

Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.DASP.RA1	Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos		20	20	
1.DASP.RA1.CR1	a) Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.		14	MEDIA PONDERADA	
	b) Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.		13	MEDIA PONDERADA	
	c) Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.		13	MEDIA PONDERADA	
	d) Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.		15	MEDIA PONDERADA	
	e) Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.		15	MEDIA PONDERADA	
	f) Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.		15	MEDIA PONDERADA	
	g) Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.		15	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.DASP.RA2	Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.		20	20	
1.DASP.RA2.CR1	a) Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.		14	MEDIA PONDERADA	
	b) Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.		14	MEDIA PONDERADA	
	c) Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.		14	MEDIA PONDERADA	
	d) Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.		14	MEDIA PONDERADA	
	e) Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.		14	MEDIA PONDERADA	
	f) Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.		15	MEDIA PONDERADA	
	g) Se ha elaborado un informe que relate las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.		15	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.DASP.RA3	Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.		20	20	
1.DASP.RA3.CR1	a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.		20	MEDIA PONDERADA	
	b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).		20	MEDIA PONDERADA	
	c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.		20	MEDIA PONDERADA	
	d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.		20	MEDIA PONDERADA	
	e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.		20	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.DASP.RA4	Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.		20	20	
1.DASP.RA4.CR1	a) Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.		17	MEDIA PONDERADA	
	b) Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.		17	MEDIA PONDERADA	
	c) Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.		16	MEDIA PONDERADA	
	d) Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.		16	MEDIA PONDERADA	
	e) Se han identificado los lenguajes de programación en IA.		17	MEDIA PONDERADA	
	f) Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.		17	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.DASP.RA5	Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.		10	10	
1.DASP.RA5.CR1	a) Se ha establecido la diferencia entre dato e información.		11	MEDIA PONDERADA	
	b) Se ha descrito el ciclo de vida del dato.		11	MEDIA PONDERADA	
	c) Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.		11	MEDIA PONDERADA	
	d) Se han descrito las características que definen Big Data.		11	MEDIA PONDERADA	
	e) Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.		11	MEDIA PONDERADA	
	f) Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.		11	MEDIA PONDERADA	
	g) Se ha descrito la importancia del cloud computing.		11	MEDIA PONDERADA	
	h) Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.		11	MEDIA PONDERADA	
	i) Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.		12	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.DASP.RA6	Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.		10	10	
1.DASP.RA6.CR1	a) Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.		10	MEDIA PONDERADA	
	b) Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.		9	MEDIA PONDERADA	
	c) Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.		9	MEDIA PONDERADA	
	d) Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.		9	MEDIA PONDERADA	
	e) Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.		9	MEDIA PONDERADA	
	f) Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.		9	MEDIA PONDERADA	
	g) Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.		9	MEDIA PONDERADA	

1.DASP.RA6	Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.		
1.DASP.RA6.CR8	h) Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.	9	MEDIA PONDERADA
1.DASP.RA6.CR9	i) Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.	9	MEDIA PONDERADA
1.DASP.RA6.CR10	j) Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.	9	MEDIA PONDERADA
1.DASP.RA6.CR11	k) Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.	9	MEDIA PONDERADA





## CONTENIDOS SECUENCIADOS EN UNIDADES DE TRABAJO

Los contenidos que a continuación se exponen representan la selección de los elementos considerados como más relevantes para potenciar el desarrollo global del alumnado y capacitarlos para comprender y actuar de forma constructiva en la sociedad en que viven.

Asimismo, responden a lo publicado en el EFD/659/2024, de 25 de junio.

Los contenidos de esta programación están divididos en unidades didácticas (UD) agrupadas en bloques temáticos, tal como se describen a continuación.

### Unidad dE TRABAJO 1: DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

RA1

Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos.

1. Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.
2. Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.
3. Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.
4. Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.
5. Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.
6. Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.
7. Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.

CE trabajados en la UD

- 1.1. Cronología de las revoluciones industriales. Principales elementos
- 1.2. Cuarta revolución. Digitalización. Elementos que la definen
- 1.3. Sistemas ciberfísicos
- 1.4. Estructura de la empresa
- 1.5. Convergencia entre entornos OT e IT
- 1.6. Ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo

Contenidos

- Describir el concepto de digitalización.
- Establecer las diferencias y las similitudes entre los entornos IT y OT.
- Identificar los departamentos de las empresas que pueden constituir entornos IT.
- Analizar la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.
- Examinar las ventajas de digitalizar una empresa.

Objetivos

### Unidad dE TRABAJO 2: TECNOLOGIAS DIGITALES HABILITADORAS

RA2

Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.

1. Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.
2. Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.
3. Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.
4. Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.
5. Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.
6. Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.
7. Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.

CE trabajados en la UD

1. Mundo digital. Tecnologías habilitadoras

1. Características de las tecnologías digitales habilitadoras
2. Blockchain y DLT. Similitudes y diferencias
3. Influencia de las TDH en el desarrollo de productos y prestación de servicios.
4. Ejemplos significativos. Nuevos mercados
5. TDH típicas en planta y en el negocio
6. Mejoras con la implantación de las TDH
7. Sistemas digitalizados y datos

Contenidos

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir las principales tecnologías habilitadoras digitales (TDH).</li> <li>• Relacionar las TDH con el desarrollo de productos y servicios.</li> <li>• Asociar la importancia de las TDH a la economía sostenible y eficiente.</li> <li>• Identificar nuevos mercados generados por las TDH.</li> </ul>
Unidad dE TRABAJO 3: LA NUBE	
<b>RA3</b>	<p>Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.</p>
<b>CE trabajados en la UD</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.</li> <li>2. Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).</li> <li>3. Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.</li> <li>4. Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.</li> <li>5. Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Nube. Definición y niveles. Cloud computing</li> <li>3.2. Posibilidades de trabajo en la nube</li> <li>3.3. Edge computing y su relación con la nube</li> <li>3.4. Fog y mist. Relación con la nube</li> <li>3.5. Ventajas y desventajas del uso de los recursos de la nube</li> <li>3.6. Uso de la nube y la rentabilidad de la empresa</li> <li>3.7. Cloud computing como tecnología que impulsa la sostenibilidad</li> <li>3.8. Incidentes de ciberseguridad</li> </ol>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los diferentes niveles de la nube.</li> <li>• Conocer las principales funciones de la nube.</li> <li>• Describir el concepto de edge computing y su relación con la nube.</li> <li>• Definir los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.</li> <li>• Detectar las ventajas que proporciona la utilización de la nube en los sistemas conectados.</li> </ul>
Unidad dE TRABAJO 4: APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	
<b>RA4</b>	<p>Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.</p>
<b>CE trabajados en la UD</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.</li> <li>2. Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.</li> <li>3. Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.</li> <li>4. Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.</li> <li>5. Se han identificado los lenguajes de programación en IA.</li> <li>6. Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Inteligencia artificial</li> <li>4.2. Tipos de IA</li> <li>4.3. Evolución de la IA</li> <li>4.4. La IA y los datos. Protección de los datos</li> <li>4.5. Relación de la IA con los sectores productivos o áreas de aplicación</li> <li>4.6. Inteligencia artificial y tratamiento de los datos</li> <li>4.7. Lenguajes de programación en IA</li> </ol>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.</li> <li>• Relacionar la IA con la recogida masiva de datos (big data).</li> <li>• Asociar los sectores con la implantación más relevante de IA.</li> </ul>

**Objetivos**

- Identificar los lenguajes de programación en IA.
- Describir cómo influye la IA en el sector del título.
- 

**Unidad dE TRABAJO 5: EVALUACIÓN DE DATOS****RA5**

Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.

**CE trabajados en la UD**

1. Se ha establecido la diferencia entre dato e información.
2. Se ha descrito el ciclo de vida del dato.
3. Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.
4. Se han descrito las características que definen Big Data.
5. Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.
6. Se han descrito los procedimientos de almacenamiento de datos en la cloud/nube.
7. Se ha descrito la importancia del cloud computing.
8. Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.
9. Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.

**Contenidos**

- 5.1. Datos versus información
- 5.2. Ciclo de vida de los datos
- 5.3. Big data. Análisis de los datos
- 5.4. Almacenamiento de datos en la nube
- 5.5. Etapas de la ingeniería de datos
- 5.6. Aplicación a las empresas de la ciencia de datos
- 5.7. Herramientas para analizar los datos

**Objetivos**

- Establecer la diferencia entre dato e información.
- Detallar el ciclo de vida del dato.
- Identificar la relación entre big data, análisis de datos, machine/deep learning e inteligencia artificial.
- Describir las características que definen el big data.
- Explicar las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.
- Estudiar los procedimientos de almacenamiento de datos en la nube.
- Destacar la importancia de la cloud computing.
- Resaltar los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.

**Unidad dE TRABAJO 6: PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL****RA6**

Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.

**CE trabajados en la UD**

1. Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.
2. Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.
3. Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.
4. Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.
5. Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.
6. Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.
7. Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.
8. Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.
9. Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.
10. Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.
11. Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.

**Contenidos**

- 6.1. Transformación digital de una empresa. Objetivos estratégicos
- 6.2. Proceso de transformación de una empresa
- 6.3. Implantación de tecnologías. Integración en el conjunto
- 6.4. Software ERP, CRM/BPM
- 6.5. Soluciones cloud
- 6.6. Tratamiento masivo de datos
- 6.7. Documentos de seguimiento y medidas
- 6.8. Recursos humanos

## Objetivos

- Determinar los objetivos estratégicos de la empresa.
- Identificar y alinear las áreas de producción/ negocio y de comunicaciones.
- Establecer las áreas susceptibles de ser digitalizadas.
- Decidir las necesidades futuras de la empresa.
- Relacionar las áreas con la implantación de tecnologías.
- Analizar las posibles brechas de seguridad.
- Definir el tratamiento de los datos y su análisis.
- Documentar los cambios realizados en función de la estrategia.
- Describir los recursos humanos necesarios para el cambio.

## Temporalización

El currículo de CLM establece una cantidad de 50 horas lectivas para este módulo. Calculadas las horas disponibles reales durante el curso 2025/2026, que corresponden a 64, la temporalización a priori de cada una de las unidades de trabajo es:

UT del módulo	HORAS PREVISTAS	TRIMESTRE
1 DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS	14	PRIMER TRIMESTRE
2 TECNOLOGIAS DIGITALES HABILITADORAS	10	PRIMER TRIMESTRE
3 LA NUBE	10	SEGUNDO TRIMESTRE
4 APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	10	SEGUNDO TRIMESTRE
5 EVALUACIÓN DE DATOS	10	TERCER TRIMESTRE
6 PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	10	TERCER TRIMESTRE
7 TOTAL	64	

## METODOLOGÍA

### Actividades,,

El estudio de los resultados de aprendizaje y de sus correspondientes criterios de evaluación contrastados con los elementos de capacidad profesional descritos para este título profesional, se deduce que el aprendizaje debe basarse en el SABER HACER y que los contenidos del módulo deben, por lo tanto, definirse en torno a los procesos de trabajo.

La metodología utilizada debe buscar enfrentar al alumno a la simulación de casos prácticos sobre procesos de trabajo reales. Asimismo, debe servir para favorecer en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en grupo.

La metodología a aplicar se apoya en los siguientes aspectos:

- **Introducción:** al comienzo de cada Unidad se promoverá un debate en clase que permita identificar las variables a tener en cuenta.
- **Exposición del Tema:** El trabajo de cada Unidad comenzará con una exposición de los contenidos por parte del profesor. Esta exposición debe servir para presentar los contenidos al alumnado, pero también como instrumento de evaluación inicial contrastando los conocimientos previos, y como instrumento para llamar la atención de los alumnos sobre los conceptos que se van a tratar.

Estas exposiciones promoverán la participación de los alumnos y alumnas en el proceso de aprendizaje; para ello la exposición del profesor irá cargada de preguntas que van surgiendo a lo largo del desarrollo del tema, unas preguntas serán respondidas por el mismo profesor y otras por los alumnos. El objetivo en este caso es fomentar en el alumno la capacidad de aprender por sí mismo y trabajar en equipo.

- **Afianzamiento:** dada la extensión de algunos temas, será conveniente a mitad de su desarrollo realizar un esquema/resumen de lo estudiado hasta ese momento con el fin de no perder el hilo.
- **Propuesta de Actividades:** el desarrollo de las actividades propuestas constituye otro pilar fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades permiten a los alumnos y alumnas enfrentarse a la toma de decisiones en cuanto que dichas actividades están planteadas para enfrentar a los alumnos ante problemas concretos que pueden ser abordados desde diversas alternativas.

Para su desarrollo se podrán realizar dichas actividades en grupos de dos alumnos.

El objetivo de algunas actividades será desarrollar, en el alumno, la capacidad de síntesis. En otras, el objetivo será desarrollar su capacidad de análisis y razonamiento ante una situación determinada.

- **Internet.** El uso de Internet es básico en la búsqueda de información hoy en día. Muchas actividades de búsqueda de información que hace pocos años requerían el desplazamiento a Organismos Públicos y Privados, o Entidades Financieras, se pueden buscar hoy en día en Internet y se encuentran a un solo clic del ratón.

Con todo lo anterior se pretende fomentar la iniciativa del alumno (muy importante en la toma de decisiones que se requiere en este campo) y el autoaprendizaje desarrollando capacidades de comprensión y análisis, relación, búsqueda y manejo de la información, y capacitando al alumno para que se encuentre a situaciones de trabajo cambiantes y nuevas.

Otras actividades a tener en cuenta son:

- **Actividades de ampliación:** para que los alumnos con un ritmo más rápido de lo normal puedan profundizar en su aprendizaje, manteniendo el interés en clase. Se proporcionará más ejercicios prácticos y de mayor profundización, así como trabajos de investigación sobre aspectos relacionados con los contenidos a tratar en cada unidad de trabajo.
- **Actividades de evaluación:** dirigidas a la evaluación formativa que no estuvieran cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores.
- **Actividades de recuperación:** para ayudar a los alumnos con un ritmo más lento de lo normal a alcanzar los mínimos exigibles. Se facilitará una relación de ejercicios de recuperación y actividades que les ayuden a afianzar los temas tratados. Estas actividades también se realizarán en el periodo comprendido entre la 1<sup>a</sup> evaluación ordinaria y la 2<sup>a</sup> evaluación ordinaria de junio.

## EVALUACIÓN

### Métodos de evaluación

- La evaluación de los alumnos será de forma continua. Se seguirán los principios recogidos de la manera más uniforme indicadas en el punto 2.
- Para superar el módulo, los alumnos tendrán que superar todos y cada uno de los RRAA, debiendo obtener por tanto una calificación igual o superior a 5 en cada uno de ellos.
- A lo largo del desarrollo de las UUUT se emplearán los instrumentos adecuados para la correcta evaluación de cada RRAA (pruebas escritas, trabajos, prácticas, actividades de clase, trabajos de investigación).
- Las pruebas objetivas podrán consistir en controles de carácter teórico-práctico, en los que se podrán incluir según el contenido a evaluar, preguntas tipo test, preguntas de desarrollo y/o ejercicios prácticos
- Se programarán distintos instrumentos para la correcta evaluación de cada uno de los RRAA. El profesor decidirá según el contenido a evaluar, cuáles serán los más adecuados en cada caso. Se podrán agrupar varios criterios de evaluación que pertenezcan al mismo RRAA en un solo instrumento, teniéndose en cuenta el peso de cada uno de ellos y obteniéndose una nota conjunta para los CCEE evaluados en dicha prueba.
- En aquellos RRAA que, para su evaluación, sea más apropiado realizar una actividad o trabajo grupal en vez de la prueba objetiva, ésta podrá ser sustituida por dicho instrumento de evaluación.
- La calificación de cada RRAA se obtendrá de realizar una media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación incluidos en el mismo.
- En la medida de lo posible, los trabajos serán expuestos en clase.

- La evaluación será formativa, informando a los alumnos de los puntos fuertes para consolidarlos y de los puntos débiles para mejorarlo en cada una de las entregas, bien por escrito a través del aula virtual o de modo verbal en clase.
- Todas las entregas y pruebas de evaluación se indicarán en el calendario del aula virtual con antelación.
- A la hora de calificar una práctica, el profesor podrá solicitar al alumno que realice una defensa de la misma. El alumno tendrá que explicar cómo ha realizado la práctica y deberá contestar a las preguntas relacionadas con la práctica que le haga el profesor. La calificación se hará en función de esta defensa.
- La calificación de las actividades y trabajos no presentados, así como las copiadas entre compañeros será de cero.
- No se recogerán entregas fuera de plazo. Se informará al alumno sobre el modo de proceder, que podrá ser:
  - Entrega y defensa de la misma el día asignado para recuperaciones.
  - Prueba escrita o práctica relacionada el día asignado para recuperaciones.
- Cuando la causa de la no entrega de los trabajos/actividades sea debidamente justificada, el profesor estimará si proponer al alumno otro trabajo/actividad de similares características para su realización y posterior calificación, siempre dentro del plazo fijado por el profesor mencionado anteriormente

Para elloaremos uso de:

*EducamosCLM*: Para recoger y almacenar los entregables que lleve a cabo el alumnado.

*El Cuaderno del Profesor*: se organizará para anotar sistemáticamente los resultados de las pruebas objetivas realizadas y de los entregables de las actividades de desarrollo planteadas, de forma que en cada evaluación podamos, de un vistazo, evaluar el progreso de cada alumno.

## PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN

### CALIFICACIÓN DE CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN (CE)

- Los CCEE se evaluarán y calificarán con un valor de 0 a 10. Se podrán evaluar, de forma individual o agrupándose en un solo instrumento de evaluación aquellos CE que pertenezcan al mismo RRAA, considerándose que el CE ha sido logrado si la calificación es mayor o igual a 5..
- Para calificar cada CCEE se usarán los distintos instrumentos de evaluación indicados en el apartado anterior.

### CALIFICACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA)

- Cada RA se evaluará independientemente de los demás, obteniéndose una calificación numérica de 0 a 10.
- Cada CE dentro del RA tendrá un peso en función de su relevancia.
- Para que un RA sea considerado superado, el alumno deberá tener una calificación promedio > 5. En las *convocatorias ordinarias*, se podrá NO tener en cuenta esta restricción si, analizando el conjunto de calificaciones de los RRAA, se considera que a modo global se ha logrado el aprendizaje.

### CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO

- Para obtener la calificación nos ayudaremos de la herramienta Excel correspondiente a este módulo.
- En cada sesión de evaluación se calificará el módulo con una nota entera de 1 a 10. Esta nota se obtendrá de redondear *la nota media ponderada* de las calificaciones de los resultados de aprendizaje, conforme a la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UUTT	% 1ºev.	% 2ºev.	% 3ºev.	% ev. ordinaria
1 Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos	1	20 %			20%
RA2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.	2	20 %			20%
RA3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.	3	20 %			20%
RA4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.	4	20 %			20%
RA5. Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.	5			10 %	10 %
RA6. Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.	6			10 %	10 %
TOTAL		40 %	80 %	100%	100%

1.

La calificación final del módulo se obtendrá de redondear la nota media ponderada de las calificaciones de los resultados de aprendizaje.

Para la realización de dicha media, el alumno deberá aprobar cada uno de los RRAA, es decir, tener una calificación mínima de 5 en cada uno de los RRAA. De lo contrario, tendrá una nota en la evaluación inferior a 5. En las convocatorias ordinarias, se podrá no tener en cuenta esta restricción si, analizando el conjunto de RRAA, se considera que el alumno está capacitado para desempeñar adecuadamente las tareas profesionales correspondientes al módulo formativo.

Para ello el desarrollo de la calificación será el indicado en la tabla anterior y estará recogida en el cuaderno del profesor.

Estos porcentajes podrán variar a lo largo del curso, cambios que serán tratados y reflejados en reuniones de departamento.

## PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Consideraciones:

- El alumnado dispone de 2 convocatorias por curso. El nº total de convocatorias del módulo es de 4.
- El alumno deberá recuperar los RRAA no logrados hasta el momento.
- En las recuperaciones se emplearán los instrumentos adecuados para la evaluación de cada RA.
- Los RRAA se evaluarán de 0 a 10, igual que en primera instancia, y la nueva nota será única que cuente para la calificación y, por tanto, para la nota final, respetando así el principio de evaluación continua.
- Cuando se recurra a la re-entrega de prácticas, trabajos, actividades, cuya realización pueda albergar dudas de autoría y correcto aprendizaje, se podrá exigir al alumno que explique y justifique su solución propuesta y la calificación vendrá determinada por la adecuación de dicha defensa.

- En relación a los alumnos que soliciten la exención del periodo de formación en empresas. Según el art. 131, Real Decreto 659/2023, es el equipo docente del centro el responsable único de la evaluación y calificación del alumno. Remito a la Programación General del departamento

#### **Recuperación durante la evaluación continua**

Se realizarán 3 recuperaciones antes de la primera sesión de evaluación ordinaria:

- La primera en el primer trimestre. A criterio del profesor y según el ritmo del grupo se podrá realizar antes de la primera evaluación o al finalizar el primer trimestre.
- La segunda en el segundo trimestre, que al igual que en la anterior a criterio del profesor se podrá realizar antes o después de la evaluación. Se recuperarán los RRAA no superados impartidos en este trimestre
- La tercera recuperación se realizará al finalizar el tercer trimestre, justo antes de la sesión de evaluación ordinaria de junio. Se recuperarán los RRAA no superados impartidos en este trimestre

#### **Recuperación en 1º Evaluación Ordinaria**

El alumno deberá recuperar los RRAA no logrados hasta el momento.

En las recuperaciones se emplearán los instrumentos adecuados para la evaluación de cada RA.

Los RRAA se evaluarán de 0 a 10, igual que en primera instancia, y la nueva nota será la única que cuente para la calificación y, por tanto, para la nota final, respetando así el principio de evaluación continua.

#### **SISTEMAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA EL ALUMNO QUE PIERDA EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA**

- Según la Orden 201/2024, de 28 de noviembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación, promoción, titulación y certificación académica del alumnado matriculado en los grados D y E de Formación Profesional en Castilla-La Mancha, una asistencia inferior al 75% de las horas de duración del módulo supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua (las faltas de asistencia debidamente justificadas no serán computables).
- Estos alumnos podrán superar el módulo en primera ordinaria, siendo los RRAA a recuperar todos los del módulo, independientemente de la calificación obtenida anteriormente.
- Esta recuperación se realizará con instrumentos de evaluación similares a los establecidos previamente y respetando la ponderación asociada a sus criterios de evaluación. Los instrumentos utilizados dependerán de los resultados de aprendizaje a evaluar.

#### **PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE NO SUPERA EL MÓDULO EN LA PRIMERA CONVOCATORIA ORDINARIA DEL CURSO ACADÉMICO**

- Los alumnos que no hayan superado el módulo en la primera convocatoria ordinaria del curso, tendrán que evaluarse de nuevo en el mes de junio en la segunda convocatoria ordinaria del curso.
- Para ellos se entregará un plan de recuperación individualizado en el que se indicará los RRAA pendientes de superar de los que se tiene que volver a evaluar.

#### **PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE, HABIENDO SUPERADO EL MÓDULO EN LA PRIMERA CONVOCATORIA ORDINARIA, CONTINÚA ASISTIENDO A CLASE**

- Cuando un alumno obtenga calificación positiva en el módulo profesional en primera convocatoria ordinaria, podrá seguir asistiendo a clase durante el período que media entre la primera convocatoria ordinaria y la segunda convocatoria ordinaria.
- Se ofrecerá a este alumnado la posibilidad de realizar actividades de ampliación y repaso para reforzar el proceso de aprendizaje.

#### **PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO QUE PROMOCIONE A SEGUNDO CURSO CON EL MÓDULO NO SUPERADO**

- Cuando un alumno promocione a segundo curso con el módulo no superado, éste deberá acreditar el cumplimiento de los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje a través de actividades de evaluación que sean compatibles con su asistencia a las clases de 2º curso. El profesor informará debidamente al alumno en este sentido.
- A estos alumnos se les entregará un plan de trabajo individualizado en el que se indicará los instrumentos de evaluación que se emplearán fechas y resultados de aprendizaje en cada caso..