



**MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA  
PRODUCTIVO GM**

**NIVEL: MEDIO**

**CURSO: 24/25**

## **FAMILIA PROFESIONAL: INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**



**CICLO FORMATIVO:  
ACEITES DE OLIVA Y VINOS**

**CURSO: 24/25**



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

## INDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.
2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.
3. **OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO** (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*)
4. **COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES** (*Recoger en cada competencia sus iniciales*)
5. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN** (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*).
6. **RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN**
7. **DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS.** (*Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan*). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL..
8. **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS** (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).
  - 8.1. *Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)*
  - 8.2. *Estrategias Metodológicas*
9. **MATERIALES DIDÁCTICOS.**
  - 9.1. **OTROS RECURSOS Y MATERIALES:**
10. **EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, RECUPERACIÓN Y HERRAMIENTAS**
  - 10.1. *Criterios de calificación (Especificar rúbricas de evaluación).*
  - 10.2. *Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación*
  - 10.3. *Herramientas*
  - 10.4. *Medidas de Recuperación*
11. **INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.**
12. **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
13. **EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.**



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

### 1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.

<b>ANÁLISIS DEL ALUMNADO</b>	
<b>Número de alumnos</b>	6
<b>Estudios Previos</b>	2 proceden de 4º ESO 1 procede de FPB Alimentaria 2 proceden de FP de GM de Informática (sin terminar) 1 procede de FP de GM de Laboratorio de Química (sin terminar)
<b>Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)</b>	
<b>VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO</b>	
<b>Proyectos y Planes educativos del centro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plan de Igualdad de Género en Educación</li> <li>● Red Andaluza: Escuela Espacio de Paz</li> <li>● Proyecto Lingüístico</li> </ul>

### 2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

<b>Ciclo Formativo:</b>	ACEITE DE OLIVA Y VINOS
<b>Módulo Profesional:</b>	DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM
<b>Grupo:</b>	PRIMERO (1º)
<b>Horas del Módulo:</b>	Nº horas: 32 ANUALES (1 HORA SEMANALES ; 32 SEMANAS)
<b>Ud. Competencia asociadas</b>	No aplica
<b>Normativa que regula el título</b>	<p>REAL DECRETO 1798/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, y se fijan sus enseñanzas mínimas.</p> <p>ORDEN de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.</p> <p>REAL DECRETO 659/2003, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.</p> <p>RESOLUCIÓN de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía</p>
<b>Profesor</b>	<p><b>Especialidad:</b> PROCESOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA (00590116)</p> <p><b>Nombre:</b> ANTONIO REJA SÁNCHEZ</p>



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

**3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO** *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico)*

1. Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos, relacionándolos con las variables del proceso para regularlos y/o programarlos.
2. Identificar y medir los parámetros de calidad de los productos relacionándolos con las exigencias del producto y del proceso para verificar su calidad.
3. Analizar la documentación asociada a los procesos relacionándola con la actividad productiva y comercial para su cumplimentación.
4. Identificar y seleccionar técnicas publicitarias valorando su adecuación a los productos y a las características de la empresa para promocionar y comercializar los productos elaborados.

**4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES** *(Recoger en cada competencia sus iniciales).*

1. Promocionar y comercializar los productos elaborados aplicando las técnicas de marketing.
2. Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.

**5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN** *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico).*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN <i>(Enumerarlos estableciendo un orden).</i>
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.</li> <li>b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.</li> <li>c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.</li> <li>d) Se han identificado procesos reales basados en EL.</li> <li>e) Se han identificado procesos reales basados en EC.</li> <li>f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)</li> </ol>
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.</li> <li>b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.</li> <li>c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.</li> </ol>



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<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>RA 3: Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.</p>	<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>RA 4: Compara los sistemas de producción / prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.</p>	<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 (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>



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<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>
<p>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>	<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>

## 6. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVAL UACI ÓN		1	ECONOMÍAS LINEAR Y CIRCULAR	5
		2	LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	5
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN EN EL INSTITUTO			10
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA			0
2ª EVAL UACI ÓN		3	CLOUD Y SISTEMAS CONECTADOS	5
		4	CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	5
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN EN EL INSTITUTO			10
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA			0
3ª EVAL UACI ÓN		5	PLAN DE TRANSFORMACIÓN	12
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN EN EL INSTITUTO			12
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA			0
<b>TOTAL HORAS:</b>				<b>32</b>



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

**7. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS. (Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.**

**RELACIÓN DE RA Y CE CON FORMACIÓN EN EL CENTRO Y EN EMPRESA**

Formación Inicial en el Centro Educativo (L-M-X-J-V)	Centro Educativo en alternancia (indicar días)	Empresa en alternancia (indicar días)
RA1; CE: a,b,c,d,e,f, RA2; CE: a,b,c,d,e,f RA3; CE: a,b,c,d,e,		
RA4; CE: a,b,c,d,e,f,g,h, RA5; CE: a,b,c,d,e,f,g,h,		

El módulo profesional “Digitalización aplicada al sistema productivo”, que se imparte en el ciclo formativo de grado medio de “Aceite de oliva y vinos” NO SE IMPARTIRÁ en modalidad dual al no ser un módulo profesional asociado a la competencia profesional del título.

Su temporalización será la siguiente:

Formación en el Centro	Del 20/09/2024 al 06/06/2025	Viernes
------------------------	------------------------------	---------



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<b>RA: 1</b>	<b>CE: a,b,c, d,e,f</b>
<p><b>1. NOMBRE DE LA UNIDAD/TEMA:</b> ECONOMÍA LINEAL Y CIRCULAR (<u>Objetivo: 1,2,3,4; Competencia: 1,2</u>)</p>	Nº	
	20 %	
<p><b><u>Contenidos desarrollados</u></b></p> <p>1.1. Economías lineal y circular. Modelos de empresas basados en las economías lineal 1.2. y circular. 1.3. Responsabilidad social: modelos de empresas y afectación del medioambiente. 1.4. Importancia del reciclaje en los modelos económicos. 1.5. Procesos reales basados en la economía lineal. Procesos reales basados en la economía circular. 1.6. Comparativa de los modelos en relación con su impacto medioambiental y los objetivos de desarrollo sostenible.</p> <p><b><u>Destrezas a trabajar (prácticas)</u></b></p> <p>No aplica</p> <p><b><u>Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</u></b></p> <p>No aplica</p>		





<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<b>RA: 2</b>	<b>CE: a,b,c, d,e,f</b>
<b>2. NOMBRE DE LA UNIDAD/TEMA: LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL</b> <b>(Objetivo: 1,2,3,4; Competencia: 1,2)</b>	Nº  20 %	
<p><b><u>Contenidos desarrollados</u></b></p> <p>2.1. Sistemas ciberfísicos. Relación con la evolución industrial 2.2. Sistemas automatizados. Cambios provocados por la cuarta revolución 2.3. Interrelación entre el mundo físico y el virtual 2.4. Ventajas de la migración a entornos 4.0 con la mejora de resultados de las empresas 2.5. Ventajas de la 4.a revolución industrial para clientes y empresas</p> <p><b><u>Destrezas a trabajar (prácticas)</u></b></p> <p>No aplica</p> <p>Las <b><u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u></b> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre: No aplica</p>		



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<b>RA: 3</b>	<b>CE: a,b,c, d,e</b>
<b>3. NOMBRE DE LA UNIDAD/TEMA: CLOUD Y SISTEMAS CONECTADOS</b> <b>(Objetivo: 1,2,3,4; Competencia: 1,2)</b>	Nº 20 %	
<p><b><u>Contenidos desarrollados</u></b></p> <p>3.1. Cloud. Definición y niveles 3.2. Posibilidades del trabajo en la cloud 3.3. Edge computing y su relación con la cloud 3.4. Fog y mist. Relación con la cloud 3.5. Ventajas del uso de los recursos de la cloud 3.6. Uso de la cloud y la rentabilidad de la empresa</p> <p><b><u>Destrezas a trabajar (prácticas)</u></b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Las <u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</b></p> <p>No aplica</p>		



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<b>RA: 4</b>	<b>CE: a,b,c, d,e,f,g,h</b>
<b>4. NOMBRE DE LA UNIDAD/TEMA: CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</b> <b>(Objetivo: 1,2,3,4; Competencia: 1,2)</b>	Nº	
	20 %	
<p><b><u>Contenidos desarrollados</u></b></p> <p>4.1. Tecnologías habilitadoras (TDH) actuales. Características y aplicaciones</p> <p>4.2. Relación entre TDH y productividad</p> <p>4.3. Implantación de las tecnologías habilitadoras: relación con la reducción de costes y la mejora de la competitividad</p> <p>4.5. Sistemas digitalizados reales. Ejemplos</p> <p>4.6. Tecnología disruptiva. Ejemplos</p> <p>4.7. Sistemas de almacenamiento de datos</p> <p><b><u>Destrezas a trabajar (prácticas)</u></b></p> <p>No aplica</p> <p><b><u>Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</u></b></p> <p>No aplica</p>		



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

	<b>RA: 5</b>	<b>CE: a,b,c, d,e,f,g,h</b>
<b>5. NOMBRE DE LA UNIDAD/TEMA: PLAN DE TRANSFORMACIÓN</b> <b>(Objetivo: 1,2,3,4; Competencia: 1,2)</b>	<b>Nº</b>	
	<b>20 %</b>	
<p><b><u>Contenidos desarrollados</u></b></p> <p>5.1. Configuración de una empresa clásica. Digitalización de la empresa o unidad</p> <p>5.2. TDH implicadas en la digitalización de las etapas. Relación entre etapas</p> <p>5.3. Configuración de la empresa digitalizada</p> <p>5.4. Plan de transformación. Recursos empleados</p> <p><b><u>Destrezas a trabajar (prácticas)</u></b></p> <p>No aplica</p> <p><b><u>Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</u></b></p> <p>No aplica</p>		



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

## ACTIVIDAD DEL MÓDULO A REALIZAR EN LA EMPRESA

El módulo profesional de “Sostenibilidad aplicada al sector productivo” no se encuentra asociado a la competencia del título, por tanto se ha decidido que no se dualiza.

### 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).

#### 8.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

*Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.*

#### 8.2. Estrategias Metodológicas

El objetivo principal de la metodología es facilitar y favorecer los procesos de aprendizaje de los alumnos, por lo que se intenta que el alumno sea sujeto de su propio aprendizaje mediante una metodología activa en la que éste va descubriendo cómo los hechos descritos van a ser parte de su futura práctica profesional.

El aprendizaje teórico se basa en los contenidos desarrollados en las unidades de trabajo, siguiendo los apuntes facilitados por el profesor, así como en la visualización de videos, trabajos realizados por los alumnos y otro material obtenido de páginas web especializadas.

El aprendizaje funcional se concreta en la realización de visitas activas a los distintos puntos de interés que se citan como actividades complementarias y que tienen como objetivo desarrollar las capacidades propias de la profesión, así como visitas virtuales.

Los conceptos se desarrollan no sólo como adquisición de conocimientos aislados, sino que se relacionan en un centro de referencia común: la actividad profesional en distintas empresas del sector que se adoptan como modelo.

Se realiza trabajo en grupo con el objetivo de fomentar el debate y la puesta en común de ideas entre sus miembros, fomentando el contraste de opiniones y el respeto a la pluralidad de ideas.

Se propiciará una visión integradora basada en la interdisciplinariedad, donde los contenidos se presentarán planteando las interrelaciones entre los distintos contenidos del mismo módulo y entre los de éste con los de otros módulos.

Se tratará de acercar las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades y al grado de desarrollo de sus capacidades.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

La metodología aplicada deberá ser activa, de manera que el alumno no sea únicamente receptor pasivo, sino que observe, reflexione, participe, investigue, construya, etc. En este sentido, propiciaremos a través de las actividades el análisis e investigación y la elaboración de conclusiones con respecto al trabajo que se está realizando.

Dada la vinculación que tiene el Centro con la lectura y la CCL, una parte de los trabajos, que forman parte de los instrumentos de evaluación exigirán la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita. Así mismo se fomentará la lectura de artículos sobre digitalización.

Para que el alumnado adquiera los procedimientos, estrategias y destrezas que favorezcan un aprendizaje significativo, el desarrollo de las unidades didácticas se puede realizar de la forma siguiente:

- En cada unidad el profesor explicará los nuevos conceptos, desarrollará los ejemplos y realizará actividades asociadas a los epígrafes. En caso de confinamiento se hará por videoconferencia.
- Las actividades más significativas se realizarán en clase, después del desarrollo de cada una de las diferentes partes de la unidad. De esta forma los alumnos dispondrán de la base necesaria para que puedan realizar en su casa el resto de las actividades, que serán corregidas en clase, o bien, entregadas al profesor para su revisión y control.
- Alguna de las actividades se puede realizar en grupo, lo que hará el trabajo más ameno y contribuirá a que los alumnos aprendan a colaborar.
- Es conveniente que el alumno desarrolle la competencia digital, trabajando muchos de los contenidos mediante búsquedas en diferentes páginas webs, realizando actividades online, viendo videos para después ser comentados, etc.

#### **Instrumentos de evaluación (Qué se va a utilizar en el proceso evaluador)**

- **Pruebas objetivas de cada unidad:** Pruebas escritas y/u orales.
- **Actividades y trabajos:** Realización de las actividades seleccionadas por el profesor de todas las que aparecen en cada unidad. Trabajos de investigación. Exposiciones.
- **Comportamiento y participación:** Grado de cumplimiento de las normas de convivencia y trabajo en el aula, grado de participación en las actividades de clase y en las extraescolares, cumplimiento de las normas de seguridad.

#### **Los principales instrumentos de evaluación serán:**

- Seguimiento diario del alumno que permita apreciar su interés y aprovechamiento. Para ello se harán preguntas en clase y se propondrá la realización de actividades.
- Observación del trabajo realizado en el aula, aprovechamiento del tiempo y de los recursos.
- Igualmente, se tendrán en cuenta el grado de participación, atención demostrada, capacidad de trabajo tanto a nivel individual como en grupo.
- Utilización de intercambios orales con los alumnos y entre ellos, para detectar las deficiencias de comprensión y expresión.
- Pruebas escritas específicas regulares que sirvan para evaluar los conocimientos del alumno sobre la materia explicada.
- Trabajos en clase, tanto individuales como en grupos.
- Trabajos en casa.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

## 9. MATERIALES DIDÁCTICOS.

Vamos a utilizar como libro de texto, que los alumnos deberán tener:

Título: Digitalización aplicada al sistema productivo.

Editorial: Paraninfo.

Autor: María Gracia López Olivencia

ISBN: 978-84-136-7916-7

### 9.1. OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

Además de los anteriores, pizarra, videos, guías de higiene, publicaciones, páginas webs relacionadas con los temas a tratar y revistas especializadas. Visitas a instalaciones

## 10.EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forman parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, debe ser la base de los criterios de calificación del módulo.

En su Artículo 2, esta Orden nombra las bases de la evaluación del alumnado:

- Evaluación continua.
- Enseñanza presencial.
- Evaluación por medio de los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que dicta la Orden que regula el Ciclo.

### 10.1. Criterios de calificación *(Especificar rúbricas de evaluación)*.

Teniendo en cuenta la orden de evaluación donde se indica que la calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales, la calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final. El redondeo se efectuará a la cifra entera inmediatamente superior cuando la cifra decimal sea igual o superior a 0.5 siempre y cuando la calificación global sea igual o superior a 5. En caso contrario, se tomará la parte entera de la calificación obtenida.

La calificación del módulo se realizará según la normativa, tomando como base los criterios de evaluación que propone la orden que regula el ciclo formativo al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La nota final se obtendrá una vez trabajados TODOS los RESULTADOS DE APRENDIZAJE del módulo.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

Se evaluará la adquisición de los contenidos asociados a los resultados de aprendizaje a través del desarrollo de las distintas unidades de trabajo, atendiendo a los criterios de evaluación con su correspondiente peso asignado.

La valoración y/o nota de cada unidad didáctica es resultado de:

- Valorar de forma individual los conceptos teóricos alcanzados por el alumno, usando para ello pruebas de evaluación, actividades y/o trabajos.
- Valorar los procesos mediante supuestos prácticos resueltos por el alumnado.
- Observación del alumno con el fin de valorar el grado de cumplimiento de la normativa establecida en el plan de centro.
- Valoración de la actividad dual en la empresa.

Entre las técnicas de calificación utilizadas en el módulo podemos destacar:

- La observación directa y sistemática
- Pruebas objetivas escritas.
- Revisión, corrección de actividades, tareas, supuestos prácticos y trabajos realizados por el alumnado.
- Valoración de la actividad dual en la empresa.

Para evaluar estas técnicas vamos a utilizar los siguientes instrumentos:

- Registros de las observaciones anotadas en el cuaderno del profesor.
- Resultados de las pruebas escritas.
- Rúbricas para la calificación.

La nota informativa de cada trimestre se obtendrá de la puntuación obtenida por el alumnado en los criterios de evaluación impartidos y evaluados en el trimestre mediante los siguientes instrumentos:

- **CONTENIDOS TEÓRICOS. Pruebas objetivas.**
  - Se realizarán pruebas objetivas para evaluar los contenidos asociados al saber. Estas pruebas podrán ser pruebas de desarrollo, tipo test, de relacionar, etc.
  - Estas pruebas objetivas irán asociadas a uno o varios criterios de evaluación.
  - Si en una prueba se percibe que un alumno está copiando o ha copiado se actuará conforme a lo establecido en el PLAN DE CENTRO en el documento "Sistema de seguimiento de las normas y sus correcciones / conductas contrarias a las prescritas para la realización de pruebas evaluativas", según el cual, el alumnado incurre en una falta grave por impedir el normal trabajo del profesorado en su evaluación.
  - En caso de sospecha de copia se realizará un parte disciplinario por falta grave. En caso de trabajar online se considera especialmente grave la copia de trabajos y pruebas evaluativas. La certeza de copia se penalizará calificando la prueba evaluativa con 1, teniendo que asistir el alumno a recuperación trimestral o final según se disponga.
  - Los contenidos de las pruebas objetivas teóricas podrán versar sobre cualquier tema explicado por el profesor en clase.
  - En caso de falta del alumno a la prueba escrita, se le repetirá sólo en el caso de presentar justificante de asistencia a médico, justificante de asistencia a deberes inexcusables





<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

(juzgados, actos electorales, etc.). En caso de no realizarla se indicarán N.E. (No Evaluado). Cada alumno tendrá derecho a la repetición de una única prueba objetiva teórica por curso.

- TRABAJOS INDIVIDUALES Y OBSERVACIÓN DIRECTA PARA LOS CONTENIDOS PRÁCTICOS (Habilidades, destrezas). (Saber hacer):

Para evaluar los criterios y contenidos relacionados con el saber hacer y destrezas utilizaremos:

- Trabajos individuales (supuestos prácticos, trabajos de investigación y defensa de los mismos)
- Observación directa y sistemática  
Los ítems a tener en cuenta a la hora de realizar la evaluación del alumnado en estos procedimientos son los siguientes:
- Aplicación de las nociones explicadas anteriormente en clase a la actividad propuesta.
- Empleo de un orden lógico a la hora de realizar las distintas actividades propuestas por el profesor.
- Tiempo empleado en la realización de las tareas encomendadas.
- Entrega en el tiempo y forma establecidos
- Vocabulario técnico usado por el alumno.
- Redacta con precisión y buena ortografía
- Interés por el trabajo (atención, inquietud, participación, observación...)
- Contrasta la información obtenida por diferentes fuentes y la expresa con sus propias palabras
- Capacidad de buscar, obtener y tratar información
- Capacidad de adquirir por sí mismo nuevos conocimientos, procesarlos y asimilarlos
- Capacidad para trabajar con autonomía y autodisciplina

La nota final de módulo se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Nota final} = ((\text{RA1} * 20\%) + (\text{RA2} * 20\%) + (\text{RA3} * 20\%) + (\text{RA4} * 20\%) + (\text{RA5} * 20\%))$$

Según el artículo 16 de la Orden de 29 de septiembre de 2010 sobre evaluación: “La evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes”.

La calificación informativa trimestral corresponderá a la ponderación de los criterios de evaluación y RA impartidos en ese trimestre. En el caso de los CE evaluados con la actividad dual, no se consideran hasta el tercer trimestre cuando tengamos disponible la nota de la empresa.

Para que un alumno supere el módulo deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Tener una calificación final igual o superior a 5 una vez ponderados todos los RAs del módulo.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

- Entregar las actividades evaluables y supuestos prácticos en la fecha fijada. La nota que tendrán los trabajos entregados fuera de la fecha establecida no será superior a 5 puntos, no eximiendo al alumno de su entrega.
- No utilizar ningún material adicional para cualquier prueba de evaluación más el que estrictamente indique el profesor/a. La utilización de apuntes o anotaciones de cualquier índole durante las pruebas de evaluación supondrá la no superación de la prueba o evaluación en curso.

En cualquier caso, no se podrá aprobar el módulo profesional si no se han superado TODOS los Resultados de aprendizaje que conformar el mismo.

### 10.2.

### *Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los*

#### *Criterios de evaluación*

Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	<u>Ponderación sobre la nota final</u>	Unidades de trabajo	Evaluación
RA1	a,b,c,d,e,f	<b>20</b>	1	1ª Eval
RA2	a,b,c,d,e,f	<b>20</b>	2	1ª Eval
RA3	a,b,c,d,e	<b>20</b>	3	2ª Eval
RA4	a,b,c,d,e,f,g,h	<b>20</b>	4	2ª Eval
RA5	a,b,c,d,e,f,g,h	<b>20</b>	5	3ª Eval



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

### 10.3. Instrumentos

### 10.4. Medidas de Recuperación

Se realizarán pruebas de recuperación, una por evaluación y una final durante el mes de junio.

Los alumnos que tengan criterios no superados podrán recuperarlos al final de cada evaluación o a principio de la siguiente, realizando las actividades de recuperación propuestas y una prueba teórica. Para realizar ésta será necesario haber presentado TODAS las actividades correspondientes a dicha evaluación.

La fecha para la prueba y entrega de actividades será puesta por el profesor para el final de la evaluación, o el primer mes de la siguiente evaluación, o bien, para final del curso, según estime oportuno.

Si la evaluación suspensa fuese la tercera y por distintos motivos no hubiese tiempo para la recuperación, el alumno deberá presentarse a la prueba final de junio. Esta recuperación abarcará todas las unidades didácticas estudiadas en la evaluación correspondiente.

En caso de no asistir un alumno a clase el día de una prueba prefijada, se le podrá repetir la prueba otro día si aporta justificante del facultativo o acreditación de la asistencia a un deber inexcusable. En cualquier caso, estos alumnos, también disponen de las recuperaciones correspondientes.

En la realización de una prueba específica por escrito, aquel alumno que sea sorprendido con tenencia de ayuda extraordinaria (chuletas, notas escritas en mano, en mesa, charla con compañero, copia del examen de otro compañero...), no superará ese trimestre, independientemente de las notas que tenga en otras pruebas y tendrá que superarlo en la convocatoria ordinaria fijada por el Centro.

## 11. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

El Centro tiene establecidos indicadores de logro del proceso de enseñanza y aprendizaje que sirven para evaluar el funcionamiento del módulo profesional. Estos son:

### Indicadores enseñanza:

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

- **Programación impartida:** este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

- **Horas impartidas:** este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.
- **Asistencia del alumnado:** este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.
- **Alumnado aprobado:** también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 % (en grado medio).

**Indicadores de la práctica docente:** Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes:

- **Uso de las TIC en el aula:** este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*). Los alumnos realizarán búsquedas de información sobre los temas tratados en diferentes páginas webs...
- **Actividades motivadoras:** este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado. Se realizarán actividades que relacionen los contenidos tratados en el aula con la realidad del sector, donde trabajarán en un futuro, por ejemplo, planteando un debate sobre alguna visita que realicen, una noticia del sector, etc.

## 12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas de apoyo o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que al resto del grupo, con distintos métodos de apoyo y exigencias. El tratamiento debe ofrecer la posibilidad de retomar un contenido no asimilado en un momento posterior de trabajo, con lo cual evitamos ejercicios repetitivos que suelen incidir negativamente en el nivel de motivación.

Las actividades prácticas son todas susceptibles de trabajarse desde distintos niveles, ofreciendo en cada ocasión una posibilidad de desarrollo en función del nivel de partida.

La formación de grupos para la realización de las actividades prácticas es una estrategia que fomentará las relaciones sociales entre el alumnado y la formación o asentamiento de una mayor cultura social y cívica.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

### 12.1. DETECCIÓN.

No aplica.

### 12.2. ACTUACIONES.

Teniendo en cuenta el tipo de adaptaciones curriculares que se pueden llevar a cabo en los Ciclos Formativos y el perfil de alumnado con necesidades de apoyo educativo que lo cursa. Se pueden diferenciar dos tipos de tratamiento:

#### - **Alumnado con altas capacidades intelectuales**

Las actividades propuestas en libro recomendado permiten una mayor profundización, tanto a nivel de saber cómo de saber hacer, para que este tipo de alumnado pueda ampliar e indagar en cada unidad didáctica, ofreciendo una posibilidad de desarrollo.

#### - **Alumnado que presenta necesidades educativas de apoyo especiales**

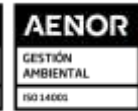
Este tipo de alumnado se abordará mediante la integración, implicándolos en las mismas tareas que al resto del grupo. Para ello se utilizará la misma programación, y se tomarán las siguientes medidas curriculares no significativas:

- Que el tutor hable con los alumnos para ver la situación actual de necesidades.
- Colocar a los alumnos con dificultades específicas de atención lo más cerca posible de la pizarra y del profesor.
- Consultar al alumno de forma continua, para detectar el grado de adquisición de contenidos.
- Agrupación de este alumnado con otros alumnos más capaces que le puedan facilitar estas tareas.
- Hacer una supervisión más directa de las tareas dentro de las posibilidades con las que se cuentan en los Ciclos Formativos.
- Dar más tiempo en los exámenes y explicarle más detenidamente las preguntas.
- Dar más tiempo a la hora de la ejecución de las prácticas en el taller.
- Intensificar la comunicación con la familia.

En el caso de que se presente un alumno/a con necesidades de apoyo educativo específica se tomarán las medidas oportunas consensuadas con el departamento de orientación. Siempre teniendo en cuenta que el alumno/a tiene que alcanzar unos Resultados de Aprendizaje establecidos, y que son necesarios para desarrollar su trabajo una vez finalizada su formación.

### 13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

La evaluación inicial servirá como punto de partida para la adaptación de las programaciones a las necesidades educativas del alumnado en sus diferentes niveles de concreción curricular. En las sucesivas evaluaciones se realizará el seguimiento y reajuste de las mismas.



<b>MATERIA: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO GM</b>	<b>NIVEL: MEDIO</b>	<b>CURSO: 24/25</b>
--	---------------------	---------------------

La evaluación del currículo programado tiene como objetivo principal la corrección de las desviaciones que se hubiesen producido en el proceso de enseñanza aprendizaje; desde este punto de vista, cuando se evalúe se han de tener en cuenta los aspectos siguientes:

- La adecuación de los objetivos a las características de cada grupo.
- La idoneidad de los procedimientos utilizados.
- La marcha de las actividades programadas