



  	<b>PLANIFICACIÓN DOCENTE</b>		<b>IES VIRGEN DEL CARMEN</b> Paseo de la Estación nº 44. 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com		 
	<b>PROGRAMACIÓN</b>				
	<b>MD850202</b>	<b>Rev. 7</b>	<b>16/09/24</b>	<b>Página 1 de 17</b>	

<b>MÓDULO:</b>	<b>DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO</b>
<b>CURSO:</b>	2024/2025

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN</b>
<b>CICLO FORMATIVO</b>	<b>ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN</b>
<b>PROFESOR</b>	<b>EMILIO JULIO VENA ESTEFANÍA</b>

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	3
PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL .....	3
MARCO LEGISLATIVO .....	4
ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO .....	5
CONTEXTO .....	5
CONTEXTO SOCIOECONÓMICO .....	5
CONTEXTO DEL CENTRO .....	5
PERFIL PROFESIONAL .....	7
COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO .....	7
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES .....	8
OBJETIVOS.....	9
OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO .....	9
RESULTADOS DE APRENDIZAJE .....	10
CONTENIDOS .....	10
TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS REVISAR HORAS .....	11
Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas .....	11
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS .....	11
ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO.....	14
METODOLOGÍA .....	16
LINEAS DE ACTUACIÓN.....	16
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE .....	17
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	18
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	18
BIBLIOGRAFÍA y WEBGRAFÍA.....	18
EVALUACIÓN.....	18
¿QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR ?.....	18
Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo .....	21
CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	22
Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan .....	22
Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA .....	26
Tabla 5: Ponderaciones de los de los resultados de aprendizaje en cada evaluación .....	27
RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN .....	27
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	27
¿QUÉ EVALUAR EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO? .....	28
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO .....	28

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 2 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

## INTRODUCCIÓN

En el contexto del actual sistema educativo (LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre), la programación es la planificación del proceso de enseñanza y el aprendizaje. Es decir, programar es planificar, concretar y secuenciar los distintos elementos curriculares, partiendo de la normativa propuesta por la administración educativa, en el marco de la autonomía pedagógica a través de la herramienta de planificación docente, reguladas por el Decreto 327/2010 (Plan de Centro: Proyecto Educativo, Proyecto de Gestión y ROF).

Una programación minimiza la necesidad de improvisación en el aula y evita el azar a la vez que atiende a las necesidades y características específicas del alumnado.

La eficacia de la programación didáctica como instrumento de planificación de la actividad en el aula dependerá de la adecuación al contexto, la concreción al currículo oficial, el nivel de flexibilidad que presenta y que sea factible, es decir, viable.

La finalidad de esta programación será la consecución de las capacidades propuestas en los objetivos del currículo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales. Por lo tanto, esta programación de 1º del TÉCNICO SUPERIOR EN ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN, del módulo de **DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO**, se ha realizado de acuerdo a los objetivos y contenidos de la normativa vigente.

La programación educativa se concreta en tres niveles denominados niveles de concreción curricular que, según la propuesta de César Coll (2012), son los siguientes:

- **Currículo:** Es dado por la administración educativa.
- **Programación Didáctica:** Se incluye en el Proyecto Educativo y hace referencia a las líneas generales de programación para el curso.
- **Programación de aula:** Es la concreción y secuenciación del currículo a nivel de aula, pormenoriza los elementos curriculares y establece los ejercicios, actividades y tareas a desarrollar.

En los distintos niveles de programación se debe tener en cuenta las fuentes epistemológica, sociológica, pedagógica y psicológica.

En esta programación didáctica se desarrollan objetivos, contenidos, competencias profesionales, personales y sociales, metodología, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje evaluables, así como la atención a la diversidad y a las necesidades específicas de apoyo educativo.

## PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL

Esta programación didáctica estructura la enseñanza correspondiente al módulo de **DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO** correspondiente al PRIMER curso del TÉCNICO SUPERIOR EN ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN.

Dicho ciclo de formación profesional tiene una duración de 2000 horas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 3 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de **DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO** se imparte en el primer curso. Dispone de una carga lectiva de **32 horas** que se distribuyen a razón de **1 horas semanales**.

## MARCO LEGISLATIVO

**La Constitución Española de 1.978** establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación que queda también regulado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985). Asimismo, el Estatuto Andalúz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio. Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través de la **Ley de Educación LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, que se publicó en el BOE de 30 de diciembre de 2020 y por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007).

Esta programación se basa también en el **RD. 1147/11 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo** y en la **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de Cualificaciones y Formación Profesional**, a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional. Además, se tendrán en cuenta el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, así como 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 forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El Ciclo Formativo de Técnico Superior en Asistencia a la Dirección queda regulado a través del **Real Decreto 1582/2011 de 4 de Noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Asistencia a la Dirección**, que en Andalucía se ordena a través de la **Orden de 29 de Julio de 2015**.

El módulo de **DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO** viene regulado por RD 659/2023 de 18 de julio y desarrollado en Andalucía por 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

Entre otras cosas, este Real Decreto nos muestra las Unidades de Competencia que se trabajarán en el ciclo formativo, de modo que se relacione de forma efectiva con el mundo laboral. Este es uno de los grandes objetivos del nuevo sistema de la Formación Profesional que pretende que la formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo.

Este objetivo se instrumentaliza a través de la **Ley 5/2002 sobre las Cualificaciones y la Formación Profesional**, que basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarla. Toda esta información junto con el contenido de la formación profesional asociada se organiza en un **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales regulado por el RD 1128/03**. Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional del sistema educativo, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

## ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes en los que desarrollarán su actividad profesional los alumnos/as que cursen este ciclo, según lo dispuesto en la normativa que lo regula son las siguientes:

– Asistente a la dirección. – Asistente personal. – Secretario/a de dirección. – Asistente de despachos y oficinas. – Asistente jurídico. – Asistente en departamentos de Recursos Humanos. – Administrativos en las Administraciones y Organismos Públicos.

## CONTEXTO

Una de las características de la ley educativa, es que se proporciona autonomía pedagógica a los centros educativos para adaptar la enseñanza de los ciclos formativos a la realidad social y económica del centro donde se impartirán.

Si bien el contexto socioeconómico se trata ampliamente en el Proyecto Educativo, se señala en este apartado el marco socioeconómico, así como el tipo de alumnado al que se dirige esta programación didáctica.

### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El actual modelo curricular, abierto y flexible, posibilita adecuar la programación didáctica a distintos contextos educativos teniendo en cuenta las características del entorno escolar del Centro y de los alumnos y alumnas.

Esta programación se ha elaborado considerando el siguiente contexto educativo: un centro docente donde se imparte el ciclo formativo superior de Asistencia a la Dirección, situado en Jaén, una ciudad de aproximadamente 110.000 habitantes. El centro se encuentra en una zona habitada por una población de clase media/alta mayoritariamente.

Al tratarse de un tipo de enseñanza pos-obligatoria, en este centro se encuentran alumnos/as de otras poblaciones próximas de la ciudad, así como de zonas de la periferia de la misma.

La principal actividad económica en la ciudad proviene de los **sectores de servicios y de industria**. El centro educativo se sitúa en el centro de la ciudad. Fruto de la transformación digital en la que estamos inmersos no solo surgen nuevos sectores económicos, sino también nuevas profesiones que van ganando peso en la estructura organizativa de las compañías a medida que las nuevas tecnologías entran en todos sus departamentos. Es por ello que cada día más, las empresas situadas en las proximidades del centro educativo requieren de personal informático cualificado del que se forma en este ciclo.

### CONTEXTO DEL CENTRO

El IES Virgen del Carmen es un centro público situado en el centro de la localidad de Jaén, con una población aproximada de 111.888 según el padrón municipal del 18 de enero de 2024. Fundado en 1846, es el más antiguo de la provincia. Cuenta con 1405 alumnos, 104 docentes y 8 trabajadores/as no docentes del PAS. Se estructura en 15 unidades de la ESO, 6 unidades de bachillerato, 2 unidades de Asistencia a la Dirección (1º y 2º curso), 2 unidades de Actividades Comerciales (1º y 2º curso), 2 unidades de Comercio Internacional (1º y 2º curso), 5 unidades de Sistemas Microinformáticos en Red (2 unidades en 1º, 2 unidades en 2º curso y 1 unidad a distancia), 4 unidades de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (2 unidades en 1º y 2 unidades en 2º curso), 2 unidades de Administración de Sistemas Informáticos y Redes (1º y 2º curso), 2 unidades de Desarrollo de Aplicaciones Web (1º y 2º

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

curso), 2 unidades de cursos de especialización, 2 unidades de bachillerato de adultos y 2 unidades de ESA (presencial y semipresencial). En total 46 unidades.

El alumnado pertenece en un altísimo porcentaje a familias con un nivel socioeconómico y cultural medio. La mayor parte, está estructurado en familias de clase media trabajadora con una adecuada situación relacional. Sin embargo, en los últimos años se están empezando a dar casos que presentan situaciones problemáticas en los ámbitos económico o afectivo; dato que aportamos por su relación con la motivación personal para el estudio y las relaciones entre compañeros y compañeras y que toca de lleno a la atención necesaria al clima de aula.

En el centro se imparten las enseñanzas correspondientes a los siguientes niveles y ámbitos académicos:

- Educación Especial
- Educación Secundaria Obligatoria (ESO)
- Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales
- Enseñanza plurilingüe en ESO
- Enseñanza bilingüe en Bachillerato (Bachibac)
- CFGM de Actividades Comerciales
- CFGS de Comercio Internacional
- CFGS de Asistencia a la Dirección
- CFGM de Sistemas Microinformáticos en Red
- CFGM de Sistemas Microinformáticos en Red -online-
- CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma Dual (curso de 2º, antiguos proyectos)
- CFGS de Administración de Sistemas Informáticos y Redes
- CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Web
- CETIC: Ciberseguridad en entornos de las TIC
- Curso de especialización de Videojuegos y Realidad Virtual
- Educación Secundaria para Personas Adultas Presencial (ESA)
- Educación Secundaria para Personas Adultas Semipresencial (ESA Semipresencial)
- Bachillerato Modalidad de Ciencia y Tecnología para personas adultas
- Bachillerato Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales para personas adultas

En el ámbito de dedicación de este Departamento, el Centro desarrolla en el presente curso los siguientes **Planes y Programas educativos**:

- **Programa CIMA**
  - Promoción de hábitos de vida saludable
  - Arte, Cultura y Creatividad
  - Innovación Social y Educación para el Desarrollo
  - Educación ambiental para la sostenibilidad (Aldea)
  - STEAM
  - Educomunicación
- **Planes y Proyectos Educativos**
  - Plan de igualdad de género en educación
  - Programa de centro plurilingüe Francés-Inglés
  - Plan de apertura de centros docentes
  - Plan de Salud Laboral y P.R.L.
  - Proyectos de sistemas de gestión de la calidad, norma ISO 9001

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares
- Institutos Históricos Educativos de Andalucía
- Aulas de Emprendimiento (1ª Convocatoria) - DESDE 01/09/2023 - 31/12/2024
- INNOVA. Proyecto de creación propia para la profundización curricular. Respuesta al alumnado de Altas capacidades.
- Semana de la Ciencia/Cultural. Organizado por nuestro centro con el fin de motivar al alumnado y promocionar la divulgación científica, artística y cultural.
- Plan de fomento del razonamiento matemático y la competencia en comunicación lingüística
- Erasmus+(FP) - ERASMUS 2023-1-ES01-KA131-HED-000126368 - Proyectos de movilidad de estudiantes y personal de Educación Superior (FP)
- Erasmus+(FP) - ERASMUS+ GM 24-25 - Proyectos acreditados de movilidad de estudiantes y personal de Formación Profesional (FP). 2024-1-ES01-KA121-VET-000209707
- Erasmus+ - ACREDITACIÓN 2020-2027. Proyecto actual 2024-1-ES01-KA121-SCH-000231302
- Intercambio Picasso MOB
- Prácticum Máster Secundaria
- Transformación Digital Educativa
- Programa de Refuerzo, Orientación y Acompañamiento. 1º a 4º ESO (PROA)
- Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz"
- Prácticum Máster Secundaria

## PERFIL PROFESIONAL

### COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La **competencia general de este título** consiste en asistir a la dirección y otros departamentos en las actividades de organización, representación de la entidad y funciones administrativa y documental; gestionar la información y la comunicación interna y externa de la misma, y realizar otras tareas por delegación, utilizando, en caso necesario, la lengua inglesa y/u otra lengua extranjera, aplicando la normativa vigente y protocolos de gestión de calidad que aseguren la satisfacción del cliente o usuario y actuando según las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



## COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las **competencias profesionales, personales y sociales** describen el conjunto de conocimientos, destrezas y competencias, entendida éstas en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social.

Las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo vienen descritas en el currículo que regula el título. Son un total de 22 y son las siguientes:

a) Administrar sistemas de información y archivo, en soporte convencional e informático, en condiciones de seguridad y estableciendo medidas de control.

b) Comunicarse oralmente y por escrito de forma precisa en, al menos, dos lenguas extranjeras.

c) Organizar y gestionar la agenda y las comunicaciones de la dirección, coordinando su actividad con otras áreas u organizaciones.

d) Gestionar la organización de eventos, reuniones y demás actos corporativos, siguiendo normas y protocolos establecidos.

e) Gestionar y presentar expedientes y documentación jurídica y empresarial ante organismos y administraciones públicas en plazo y forma requeridos.

f) Desarrollar tareas de relaciones públicas en la empresa, mediante la cooperación con otras instancias internas y externas.

g) Realizar presentaciones de documentos e informes, integrando textos, datos y gráficos, y utilizando aplicaciones informáticas.

h) Realizar tareas básicas de administración de las áreas comercial, financiera, contable y fiscal de la empresa, con una visión global e integradora de esos procesos.

i) Realizar y controlar las tareas administrativas de selección, formación y desarrollo de los recursos humanos, ajustándose a la normativa vigente y a la política empresarial.

j) Desarrollar y verificar la atención al cliente/usuario en el ámbito administrativo, asegurando los niveles de calidad establecidos y ajustándose a criterios éticos y de imagen de la empresa/institución.

k) Tramitar documentos y comunicaciones internas o externas en los circuitos de información de la empresa.

l) Elaborar documentos y comunicaciones a partir de órdenes recibidas, información obtenida y/o necesidades detectadas.

m) Detectar necesidades y anticipar soluciones de diversos tipos, dentro de su ámbito, a partir del análisis de la información disponible y del entorno.

n) Clasificar, registrar y archivar comunicaciones y documentos según las técnicas apropiadas y los parámetros establecidos en la empresa.

ñ) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



o) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

p) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

q) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

s) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de “diseño para todos”, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

De ese total de competencias profesionales, personales y sociales, el módulo que se está programando trabaja las siguientes:

f) Desarrollar tareas de relaciones públicas en la empresa, mediante la cooperación con otras instancias internas y externas

t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

## OBJETIVOS

Los objetivos educativos expresan el nivel de desarrollo que se espera alcance el alumnado como consecuencia de la intervención educativa y se expresan en términos de competencias, es decir, que la meta educativa no debe ser que el alumnado aprenda meros datos, sino que sean capaces de manejarse con ellos. Toda intervención educativa persigue en última instancia el desarrollo integral del individuo, por ello, el objetivo de la educación es el desarrollo de las competencias.

### OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO

La formación de nuestro módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo, tal como se indica en la Orden que regula el título, que se relacionan a continuación:

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA 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.

RA 2: Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/ transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.

RA 3: Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.

RA 4: Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.

RA 5: 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.

RA 6: 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.

## CONTENIDOS

Los objetivos anteriormente planteados serán abordados a través de los contenidos que se describen a continuación. Se toman como fuentes para construir los contenidos: el Real Decreto y la Orden que establece el título de nuestro ciclo y el entorno socioeconómico del centro.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

## TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS REVISAR HORAS

A continuación, se esquematizan las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo.

Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas	Trimestre		
			1º	2º	3º
1	Digitalización. Creación de entornos IT y OT.	3	X		
2	Tecnologías habilitadoras digitales.	3	X		
3	Transformación digital de las empresas gracias a las THD.	3	X		
4	Sistemas basados en la nube.	3		X	
5	Aplicaciones de las THD en la empresa.	3		X	
6	Análisis de datos.	3		X	
7	La inteligencia artificial.	3			X
8	Aplicaciones de la inteligencia artificial	3			X
ANEXO	Plan de transformación digital de una empresa	4			X
	Formación dual empresa	4			X
	<b>TOTAL</b>	<b>32</b>			

**Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas**

## SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Digitalización. Creación de entornos IT y OT

1. ¿Qué es la digitalización?
- 1.1. ¿Por qué se digitalizan las empresas?
- 1.2. ¿Cómo se digitalizan las empresas?

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 11 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 1.2. ¿Cómo se digitalizan las empresas?
2. ¿Qué son las tecnologías IT y OT?
  - 2.1. ¿Cómo evolucionaron las tecnologías IT-OT?
  - 2.2. ¿Qué departamentos constituyen entornos
3. ¿Cómo se relacionan las tecnologías IT y OT?
  - 3.1. Entornos digitales integrados
  - 3.2. Semejanzas y diferencias entre IT y OT

## Unidad didáctica 2. Tecnologías habilitadoras digitales

1. Las tecnologías habilitadoras digitales (THD)
2. ¿Cuáles son las THD?
3. ¿Qué caracteriza a las THD?
4. Aplicaciones de las THD por sectores profesionales.
5. ¿Afectan las THD al medio ambiente?
  - 5.1. Efectos positivos
  - 5.2. Daños al medio ambiente
6. Impacto de las THD en las empresas
  - 6.1. THD y tecnologías de la información
  - 6.2. THD y tecnologías de la operación

## Unidad didáctica 3. Transformación digital de las empresas gracias a las THD 1. Tecnología inteligente

- 1.1. Edificios inteligentes
- 1.2. Empresas inteligentes
- 1.3. Ciudades inteligentes
2. Hogares inteligentes
3. Fábricas inteligentes
4. Ciudades inteligentes
5. Utilidad de las THD

## Unidad didáctica 4. Sistemas basados en la nube

1. ¿Qué es la nube?
- La seguridad de los datos
2. Aclarando conceptos
  - 2.1. ¿Qué había antes de la nube?
  - 2.2. Diferencia entre los dos modelos
3. ¿Merece la pena trabajar en la nube?
  - 3.1. ¿Cuánto cuesta el cloud computing?
  - 3.2. Ventajas del cloud computing.
4. ¿Puede mejorar se la nube?
  - 4.1. Fog computing, edge computing y mist computing
  - 4.2. Niveles en la nube
5. Contenedores en la nube
  - 5.1. Tipos de contenedores en la nube

## Unidad didáctica 5. Aplicaciones de las THD en la empresa

1. ¿Cuándo es digital una empresa?
2. Las THD en el desarrollo de productos
3. Los riesgos en las tecnologías THD
  - 3.1. Internet de los pagos IoP
  - 3.2. Vulnerabilidades de las tecnologías
  - 3.3. Hackers, ¿buenos o malos?
4. Ciberdelincuencia
  - 4.1. La dark web

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 4.2. ¿Cómo se protegen las empresas?
- 4.3. El CISO: director de seguridad
- 5. ¿Es gratis o tiene un precio?
- 5.1. ¿Cuánto valen los datos?
- 5.2. Robo de datos
- 5.3. Ciberseguridad

## Unidad didáctica 6. Análisis de datos

- 1. ¿Información o dato?
  - 1.1. ¿Cuándo se convierte el dato en información?
  - 1.2. ¿Por qué necesitamos información?
  - 1.3. ¿Con la información es suficiente?
- 2. El ciclo de vida de los datos
- 3. El big data
  - 3.1. ¿Qué es el big data?
  - 3.2. Desventajas del big data
  - 3.3. Las 5 V del big data
- 4. Aplicaciones del big data
  - 4.1. El big data en cada sector profesional
  - 4.2. El big data en cifras
- 5. Big data, deep learning e inteligencia artificial
  - 5.1. Big data y análisis de datos
  - 5.2. Big data y machine/deep learning
  - 5.3. Big data e inteligencia artificial
  - 5.4. La ciencia de datos

## Unidad didáctica 7. La inteligencia artificial

- 1. ¿Qué es la inteligencia artificial?
  - 1.1. ¿A qué llamamos «inteligencia»?
  - 1.2. Evolución de la inteligencia artificial
- 2. Inteligencia humana vs. Inteligencia artificial
  - 2.1. Tipos de inteligencia humana
  - 2.2. Tipos de inteligencia artificial
- 3. ¿Cómo aprende la IA?
  - 3.1. El aprendizaje automático o machine learning
  - 3.2. El aprendizaje profundo o deep learning
- 4. Entrenamiento de la IA
  - 4.1. Enfoque de entrenamiento
  - 4.2. Algoritmos y lenguajes de programación
- 5. ¿Hacia dónde nos dirigimos?
  - 5.1. Nuevos escenarios
  - 5.2. Miedos y retos

## Unidad didáctica 8. Aplicaciones de la inteligencia artificial

- 1. ¿Utilizan las empresas la IA?
  - 1.1. La IA en distintos campos profesionales
  - 1.2. ¿Qué utilidad tiene la IA en las empresas?
- 2. Aplicaciones de la IA
  - 2.1. Robótica e IA
  - 2.2. Impresión 3D e IA
  - 2.3. Biometría e IA

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

2.4. Realidad aumentada, realidad virtual e IA

2.5. Internet de las cosas (IoT) e IA

2.6. Blockchain e IA

2.7. La nube y la IA

3. Nuevas funcionalidades de la IA

3.1. La IA empática y emocional

3.2. La IA creativa y artística

4. Cambios en el mercado laboral

## **Anexo. Plan de transformación digital de una empresa**

¿Qué es un plan de digitalización?

Fases del plan de digitalización

Reto profesional: la transformación digital de una empresa

Situación de partida

Fase 1. Análisis preliminar

Fase 2. Cultura digital

Fase 3. Digitalización externa

Fase 4. Digitalización interna

Fase 5. Informe final

## **ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO**

### **1.1.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP**

Asimismo, se debe de prestar atención a las áreas prioritarias o de especial interés, existentes en la Formación Profesional: TIC, idiomas y prevención de riesgos laborales.

### **1.1.2. EDUCACIÓN EN VALORES**

El Sistema Educativo incluye en el currículo una serie de saberes actualmente demandados por la sociedad: son los llamados temas transversales.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza–aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

La LOMLOE y, más concretamente la LEA refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales.

En este módulo las actitudes son una materia transversal; se van aprendiendo a través de todas las actividades propuestas. Han sido tratadas como normas, valores o pautas de conducta que se han establecido para llegar a convertirse en una forma de actuación, ya que en cada actitud siempre existe un componente motivacional, es decir, de orientación y activación de la conducta hacia un objetivo.

A continuación se relacionan las principales actitudes que se deben trabajar en el desarrollo de las actividades propuestas en la programación del módulo:

### **Proactividad e Iniciativa**

Fomentar que los estudiantes tomen la iniciativa en la búsqueda de soluciones digitales que optimicen los procesos productivos.

Impulsar una actitud emprendedora para explorar nuevas herramientas tecnológicas y

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 14 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

**Capacidad de Adaptación**

Desarrollar una actitud flexible para adaptarse rápidamente a los constantes cambios tecnológicos y digitales.

Promover la apertura al aprendizaje continuo y a la adquisición de nuevas competencias digitales, entendiendo que la digitalización evoluciona constantemente.

**Resolución de Problemas y Pensamiento Crítico**

Fomentar el pensamiento crítico para evaluar las tecnologías digitales, analizando su viabilidad y el impacto en los procesos productivos.

Impulsar la capacidad de identificar problemas en el sistema productivo y proponer soluciones basadas en la digitalización y automatización.

**Colaboración y Trabajo en Equipo**

Promover la importancia del trabajo colaborativo en la implementación de soluciones digitales, reconociendo que la digitalización a menudo implica la integración de múltiples disciplinas y departamentos.

Fomentar la cooperación en equipos multidisciplinares para abordar los desafíos que plantea la digitalización del sistema productivo.

**Creatividad e Innovación**

Desarrollar la creatividad para la aplicación de soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia, productividad y sostenibilidad del sistema productivo a través de la digitalización.

Fomentar la exploración de nuevas tecnologías y herramientas digitales que transformen los procesos productivos tradicionales.

**Ética y Responsabilidad en el Uso de Tecnologías Digitales**

Promover una actitud ética en la implementación y el uso de tecnologías digitales, con especial atención a la protección de datos, la ciberseguridad y el uso responsable de la información.

Desarrollar la conciencia sobre el impacto social y ambiental que pueden tener las tecnologías digitales, fomentando el uso responsable y sostenible de las mismas.

**Orientación a la Mejora Continua**

Fomentar una actitud de mejora continua, utilizando la digitalización no solo para automatizar, sino también para optimizar procesos productivos y buscar siempre formas de ser más eficientes y competitivos.

Impulsar la reflexión sobre el impacto de las soluciones implementadas, para ajustarlas y perfeccionarlas con base en los resultados obtenidos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



### **Resiliencia ante los Desafíos Tecnológicos**

Desarrollar una actitud resiliente frente a los desafíos que puedan surgir en el proceso de digitalización, como la falta de recursos, la resistencia al cambio o problemas técnicos.

Fomentar la capacidad de mantener una mentalidad positiva y perseverante en situaciones complejas o inciertas durante la implementación de nuevas tecnologías.

### **Visión Sistémica**

Promover una visión integral del sistema productivo, comprendiendo cómo los diferentes departamentos y procesos interactúan y cómo la digitalización puede mejorar la interconexión entre ellos.

Fomentar la comprensión de que la digitalización no es solo una herramienta, sino una estrategia que afecta a toda la cadena productiva.

### **Conciencia de la Sostenibilidad**

Desarrollar una actitud que combine la digitalización con la sostenibilidad, promoviendo la adopción de tecnologías que no solo mejoren la productividad, sino que también minimicen el impacto ambiental.

Impulsar el uso de herramientas digitales que permitan optimizar recursos, reducir el consumo energético y fomentar la economía circular.

### **Orientación a Resultados**

Fomentar una actitud orientada a la consecución de resultados medibles mediante la implementación de soluciones digitales, priorizando la mejora de la productividad, la calidad y la eficiencia en los procesos productivos.

Desarrollar la capacidad de establecer métricas claras para evaluar el éxito de las herramientas digitales aplicadas.

### **Empatía y Responsabilidad Social**

Promover la empatía y la responsabilidad social al implementar procesos de digitalización, considerando el impacto que las nuevas tecnologías pueden tener en los trabajadores y las comunidades.

Fomentar un enfoque que integre la digitalización con la responsabilidad social empresarial, teniendo en cuenta el bienestar de los empleados y el impacto social de los cambios productivos.

## **METODOLOGÍA**

### **LINEAS DE ACTUACIÓN**

*“La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiriera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente”.*

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 16 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Así pues, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El alumno es el actor principal y constructor de sus propios aprendizajes, siendo el papel del profesor el de un mediador que ajusta su ayuda pedagógica a las características del alumno.
- Se estimulará la autonomía y la participación activa del alumno.
- Se fomentará la realización de actividades y trabajos prácticos.
- Se leerán las unidades didácticas en el aula para fomentar la lectura y el alumnado realizará un resumen escrito de cada tema, lo que colaborará a desarrollar en el mismo sus competencias de síntesis, reflexión y redacción.
- En cada unidad se explicará los nuevos conceptos, desarrollando ejemplos y realizará actividades asociadas a cada uno de los epígrafes.
- Una vez finalizada la explicación de la unidad didáctica los alumnos realizarán de forma individual las actividades, que serán corregidas en clase, preguntando a diferentes alumnos por sus respuestas y para resolver las dudas y los problemas que hayan podido surgir.

La metodología didáctica estará orientada a promover en el alumnado:

- ✓ Su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que mediante una metodología activa se desarrolle su capacidad de autonomía y responsabilidad personales, de creciente importancia en el mundo profesional.
- ✓ La adquisición de una visión global y coordinada de los procesos de creación de servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título, por medio de la necesaria integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos.
- ✓ El desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos, de modo que adquieran una identidad y madurez profesionales motivadoras de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.
- ✓ El desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo, de forma que cuando en el ámbito profesional se integren en equipos de trabajo puedan mantener relaciones fluidas con sus miembros, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas, cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros, y respetando las normas y métodos establecidos.

□

## ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para el trabajo de las Unidades Didácticas con el alumnado, se utilizarán los siguientes tipos de actividades de enseñanza-aprendizaje, que se realizarán tanto individual como grupalmente:

- Actividades de Introducción.
- Actividades de Desarrollo.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 17 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Actividades de Profundización.
- Actividades de Refuerzo.
- Actividades de Síntesis Final.

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El alumnado participará en las actividades complementarias y extraescolares que desde el departamento de actividades complementarias y extraescolares y desde el Departamento de Asistencia a la Dirección se vayan organizando a lo largo del curso y que contengan aprendizajes relacionados con su nivel académico y colaboren a alcanzar los objetivos de su formación.

## MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en las aulas-taller de Asistencia a la Dirección de dotación del ciclo, las cuales están dotadas con todo lo necesario tanto a nivel informático, telemático, bibliográfico y documental.

## BIBLIOGRAFÍA y WEBGRAFÍA.

- o Digitalización aplicada al sistema productivo. Mc Graw Hill
- o Páginas web de diferentes con contenidos en materia de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

## EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumno/a respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el Ciclo Formativo. La superación del Ciclo Formativo requerirá la evaluación positiva de todos los módulos que lo componen.

La evaluación es **criterial** y **continua**. En primer lugar, es criterial, ya que a través del cumplimiento de los criterios de evaluación, se valida si se alcanzan las metas. En segundo lugar, se dice que es continua porque continuamente se está evaluando y cuando se detecta un problema en clase, se intenta solucionar. Por tanto, permite resolver el problema que tenga un alumno/a en un momento dado. Además, que la evaluación sea continua implica que sea formativa, puesto que permite cambiar aspectos determinados si se detectan fallos en el proceso de enseñanza.

## ¿QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR ?

Para la evaluación inicial, que se realizará a lo largo del primer mes lectivo, se utilizará una batería de preguntas tipo test, así como la observación directa.

La evaluación final, será el resultado sumativo de todo el proceso evaluativo del alumnado.

En cuanto al qué evaluar, se evaluará el grado de consecución de los resultados de aprendizaje por parte del alumnado.

En relación al cuándo evaluar, como se ha comentado anteriormente, se evaluará continuamente, de ahí el nombre de evaluación continua.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 18 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Sobre como evaluar, se utilizarán los instrumentos de evaluación siguientes:

- Pruebas escritas objetivas.
- Observación directa.
- Tareas de clase (resúmenes, exposiciones, etc)
- Actividades.
- Prácticas.

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>RA 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..</p>	<p>a) Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.</p> <p>b) Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.</p> <p>c) Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.</p> <p>d) Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.</p> <p>e) Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.</p> <p>f) Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.</p> <p>g) Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo</p>
<p>RA 2: Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/ transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.</p>	<p>a) Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.</p> <p>h) Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.</p> <p>i) Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.</p> <p>j) Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.</p> <p>k) Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.</p> <p>l) Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías</p>

	<p>habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.</p> <p>m) Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.</p>
<p>RA 3: Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.</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: Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.</p>	<p>a) Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.</p> <p>b) Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.</p> <p>c) Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.</p> <p>d) Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.</p> <p>e) Se han identificado los lenguajes de programación en IA. f) Se ha descrito como influye la IA en el sector del título</p>
<p>RA 5: 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.</p>	<p>a) Se ha establecido la diferencia entre dato e información.</p> <p>b) Se ha descrito el ciclo de vida del dato.</p> <p>c) Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.</p> <p>d) Se han descrito las características que definen Big Data.</p> <p>e) Se han descrito las etapas típicas de la</p>

	<p>ciencia de datos y su relación en el proceso.</p> <p>f) Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.</p> <p>g) Se ha descrito la importancia del cloud computing.</p> <p>h) Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.</p> <p>i) Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos</p>
<p>RA 6: 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.</p>	<p>a) Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.</p> <p>b) Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.</p> <p>c) Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.</p> <p>d) Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.</p> <p>e) Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.</p> <p>f) Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.</p> <p>g) Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.</p> <p>h) Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.</p> <p>i) Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.</p> <p>j) Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.</p> <p>k) Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.</p>

**Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo**

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 21 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación final de este módulo profesional el módulo se evaluará por resultados de aprendizaje, complementando con las competencias profesionales, personales y sociales.

Las pruebas escritas constarán de 2 preguntas de desarrollo y de 20 preguntas tipo test. Los criterios a aplicar en las pruebas realizadas en este módulo serán los siguientes:

En las preguntas tipo test 0.4 putos cada una, se restará 0 punto por cada respuesta errónea. En las preguntas de desarrollo 1 punto cada una, se valorará la concreción de la respuesta. En los supuestos prácticos:

Se valorará el planteamiento, la resolución y la interpretación de los resultados.

### 1.1.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A continuación, se visualiza una tabla donde se relacionan las ponderaciones estimadas en esta programación didáctica (PD) para cada resultado de aprendizaje (RA) y las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos:

		UNIDADES DIDÁCTICAS								
	%	1	2	3	4	5	6	7	8	PDE
<b>RA1</b>	11.5	<b>X</b>								
<b>RA2</b>	23		<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>RA3</b>	11.5				<b>X</b>					
<b>RA4</b>	17							<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>RA5</b>	23					<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>RA6</b>	14									<b>X</b>

**Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan**

En las siguientes tablas se puede observar la ponderación de cada criterio de evaluación (C.E.), por cada uno de los resultados de aprendizaje (RA), en función de las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos, teniendo en cuenta la duración en horas de las mismas y los instrumentos de evaluación

RA1. Caracteriza la empresa como una comunidad de personas, distinguiendo las implicaciones éticas de su comportamiento con respecto a los implicados en la misma.

<b>R.A. 1</b>		<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS EVALUACIÓN</b>	
<b>C.E.</b>	<b>% C.E.</b>	<b>U.D.</b>	<b>PE</b>	<b>AP</b>

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 22 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



a	4.6	1	80	20
b	4.6	1	80	20
c	4.6	1	80	20
d	4.6	1	80	20
e	4.6	1	80	20
f	4.6	1	80	20
g	4.6	1	80	20

RA2. Contrasta la aplicación de los principios de responsabilidad social corporativa en las políticas de desarrollo de los recursos humanos de las empresas, valorando su adecuación a las buenas prácticas validadas internacionalmente

R.A. 2		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	
C.E.	% C.E.	U.D.	PE	AP
a	7.4	2	80	20
b	7.4	2, 3	80	20
c	7.4	2	80	20
d	7.4	3	80	20
e	7.4	2	80	20
f	7.4	2	80	20
g	7.4	3	80	20

RA3. Coordina los flujos de información del departamento de recursos humanos a través de la organización, aplicando habilidades personales y sociales en procesos de gestión de recursos humanos.

R.A. 3		UNIDADES DIDÁCTICAS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	
C.E.	% C.E.	U.D.	PE	AP
a	5.55	4	80	20
b	11.1	4	80	20
c	5.55	4	80	20
d	5.55	4	80	20
e	5.55	4	80	20

RA4. Aplica los procedimientos administrativos relativos a la selección de recursos humanos, eligiendo

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 23 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

<b>R.A. 4</b>		<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS EVALUACIÓN</b>	
<b>C.E.</b>	<b>% C.E.</b>	<b>U.D.</b>	<b>PE</b>	<b>AP</b>
a	6.1	8	80	20
b	6.1	8	80	20
c	6.1	7	80	20
d	18.2	8	80	20
e	6.1	7	80	20
f	5	8	80	20

RA5. Gestiona los procedimientos administrativos relativos a la formación, promoción y desarrollo de recursos humanos, designando los métodos e instrumentos más adecuados.

<b>R.A. 5</b>		<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS EVALUACIÓN</b>	
<b>C.E.</b>	<b>% C.E.</b>	<b>U.D.</b>	<b>PE</b>	<b>AP</b>
a	5.1	6	80	20
b	5.1	6	80	20
c	10.3	5, 6	80	20
d	15.4	5, 6	80	20
e	5.1	6	80	20
f	5.1	6	80	20
g	10.3	5, 6	80	20
h	5.1	6	80	20
i	5.1	5	80	20

RA6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

<b>R.A.6</b>		<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS EVALUACIÓN</b>	
<b>C.E.</b>	<b>% C.E.</b>	<b>U.D.</b>	<b>PE</b>	<b>AP</b>
a	4.1	PTDE	80	20
b	4.1	PTDE	80	20
c	4.1	PTDE	80	20
d	4.1	PTDE	80	20
e	4.1	PTDE	80	20
f	4.1	PTDE	80	20

g	4.1	PTDE	80	20
h	4.1	PTDE	80	20
i	4.1	PTDE	80	20
j	4.1	PTDE	80	20
k	4.1	PTDE	80	20

Se establece la misma ponderación para todos los criterios de evaluación que se utilizarán para evaluar cada uno de los resultados de aprendizaje, obteniéndose la calificación de cada criterio de evaluación aplicando los siguientes porcentajes a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar:

- Pruebas escritas... ..... 80 %
- Actividades y prácticas.....20 %

La nota media para la **calificación final del módulo** es la siguiente:

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} \cdot 11.5\%) + (\text{RA2} \cdot 23\%) + (\text{RA3} \cdot 11.5\%) + (\text{RA4} \cdot 17\%) + (\text{RA5} \cdot 23\%) + (\text{RA6} \cdot 14\%)$$

Además, para la obtención de las notas trimestrales, que son informativas y orientativas, se les da unos porcentajes concretos a los criterios de evaluación, por trimestre, teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior. En las tablas que se muestran a continuación, se desglosan los porcentajes aplicados a cada criterio de evaluación y en cada trimestre con el fin de obtener finalmente las notas trimestrales.

1º TRIMESTRE			
R. A.	C.E.	UD	%
1	a	1	4.6
	b	1	4.6
	c	1	4.6
	d	1	4.6
	e	1	4.6
	f	1	4.6
	g	1	4.6
2	a	2	7.4
	b	2, 3	22.2
	c	2	7.4
	d	3	7.4
	e	2	7.4
	f	2	7.47.4
	g	3	

2º TRIMESTRE			
R. A.	C.E.	UD	%
3	a	4	5.55
	b	4	11.1
	c	4	5.55

	d	4	5.55
	e	4	5.55
5	a	5.1	5.1
	b	5.1	5.1
	c	10.3	10.3
	d	15.4	15.4
	e	5.1	5.1
	f	5.1	5.1
	g	10.3	10.3
	h	5.1	5.1
	i	5.1	5.1

3º TRIMESTRE			
R. A.	C.E.	UD	%
4	a	8	6.1
	b	8	6.1
	c	7	6.1
	d	8	18.2
	e	7	6.1
	f	8	5
6	a	PTDE	4.1
	b	PTDE	4.1
	c	PTDE	4.1
	d	PTDE	4.1
	e	PTDE	4.1
	f	PTDE	4.1
	g	PTDE	4.1
	h	PTDE	4.1
	i	PTDE	4.1
	j	PTDE	4.1
	k	PTDE	4.1

**Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA**

Finalmente, a través de la siguiente tabla, se visualizan los resultados de aprendizaje alcanzados en cada evaluación y la ponderación de los resultados de aprendizaje, tanto en la programación didáctica, como en cada evaluación, para poder calcular la nota de cada trimestre.

		EVALUACIONES			
		% PD	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>RA1</b>	11.5	33.3		
	<b>RA2</b>	23	66.7		
	<b>RA3</b>	11.5		33.3	
	<b>RA4</b>	17			54.5
	<b>RA5</b>	23		66.7	
	<b>RA6</b>	14			45.5

**Tabla 5: Ponderaciones de los de los resultados de aprendizaje en cada evaluación**

## RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

La recuperación de los resultados de aprendizaje no obtenidos, se realizará una vez por trimestre de lo avanzado en cada trimestre, así como una total al final del curso.

Habrà una recuperación del 1º Trimestre en enero, una recuperación del 2º Trimestre en abril y una recuperación del 3º Trimestre en mayo. Además habrá una recuperación final en el mes de junio.

Para estas recuperaciones el alumnado realizará pruebas objetivas escritas y tendrá que presentar las actividades, prácticas y resúmenes de síntesis de contenidos que no hubiese presentado o no estuviesen correctamente resueltos.

## ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. El reto de los centros educativos y del profesorado en relación con el alumnado que atienden, es proporcionar el desarrollo de las capacidades en función de sus características diferenciales.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 27 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Es una realidad que los alumnos/as del grupo-clase se diferencian en cuanto a sus capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. Por ello en el aula, existen alumnos/as que van a presentar distintas necesidades educativas.

La LOMLOE, entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)** a aquel alumnado, que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar.

El alumnado con **necesidades educativas especiales**, es aquel alumnado con discapacidad o trastornos graves de conducta.

Los principios de actuación con estos alumnos/as son la no discriminación y la normalización educativa, a fin de lograr la igualdad de oportunidades para todos.

## ¿QUÉ EVALUAR EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO?

El proceso de enseñanza y aprendizaje que se realizará en empresa u organismo equiparado, será del 14% de la carga horaria del módulo.

A continuación, se detalla los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que se desarrollarán en empresa u organismos equiparado.

MÓDULO	RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS	RA 3 Identifica sistemas basados en <i>cloud</i> /nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.	a) Se han identificado los diferentes niveles de la <i>cloud</i> /nube. b) Se han identificado las principales funciones de la <i>cloud</i> /nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros). c) Se ha descrito el concepto de <i>edge computing</i> y su relación con la <i>cloud</i> /nube. d) Se han definido los conceptos de <i>fog</i> y <i>mist</i> y sus zonas de aplicación en el conjunto. e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la <i>cloud</i> /nube en los sistemas conectados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es la nube?               <ul style="list-style-type: none"> <li>La seguridad de los datos</li> </ul> </li> <li>Aclarando conceptos               <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué había antes de la nube?</li> <li>Diferencia entre los dos modelos</li> </ul> </li> <li>¿Merece la pena trabajar en la nube?               <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuánto cuesta el <i>cloud computing</i>?</li> <li>Ventajas del <i>cloud computing</i>.</li> </ul> </li> <li>¿Puede mejorar se la nube?               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Fog computing</i>, <i>edge computing</i> y <i>mist computing</i></li> </ul> </li> <li>Contenedores en la nube</li> <li>Tipos de contenedores en la nube</li> </ul>

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO

El proceso de evaluación se desarrollará conforme a lo establecido en el Real Decreto 659/23

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 28 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

La evaluación de esta modalidad tendrá carácter continuo, formativo, integrador, conforme al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y priorizará la dimensión práctica de los aprendizajes. (art36).

El profesorado o personas expertas responsables de cada módulo profesional evaluarán tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación. Las decisiones de evaluación final se adoptarán de manera colegiada en función del grado de adquisición de las competencias correspondientes al ciclo formativo.

El tutor o tutora dual de empresa colaborará, en los términos prescritos en esta disposición, en la evaluación de los resultados de aprendizajes trabajados conjuntamente entre centro de formación y empresa.

La supervisión de la persona en formación durante las sesiones o los periodos de formación en la empresa u organismo equiparado, corresponde al personal propio de una u otro, designado al efecto en calidad de tutor o tutora, siempre en coordinación con el tutor o tutora del centro de formación profesional en que está matriculada la persona.

El seguimiento y la evaluación de los resultados de aprendizaje que se trabajen tanto en el centro como durante la formación en empresa u organismo equiparado serán realizadas de manera coordinada entre los tutores o tutoras duales del centro de formación y de la empresa, en colaboración directa con cada profesor, profesora, formador, formadora o persona experta responsable del módulo o módulos profesionales en cuyos currículos estén recogidos los resultados de aprendizaje compartidos.

El tutor o tutora dual de la empresa u organismo equiparado informará y valorará la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos durante la estancia de la persona en formación, y lo trasladará al centro de formación, a través del tutor o tutora dual del centro de formación profesional, a efectos de evaluación y calificación módulo profesional.

El tutor o tutora dual de la empresa u organismo equiparado valorará en términos de «superado» o «no superado» cada resultado de aprendizaje y realizará una valoración cualitativa de la estancia formativa de la persona y sus competencias profesionales y para la empleabilidad. El o la docente, formador, formadora o persona experta responsable de cada módulo profesional en el centro de Formación Profesional recogerá la valoración sobre los resultados de aprendizaje de su módulo profesional y ajustará su evaluación, y posterior calificación, en función del informe de la estancia en empresa.

El tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado podrá participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación de la persona en formación en el centro de Formación Profesional, a criterio del centro

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 29 de 29
MD850202	7	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	