



SÍNTESIS DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS

CURSO: 1º CFGM

1) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Digitalización aplicada a los sectores productivos (1º CFGM) - 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 medioambiente y el desarrollo sostenible.
CE a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC. CE b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente. CE c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos. CE d) Se han identificado procesos reales basados en EL. CE e) Se han identificado procesos reales basados en EC. CE 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.
CE a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial. CE b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados. CE c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el so_ware, IoT(Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros. CE d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual. CE e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas. CE 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.
CE a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube. CE b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros). CE c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube. CE d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto. CE 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.
CE a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.

- CE 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.
- CE 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.
- CE d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.
- CE 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.
- CE f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.
- CE g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.
- CE 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 como afectaría a los recursos humanos.

- CE a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.
- CE b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.
- CE c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.
- CE d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.
- CE e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.
- CE f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.
- CE g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.
- CE h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.

2) EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

1. La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales. En cada uno de ellos, se basará en la comprobación de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas en el currículo.
2. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.
3. La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos. En la evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo, la persona designada por el centro de trabajo para tutelar el periodo de estancia del alumnado en el mismo, colaborará con el profesor o profesora encargado del seguimiento.

4. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todas las personas en formación. La evaluación respetará el carácter práctico de la formación, así como las necesidades de adaptación metodológica y de recursos de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo, garantizando la accesibilidad de la evaluación.

5. **Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de los resultados de aprendizaje**, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. El alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales. Se establecerán **indicadores de logro de los criterios**, que se habrán de ajustar a las graduaciones de se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales.

7. Recuperación de criterios:

- Criterios de **continuidad o recurrentes** (se evalúan varias veces a lo largo del curso): se pueden recuperar y superarlos con las sucesivas calificaciones.
- Criterios que se evalúan **puntualmente (en solo una ocasión)**: se planteará una recuperación de los mismos al iniciar la segunda y la tercera evaluación así como en junio antes de la finalización del curso escolar. Dicha recuperación puede consistir en una prueba escrita u oral, o en una nueva realización de exposiciones, tareas, trabajos, etc., una vez que el profesor/a haya indicado qué aspectos debe mejorar para poder superar dichos criterios.

3) PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

1. Las ofertas de formación profesional integran los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que las personas en formación adquieran una visión global de los procesos propios de la actividad profesional correspondiente.
2. Los equipos docentes implicados en cada Grado incorporarán metodologías activas que faciliten los aprendizajes.
3. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el **trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales**, con el fin de promover la inclusión de todo el alumnado y tener en cuenta las diferencias individuales.
4. Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la **implicación del alumnado en su propio aprendizaje**, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el **desarrollo sostenible, la educación para la salud y el medio ambiente**, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.