

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE	
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO	

DEPARTAMENTO	TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL	CURSO	2024-2025
CICLO FORMATIVO	CONFECCIÓN Y MODA		
MÓDULO PROFESIONAL	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS		
PROFESORADO	OLGA CALVO GREGORIO		
CÓDIGO	1664	HORAS ANUALES	30
		HORAS SEMANALES	1

INTRODUCCIÓN

El módulo de Digitalización aplicada al sistema productivo tendrá como finalidad el desarrollo de conocimiento y competencias básicas en digitalización y las condiciones en que esta induce modificaciones en los procesos productivos del sector textil, para ciclos de grado medio.

Normativa a marco de ordenación de la FP

- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, publicado por el BOE el 22/07/23.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

OBJETIVOS

- Reconocer la importancia de la digitalización en los diferentes sectores productivos y su función como elemento transformador de la economía en los sectores en los que está enmarcado el título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La transformación de los modelos de empresa basadas en EL a EC.
- La importancia de la 4ª Revolución Industrial.
- El concepto de “cloud” y su aplicación a los entornos productivos.
- Las Tecnologías Digitales y su repercusión en el cambio de modelo de producción.

a) RESULTADOS DE APRENDIZAJE SUSCEPTIBLES DE SER ADQUIRIDOS EN LA EMPRESA (DUALIZACIÓN)

No se dualiza ningún Resultado de Aprendizaje en la empresa.

b) LOS CONTENIDOS ASOCIADOS A CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE, CON SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CONTENIDOS, INDICADOR DE LOGRO Y DURACIÓN.

1º EVALUACIÓN				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 0: COMIENZA EL MUNDO DE LA DIGITALIZACIÓN				
OBJETIVOS: d), e), f), g) COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)				
Acogida del alumnado, Evaluación Inicial				1 horas
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 1: Economía Lineal y Circular				
OBJETIVOS: d), e), f), g) COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)				
Resultados de aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Concreción del C E / Indicador del logro	Duración
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.	<p>a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.</p> <p>b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.</p> <p>c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.</p> <p>d) Se han identificado procesos reales basados en EL.</p> <p>e) Se han identificado procesos reales basados en EC.</p> <p>f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).</p>	<p>Economía lineal y circular. Modelos de empresas basados en economía lineal y circular</p> <p>Modelos de empresas y afectación del medio ambiente</p> <p>Importancia del reciclaje en los modelos económicos</p> <p>Procesos reales basados en economía lineal. Procesos reales basados en economía circular</p> <p>Comparativa de los modelos en relación con su impacto medioambiental los objetivos de desarrollo sostenible</p>	<p>Identifica las etapas basadas en economía circular y economía lineal. Analiza cada etapa de los modelos EL y EC para su repercusión del medio ambiente. Valora la importancia del reciclaje en modelos económicos. Identifica procesos basados en el EL y EC. Compara los modelos con su impacto ambiental y los objetivos de desarrollo sostenible.</p>	4 horas
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 2: Cuarta Revolución Industrial				
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	<p>a) Se han relacionado los sistemas ciberfísicos con la evolución industrial.</p> <p>b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.</p> <p>c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.</p> <p>d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.</p> <p>e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.</p> <p>f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.</p>	<p>Sistemas ciberfísicos. Relación con la evolución industrial</p> <p>Sistemas automatizados. Cambios provocados por la cuarta revolución. Elementos característicos</p> <p>Interrelación entre el mundo virtual mundo físico</p> <p>Cambios producidos en los entornos 4.0. Ventajas</p>	<p>Relaciona los sistemas ciberfísicos con la evolución industrial.</p> <p>Analiza el cambio producido por los sistemas automatizados.</p> <p>Describe la interrelación entre el mundo físico y el virtual.</p> <p>Identifica las ventajas para clientes y empresas.</p>	5 horas

Las diferentes implementaciones con el grupo podrá sufrir modificaciones en la temporalización prevista.

2ª EVALUACIÓN

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 3:

Cloud y sistemas conectados

OBJETIVOS: d), e), f), g)

COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)

Resultados de aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Concreción del C E / Indicador del logro	Duración
RA 3 Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación	<p>a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.</p> <p>b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).</p> <p>c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.</p> <p>d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.</p> <p>e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.</p>	<p>Nube. Definición y niveles</p> <p>Posibilidades del trabajo en la nube</p> <p>Edge computing y su relación con la nube</p> <p>Fog y mist. Relación con la nube</p> <p>Ventajas del uso de los recursos de la nube</p> <p>Uso de cloud y la rentabilidad de la empresa</p>	<p>Identifica los diferentes niveles de la nube.</p> <p>Identifica las principales funciones de la nube.</p> <p>Describe edge computing</p> <p>Define fog y mist.</p> <p>Identifica las ventajas que proporciona la utilización de la nube</p>	4 horas

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 4:

Características de los sistemas de producción

RA 4 Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.	<p>a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.</p> <p>e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras</p>	<p>Tecnologías habilitadoras actuales</p> <p>Relación entre THD y productividad</p> <p>Implantación de las tecnologías habilitadoras: relación con la reducción de costes y la mejora de la competitividad</p> <p>Sistemas digitalizados reales.</p> <p>Sistemas de almacenamiento de datos no convencionales</p>	<p>Identifica las THD</p> <p>Describe las características y aplicaciones.</p> <p>Describe la contribución a la mejora de la productividad.</p> <p>Define los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales.</p> <p>Describe las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.</p>	6 horas
---	---	---	---	---------

	<p>(sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.</p> <p>f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.</p> <p>g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.</p> <p>h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.</p>			
TOTAL DE HORAS PROGRAMADAS 2ª EVALUACIÓN				10 HORAS

Las diferentes implementaciones con el grupo podrá sufrir modificaciones en la temporalización prevista.

3ª EVALUACIÓN				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 5: Planes de transformación				
OBJETIVOS: d), e), f), g)				
COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)				
Resultados de aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Concreción del C E / Indicador del logro	Duración
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.	<p>a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.</p> <p>b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.</p> <p>c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.</p> <p>d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.</p> <p>e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.</p> <p>f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.</p> <p>g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.</p> <p>h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.</p>	<p>Configuración de una empresa clásica. Digitalización de la empresa o unidades de la misma</p> <p>THD implicadas en la digitalización de las etapas. Relación entre etapas</p> <p>Configuración de la empresa digitalizada. Cambios introducidos. Mejoras producidas</p> <p>Plan de transformación. Recursos empleados</p>	<p>Define a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.</p> <p>Identifica las etapas susceptibles de ser digitalizadas.</p> <p>Define tecnologías implicadas en cada una de las etapas.</p> <p>Establece la conexión de las etapas digitalizadas.</p> <p>Analiza la mejora en la producción y gestión de residuos.</p>	10 horas

TOTAL DE HORAS PROGRAMADAS 3ª EVALUACIÓN				10 HORAS

Las diferentes implementaciones con el grupo podrá sufrir modificaciones en la temporalización prevista.

c) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS GENERALES.

Este módulo no dualiza.

Se propone unas orientaciones metodológicas de aprendizaje activas y colaborativas encaminadas a conseguir que el alumnado de grado medio de “Confección y Moda” conozca la importancia del módulo y se interese “profesionalmente por la incorporación de la digitalización en el sector productivo textil” a través del Aprendizaje Colaborativo basado en Retos.

La metodología que a continuación se refleja pretende promover un proceso de desarrollo competencial utilizando la herramienta de los retos para integrar de forma natural todas las competencias técnicas y transversales que se presentan en un contexto laboral y social, mediante un enfoque intermodular, conectando el mundo laboral con situaciones que se presenten en el aula reflejo de la realidad profesional y social del ciclo.

Por ello, los temas deben exponerse con una secuencia coherente, en un lenguaje sencillo a la vez que técnico para que el alumnado, futuro profesional, sea protagonista de su propio aprendizaje.

Los diferentes temas que componen el módulo son materias para las cuales es fácil encontrar apoyo práctico, por medio de programas de software, material gráfico como diapositivas, vídeos, etc. Aquí también es importante introducir la búsqueda de contenidos e información de todo tipo a través de Internet, para facilitar el entrenamiento de diferentes estrategias y habilidades de pensamiento orientadas a la resolución de problemas y toma de decisiones: La observación, el descubrimiento, la indagación, el desarrollo de la intuición, el razonamiento, el pensamiento crítico y el pensamiento creativo.

Al alumnado se le plantean retos que permiten múltiples soluciones en sus productos, servicios o procesos, su proceso de solución pone en marcha el pensamiento creativo a través de procesos de pensamiento divergentes y convergentes.

El docente del módulo en colaboración con el resto del equipo educativo a de promover la configuración de equipos, que permita al alumnado vivir la realidad profesional que se enfrentará a futuro, los equipos han de ser lo más plurales y diversos posibles. Así mismo el docente debe ayudar al alumnado a superar las dificultades que se encontrará en el desarrollo de equipo de trabajo, con herramientas tales como la comunicación efectiva e inteligencia emocional.

Este módulo se puede considerar como complemento transversal a los módulos asociados a estándares de competencia de nivel 2 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales vinculadas a las ofertas de grado D de grado medio, por ello se han establecido los principios metodológicos desde el punto de vista complementario a estos, sin perder como punto de mira las necesidades de la ciudadanía, a lo largo de toda su vida laboral, así como a las de la realidad productiva.

Los principios metodológicos didácticos son:

1. Los contenidos vinculados a la digitalización estarán dirigidos de forma que se potencie el "Saber Hacer".
2. Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que las habilidades y capacidades transversales sean adquiridas de forma adecuada.
3. Informar sobre los contenidos, elementos de competencia expresados como resultados de aprendizaje,

criterios de evaluación, actividades y retos en el módulo.

4. Presentar los contenidos que se van a estudiar y con su estudio, los objetivos que van a ser capaz de lograr cada situación de aprendizaje.
5. Indicar los criterios de evaluación que se deben seguir en cada situación de aprendizaje.
6. Realizar una evaluación inicial con una prueba sobre los contenidos de la primera unidad.
7. Comenzar las unidades de contenido con una introducción motivadora, poniendo de manifiesto la utilidad del mismo en el mundo profesional.
8. Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje.
9. Proporcionar la solución de actividades propuestas como modelo de las actividades que se van a realizar.
10. Poner en común el resultado de las actividades de comprobación.
11. Realizar actividades de aplicación para afianzar el contenido de las situaciones de aprendizaje.
12. Realizar los retos profesionales en grupo implicados en el módulo de digitalización y ligados a otros módulos profesionales.
13. Llevar a cabo visitas técnicas y/o a ferias profesionales.
14. Dar a conocer el entorno sociocultural y laboral mediante el visionado de secuencias de vídeos.
15. Fomentar estrategias que provoquen un Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Modelo de enseñanza para la educación inclusiva que reconoce la singularidad del aprendizaje de cada alumno y que promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado., etc.
16. Utilizar el binomio teoría y práctica de forma permanente durante todo el proceso de aprendizaje.
17. Realizar una prueba escrita de evaluación y de recuperación.

Al alumnado se le atenderá presencialmente y a través de Classroom, siempre en función de las necesidades y de las posibilidades del alumnado.

d) CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO

1ª EVALUACIÓN				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 1: Economía Lineal y Circular				
OBJETIVOS: d), e), f), g) COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)				
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Concreción del C E / Indicador del logro	Instrumentos de Evaluación	Ponderación (% evaluación)
RA 1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las	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.	Identifica las etapas basadas en economía circular y economía lineal. Analiza cada etapa de los modelos EL y EC para su repercusión del medio	Rúbrica del trabajo escrito: esquema	5 %

ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.	<p>c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.</p> <p>d) Se han identificado procesos reales basados en EL.</p> <p>e) Se han identificado procesos reales basados en EC.</p> <p>f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).</p>	<p>ambiente.</p> <p>Valora la importancia del reciclaje en modelos económicos. Identifica procesos basados en el EL y EC.</p> <p>Compara los modelos con su impacto ambiental y los objetivos de desarrollo sostenible.</p>	Rúbrica de la prueba escrita	40 %
--	--	---	------------------------------	------

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 2:
Cuarta Revolución Industrial

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	<p>a) Se han relacionado los sistemas ciberfísicos con la evolución industrial.</p> <p>b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.</p>	<p>Relaciona los sistemas ciberfísicos con la evolución industrial.</p> <p>Analiza el cambio producido por los sistemas automatizados.</p>	Rúbrica del trabajo escrito: esquema	5 %
	<p>c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.</p> <p>d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.</p> <p>e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.</p> <p>f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.</p>	<p>Describe la interrelación entre el mundo físico y el virtual.</p> <p>Identifica las ventajas para clientes y empresas.</p>	Rúbrica de la prueba escrita	40%

2ª EVALUACIÓN

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 3:
Cloud y sistemas conectados

OBJETIVOS: d), e), f), g)

COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Concreción del C E / Indicador del logro	Instrumentos de Evaluación	Ponderación (% evaluación)
RA 3 Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación	<p>a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.</p> <p>b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).</p>	<p>Identifica los diferentes niveles de la nube.</p> <p>Identifica las principales funciones de la nube.</p> <p>Describe edge computing</p>	Rúbrica del trabajo escrito: esquema	5 %
	<p>c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.</p> <p>d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.</p>	<p>Define fog y mist.</p> <p>Identifica las ventajas que proporciona la utilización de la nube</p>	Rúbrica de la prueba escrita	40 %

	e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.			
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 4: Características de los sistemas de producción				
RA 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.	Identifica las THD	Rúbrica del trabajo escrito: esquema	5 %
	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.	Describe las características y aplicaciones. Describe la contribución a la mejora de la productividad. Define los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales. Describe las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.	Rúbrica de la prueba escrita	40%

3ª EVALUACIÓN				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE MODULAR 5: Planes de transformación				
OBJETIVOS: d), e), f), g) COMPETENCIAS PROFESIONALES: a) d) e) i) j)				
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Concreción del C E / Indicador del logro	Instrumentos de Evaluación	Ponderación (% evaluación)
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	a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.	Define a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.	Rúbrica del trabajo escrito: esquema	10 %
	b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas. c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.	Identifica las etapas susceptibles de ser digitalizadas. Define tecnologías implicadas en cada una de las etapas.	Rúbrica de la prueba escrita	90 %

<p>concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.</p>	<p>d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.</p> <p>e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.</p> <p>f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.</p> <p>g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.</p> <p>h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.</p>	<p>Establece la conexión de las etapas digitalizadas.</p> <p>Analiza la mejora en la producción y gestión de residuos.</p>		
--	--	--	--	--

e) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La evaluación continua del proceso formativo requiere la asistencia regular a las actividades lectivas.

El número de faltas de asistencia que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua es de 15 % (4 horas lectivas) respecto a la duración total del módulo.

El proceso de calificación implica una nota numérica (entre 0 y 10) toda la información que nos aporta la corrección cuantitativa y cualitativa de los resultados de aprendizaje a través de los indicadores del logro.

Las pruebas teórico-prácticas se realizarán presenciales.

La rúbricas e instrumentos de evaluación correspondientes nos ayudan a determinar el nivel de adquisición de los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje.

La realización de todos los indicadores de logro propuestos durante el proceso de aprendizaje serán exigibles a todo el alumnado, debiendo ser éstas superadas.

La calificación de la de la primera, segunda y tercera evaluación se formulará en cifras del uno al diez, sin decimales. Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 puntos sobre 10 y negativas las restantes.

La nota final del módulo se calculará con la media entre las notas de las tres evaluaciones con sus decimales, siendo necesario tenerlas aprobadas con un mínimo de 5 sobre 10 y se podrá redondear teniendo en cuenta la trayectoria del alumno/a a lo largo del curso.

- Redondeo de la nota: Se tendrá en cuenta los siguientes criterios: en primer lugar que no tenga una evaluación suspendida, también la evolución al alza de las calificaciones del alumnado a lo largo de las distintas evaluaciones, y por último el decimal en la media final, de forma que si se obtiene 7 décimas adicionales o más y se cumple con los anteriores requisitos se redondeará al alza.

Las pruebas teórico-prácticas constarán de ejercicios prácticos de los RA. Podrán realizarse tanto en clase como en casa. Se valorará además de los conocimientos, el orden, limpieza, claridad y presentación. Serán calificadas entre 1 y 10 puntos.

Las actividades efectuadas en casa se valorarán teniendo en cuenta: realización de las actividades propuestas, orden, limpieza y claridad en la realización de las actividades, ejecución de las actividades en el tiempo propuesto.

Se utilizará la plataforma Classroom para su planteamiento, seguimiento y presentación, siempre que la actividad lo permita. Sí se indica la actividad se presentará impresa en papel.

En las pruebas teórico – prácticas así como en los trabajos se descontará por las faltas de ortografía graves (0,25 por cada 2 faltas graves, hasta un máximo de 1 punto).

Se incluye el Plan de aprendizaje individualizado para la superación del módulo del que será informado mediante el documento de calidad correspondiente y que recoge los RA, CE, Indicador de logro y criterios de calificación.

Al alumno que no asistió al examen práctico el día fijado tendrá que presentar un justificante sino podrá presentarse para la recuperación.

Al alumnado que no realice la prueba práctica utilizando otros métodos inadecuados (copiando) se le entregará otra prueba práctica, en el tiempo restante.

f) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PREVISTOS PARA EL ALUMNADO QUE TENGA QUE PRESENTARSE A LA 2ª CONVOCATORIA DE LA EVALUACIÓN FINAL.

El alumnado que no supere alguna de las situaciones de aprendizaje y no adquiera RA vinculados a las mismas durante el curso, se presentará a la primera evaluación final y el profesorado entregará un plan de aprendizaje individualizado.

Las actividades de refuerzo que se desarrollen para este alumnado deberán centrarse en aquellos RA no alcanzados y en los criterios de evaluación no superados, para ello se realizará un plan de aprendizaje individualizado que secuencie las tareas o indicadores de logro requeridas y establezca los procedimientos de evaluación de las mismas.

g) CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL, CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN ASÍ COMO CONSECUENCIA DE SUS RESULTADOS EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

La evaluación inicial se concibe como instrumento de aprendizaje y de mejora de la enseñanza. En este sentido, la evaluación no debe limitarse a valorar el rendimiento del alumnado, sino que debe evaluar todo el proceso de enseñanza, obteniendo información sobre las dificultades de aprendizaje que se estén produciendo y recabando los datos que permitan mejorar dicho proceso.

Se realizará una evaluación inicial con el fin de detectar el grado de conocimientos de que parte el alumnado y como ayuda de la profesora para planificar su intervención educativa y para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

h) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN LOS QUE SE INCLUIRÁN LA PARTICIPACIÓN DEL TUTOR EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO.

Los instrumentos a utilizar son rúbricas de prueba escrita y rúbrica de trabajo escrito, cuaderno de clase. Se tendrán en cuenta tanto las actividades realizadas en el aula como los ejercicios indicados por el profesorado, serán la base de las cuestiones de las pruebas teóricas-prácticas, de ahí la importancia que los realicen y tengan en cuenta cada una de las posibles anotaciones que tengan. Estas actividades podrán ser individuales o grupales. La fecha de entrega de las actividades y ejercicios será inamovible.

i) RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE HAN DEBIDO SER ADQUIRIDOS POR LA PERSONA EN FORMACIÓN PARA CONSIDERAR QUE SE HA SUPERADO EL MÓDULO.

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.	20%
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	20%
RA 3: Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su	20%

tipología y campo de aplicación.	
RA 4: Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.	20%
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.	20%
	100%

j) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

El modelo de Diseño universal de aprendizaje (DUA) contribuye a enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, reducir las posibles barreras y proporcionar oportunidades de aprendizaje a todo el alumnado como utilizar un diversos lenguajes orales, escritos, gráficos.

Seguimiento cotidiano por parte del profesorado del alumnado con más dificultades, ofreciéndoles ayudas y refuerzos.

Priorizar técnicas y estrategias que favorezcan la experiencia directa, la reflexión y la expresión por parte del alumnado.

Se atiende a la diversidad del alumnado a través de un seguimiento personalizado de los resultados y las dificultades de cada uno de éstos. La diversidad de los grupos está determinada por la diversidad de sus circunstancias personales, tratando de responder a ellas a través de adaptaciones curriculares no significativas, con alguna de las siguientes medidas:

Adaptaciones en materiales:

- Usar esquemas y gráficos.
- Incidir en las partes más importantes.

Adaptación en contenidos:

- Retomar contenidos trabajados con anterioridad desde otro punto de vista.
- Profundización en la transmisión de conocimientos básicos.

Adaptación en la metodología:

- Asegurarnos en cada momento que el alumnado ha entendido las tareas.
- Combinar trabajos más estimulantes con otros menos motivadores.
- Utilizar el refuerzo positivo.
- Permitir el uso de apoyos materiales, (esquemas, apoyos visuales)

Adaptación en la evaluación:

- Dedicarle más tiempo al examen

k) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES.

No se procede realizar apoyos matriculados este curso escolar.

m) MATERIAL Y RECURSOS DIDÁCTICOS EMPLEADOS.

- Libro de texto: Digitalización aplicada a los sectores productivos (E.. Marcombo).
 - Explicación de la profesora.
 - Apuntes en formato texto /o presentación.
 - Ejercicios prácticos
-

- Documentales y videos.
- Equipos informáticos, ordenador, conexión a internet, proyector, etc...

n) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS.

Se proponen desde el departamento y consisten en visitas ferias de "WARE", charlas de Fitca, entre otros, todas ellas sirven para reforzar el interés y los resultados de aprendizaje que adquieren en el módulo

p) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DE LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULOS QUE PERMITE POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE SE HAYAN DETECTADO.

Las fuentes de información básicas para establecer medidas correctoras y potenciar resultados positivos serian: la observación y valoración diaria de la programación, que queda reflejada en el diario de clase; el intercambio de información con otros profesores que imparten clase en el grupo; las reuniones de departamento con el prescriptivo seguimiento mensual de programaciones; las sesiones de evaluación; los resultados académicos; resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción.

Así, podemos considerar mecanismos de seguimiento y valoración los siguientes:

- Cuaderno del profesorado.
- Seguimiento mensual del desarrollo de la programación didáctica.
- Reuniones de departamento y de equipo docente.
- Sesiones de evaluación.
- Resultados académicos.
- Encuestas de satisfacción u otros instrumentos útiles para medir el Grado de Satisfacción del alumnado.
- Memoria final anual, fundamentalmente el apartado de propuesta de mejora.

q) PLAN DE CONTINGENCIA CON LAS ACTIVIDADES QUE REALIZARÁ LAS PERSONAS EN FORMACIÓN ANTE CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES QUE AFECTEN AL DESARROLLO NORMAL DE LA ACTIVIDAD DOCENTE EN EL MÓDULO DURANTE UN PERIODO PROLONGADO DE TIEMPO

Si la ausencia es fortuita y no está programada, en el Classroom del módulo se encuentran las tareas vinculados a los diferentes RA que en cada trimestre se estén desarrollando. Las tareas a realizar en estos casos serán siempre entregadas a través de la plataforma, liberando al profesorado de guardia el tener que recogerlas para dejar constancia de su realización y de esta forma siempre que se necesite podrán ser evaluadas una vez que se reincorpore.
