodología activa, participativa y motivadora, donde cada alumno y alumna pueda tomar sus propias decisiones o consensuarlas con sus compañeros y compañeras en un proyecto colaborativo y conjunto donde destaque un esfuerzo solidario. En este sentido se perseguirán los siguientes principios de aprendizaje:

- Posibilitar la construcción de aprendizajes significativos
- Presentar de forma clara y estructurada los contenidos
- Asegurar un aprendizaje práctico, reforzándolo a lo largo del curso
- Utilizar la evaluación como una referencia pedagógica

La metodología debe estar basada en que el alumnado tenga un papel activo y protagonista en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo el papel del profesor o profesora la de orientar y guiar durante este, es por lo que, los contenidos se han desarrollado para que cada uno sirva como base del siguiente

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.
-
- 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.
-
- 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.
-
- 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.
Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.

PERIODO FORMATIVO EN LA EMPRESA.

Según lo dispuesto en el RD659/2023 de desarrollo de la FP Art.106 : Formación en la empresa.

El alumnado realizará un periodo de formación en una empresa relacionada con el sector con una duración entre un 25 y 35% de las horas totales en los CCFF de régimen general.

Periodo: del 24 de enero al 27 de febrero de 2025, ambos inclusive.

RAs CEs EN LA EMPRESA

Desarrollará los siguientes RAs y los CEs respectivos.

4. Características de los Sistemas de producción.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Calificación de los contenidos teóricos: estará determinada por una nota comprendida entre el 0 y el 10, considerándose aprobados aquellos que alcancen el 5 o superior. En caso de que se hagan más de un examen por trimestre la nota será la media de las obtenidas en todos los exámenes realizados.

Calificación de las prácticas: se calculará por la media aritmética de las notas obtenidas en todos los ejercicios prácticos propuestos. Los ejercicios se calificarán de 0 a 10, considerándose aprobados aquellos que alcancen el 5 o superior.

Nota: desde la libertad académica cada docente asignará el valor que considere oportuno a los distintos RA del módulo, siendo el resultado de la suma de todos igual al 100 %. Igualmente, se dará el peso que se considere oportuno a cada CE siempre que la suma total sea el 100 % del RA.

La nota global del módulo en la convocatoria final será la media aritmética de las tres evaluaciones, en el caso de que cada RA valga igual. En caso distinto, la nota final dependerá de la nota de cada RA según su peso en la calificación final. Para poder superar el módulo el alumno habrá que tener aprobados todos los RA.

Cada CE y RA tendrá un peso global siendo el total la nota final.

Se deberá de realizar las actividades de editorial,, trabajos, etc incrementando hasta un 10% (según resultados final)la nota final, para ello se ha de superar el 4,99 en ambas calificaciones, editorial y clase.

RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS.

- Para poder optar a la recuperación y presentarse a las pruebas finales, es imprescindible que el alumno entregue todas las actividades y trabajos atrasados, aunque no tendrán

ningún peso en la calificación final al no haber sido realizados en el aula de manera presencial.

- Para la recuperación de los conceptos se pondrán pruebas teóricas similares a las realizadas a lo largo de cada evaluación parcial. Si el alumno/a no ha superado dos evaluaciones parciales deberá recuperar todos los conceptos impartidos durante el curso. Si el alumno/a no ha superado únicamente una evaluación parcial deberá recuperar sólo los conceptos impartidos durante esa evaluación parcial. Al final del curso todos los alumnos/as deberán haber asimilado y superado los mismos conceptos.

- Para la recuperación de los procedimientos el alumno/a deberá haber efectuado y superado el procedimiento previo para poder realizar el siguiente, de manera que al final del curso todos los alumnos/as deberán haber efectuado y superado el mismo número de procedimientos.