

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025-2026
DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES
PRODUCTIVOS
(1665)

1º de CFGS Administración y Finanzas

Familia Profesional: Administración y Gestión

Docente: Cristina Sánchez Gamarro (Dpto. Informática)

Índice

1. Introducción.	3
2. Marco legislativo.	3
3. Contexto	4
4. Contexto socioeconómico	7
5. Organización del departamento de coordinación didáctica	8
5.1 Miembros del departamento de Informática	8
6. Perfil profesional	8
6.1 Competencia general del ciclo	9
6.2 Competencias profesionales, personales y sociales	9
6.3 Objetivos generales del ciclo	10
6.4 Resultados de aprendizaje	13
7. Contenidos, temporalización y secuenciación de los mismos	14
7.1 Calendario FP Dual	14
8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).	15
9. Metodología	16
9.1 Principios metodológicos	16
9.2 Dinámica en el aula	17
9.3 Materiales y recursos didácticos	19
10. Evaluación	20
10.1 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado	20
10.2 Criterios de calificación	23
10.3 Resultados de evaluación y Criterios que se van a impartir en la formación en empresa	24
10.4 Recuperación y Mejora	24
10.4.1 Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA)	25
Anexo I. Unidades Didácticas	26
U.D 1. Digitalización. Creación de entornos IT y OT	26
U.D 2. Tecnologías habilitadoras digitales	27
U.D 3. Transformación digital en la empresa gracias a las THD	28
U.D 4. Sistemas basados en la nube	29
U.D 5. Aplicaciones en la empresa	30
U.D 6. Análisis de datos	31
U.D 7. La inteligencia artificial	32
U.D 8. Aplicaciones de la inteligencia artificial	33
U.D 9. Plan de transformación digital de una empresa	34

1. Introducción.

La presente programación didáctica establece la enseñanza correspondiente al módulo de Digitalización aplicada a los sectores productivos correspondiente al Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico en Administración y Finanzas. Dicho ciclo de formación profesional tiene una duración de 2.000 horas y su organización es modular.

El módulo profesional de Digitalización aplicada a los sectores productivos (código 1665) se imparte en el primer curso. Su carga lectiva es de 32 horas distribuidas en 1 hora a la semana.

2. Marco legislativo.

El Sistema Educativo Español se ordena a través de la **Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE)** modificada por la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE, 2020)**. En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la **Ley de Educación de Andalucía 17/2007**, de 10 de diciembre (**LEA 17/2007**).

La regulación de la Formación Profesional (FP) del sistema educativo o FP inicial, es desarrollada a través del **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. En Andalucía, el **Decreto 436/2008, de 2 de septiembre**, es el que establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional Inicial que forma parte del sistema educativo.

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, establece la ordenación e integración de la Formación Profesional. Esta nueva legislación surge como un instrumento para el fortalecimiento y sostenibilidad de la economía, para satisfacer las competencias demandadas por el mundo laboral, tanto para el aumento de la productividad como para la generación de empleo y su mantenimiento por parte de los sectores productivos.

La organización, funcionamiento y gobierno de los centros viene recogida en el **Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

El Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico en Administración y Finanzas queda regulado a través del **Real Decreto 1584/2011, de 4 de noviembre**. Este título en Andalucía se establece a través de la **Orden 11 de marzo de 2013**.

La evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado de enseñanzas de formación profesional inicial se concreta en la **Orden del 29 de septiembre de 2010** en Andalucía. Las leyes que regulan la evaluación de los Ciclos Formativos de Grado Superior en Andalucía son el Decreto 147/2025, por el que se establece la ordenación de la FP, y la Orden de 18 de septiembre de 2025, que regula la evaluación, la certificación, la acreditación y la titulación de los ciclos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Además, la **Resolución de 26 de junio de 2024**, de la Dirección General de Formación Profesional, dicta las Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y establecen los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación los módulos asociados a las habilidades y capacidades transversales, como es el que ocupa esta programación didáctica.

3. Contexto

El Centro abre sus puertas en 1973 como un Centro de Universidades Laborales (centros estatales de alto rendimiento educativos), perteneciente a las Mutualidades Laborales, y dependiente del Ministerio de Trabajo, en las que se impartía tanto Bachillerato como Enseñanzas Profesionales (y en algunas Laborales Diplomaturas Universitarias). El Centro disponía de un internado (administrativamente segregado en la actualidad, como Residencia Escolar) para alumnado becado, procedente del medio rural y/o de familias con bajo nivel de renta (educación compensatoria).

Con la llegada de la democracia y a partir de 1977 todas las Universidades Laborales de España se convierten en Centros de Enseñanzas Integradas (C.E.I.), pasando a depender del Ministerio de Educación; transformándose en un Complejo Educativo que consta de un Instituto de Enseñanzas Medias (bachillerato) y uno de Formación Profesional, de forma integrada; por lo que imparte tanto el nuevo Bachillerato (BUP y C.O.U), instaurado por la Ley de Educación de 1975, cómo la nueva FP (en nuestro caso las ramas de Química, Delineación y Administrativo).

En la década de los 80 el Centro acoge las enseñanzas experimentales de bachillerato denominadas Reforma de las Enseñanzas Medias (R.EE.MM) o popularmente la-rem, experiencia piloto previa a la LOGSE e inspiradora de esta. En el curso 1986/87, tras la aprobación del Real Decreto de 1985 de Educación Especial (derivado de la LISMI), el Instituto es designado como Centro experimental para la integración de alumnado con discapacidad, principalmente alumnado sordo.

En el curso 1992/93 el Centro es autorizado para anticipar e impartir las enseñanzas derivadas de la nueva ley de educación (LOGSE, 1990), ESO y Bachillerato, que conviven algunos años con las anteriores enseñanzas mencionadas (BUP, COU, FP y RR.EE.MM).

En esta década de los 90, pasa a ser oficialmente Centro de Integración, convirtiéndose en un Centro pionero y de referencia en la integración de alumnado con discapacidad para el resto de Centros educativos de Secundaria de nuestra Comunidad Autónoma, tanto para alumnado sordo como para alumnado con diversidad funcional motórica.

En esta década de los 90 inicia también la atención de alumnado con diversidad funcional(discapacidad) psíquica, especialmente alumnado con síndrome de Down,

primero como FP- especial, después como Programas de Garantía Social, más tarde como PCPI, y actualmente como Programas Específicos de FP Básica para alumnado con n.e.e. (Marroquinería,

Ayudante de cocina y Ayudante de jardinería). Enseñanzas estas en las que su alumnado comparte recinto, instalaciones, recreo, actividades complementarias, extraescolares, celebraciones, eventos, excursiones, etc., con el resto del alumnado del Centro.

Cabe destacar que desde hace más de 18 años el centro viene siendo una referencia para Málaga en la Integración (inclusión) de alumnado con n.e.e., en todas las Enseñanzas y niveles que imparte, llegando a contar con 200 alumnos y alumnas con n.e.a.e. censados oficialmente.

Actualmente, el IES Universidad Laboral de Málaga es uno de los Institutos de Secundaria más grandes de la provincia de Málaga. Desarrollándose toda la actividad docente en turno de mañana y tarde, desde las 8:15 a las 14:45 en el caso del turno diurno, mientras que el turno de tarde es de 15:15 a 21:30. Durante el curso 2025-2026 imparten docencia un total de 199 profesores/as (donde se incluyen a 9 PTs) y como personal de Administración y servicios lo forman 21 personas.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el I.E.S. N° 1 “Universidad Laboral” de Málaga, donde existe una amplia oferta formativa que incluye la ESO y Bachillerato y, además, diversos niveles de ciclos formativos:

- Enseñanza Secundaria Obligatoria
 - 1º de E.S.O. 8 grupos
 - 2º de E.S.O. 8 grupos
 - 3º de E.S.O. 8 grupos
 - 4º de E.S.O. 6 grupos
- Bachillerato
 - 1º y 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) 3 + 2,5 grupos
 - 1º y 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) 4,5 + 4 grupos
 - 1º y 2º de Bachillerato (Artes Plásticas, Diseño e Imagen) 1 + 1 grupos
 - 1º y 2º de Bachillerato (General) 0,5 + 0,5 grupos.
- Aula Específica
 - 1º de Educación Básica Especial (Educación especial unidad específica)
1 grupo

En relación a la formación profesional, en el centro tienen cabida un total de 8 familias profesionales:

- Actividades físicas y deportivas.
 - Administración y gestión.
 - Agraria.
 - Hostelería y turismo.
 - Química.
 - Seguridad y medioambiente.
 - Servicios socioculturales y a la comunidad.
 - Textil, confección y piel.
- Formación Profesional de Grado Básico
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.B. (Agrojardinería y Composiciones Florales) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.B. (Cocina y restauración) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.B.E.E.E. (Agrojardinería y composiciones Florales) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.B.E.E.E. (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de piel) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.B.E.E.E. (Cocina y restauración) 1+1 grupos
 - Formación Profesional de Grado Medio
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Operaciones de Laboratorio 2+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Gestión Administrativa 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Jardinería y Floristería 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Cocina y Gastronomía 2 + 1 grupos
 - Formación Profesional Grado Superior
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Administración y Finanzas) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Gestión Forestal y del Medio Natural) 2+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Mediación Comunicativa) 2 + 1 grupos
 - 1º G.D.C.F.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 1 grupo
 - 2º F.P.E.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 1 grupo
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. Acondicionamiento físico 1+ 1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Educación y Control Ambiental) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad) 2 + 1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Paisajismo y Medio Rural) 1+1 grupos
 - 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Fabricación de Productos Farmacéuticos Biotecnológicos y Afines) 1+1 grupos



En el primer curso de CFGS de Administración y Finanzas el contexto educativo es diverso con alumnado procedente de diferentes niveles educativos, alumnos realizaron el curso anterior el CFGM de Gestión Administrativa, alumnos que vienen de Bachillerato, repetidores, alumnos que realizaron la prueba de acceso y el resto vienen de otros ciclos formativos.

El alumnado que asiste a clase con regularidad está compuesto por 24 alumnos y alumnas que tienen, en general, un nivel de partida medio para afrontar la superación del módulo.

4. Contexto socioeconómico

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad tanto en grandes como en medianas y pequeñas empresas, en cualquier sector de actividad, particularmente en el sector servicios, así como en las administraciones públicas, desempeñando las tareas administrativas en la gestión y el asesoramiento en las áreas laboral, comercial, contable y fiscal de dichas empresas e instituciones, ofreciendo un servicio y atención a los clientes y ciudadanos, realizando trámites administrativos con las administraciones públicas y gestionando el archivo y las comunicaciones de la empresa. Podría ser trabajador por cuenta propia, efectuando la gestión de su propia empresa o a través del ejercicio libre de una actividad económica, como en una asesoría financiera, laboral o estudio de proyectos, entre otros.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Administrativo de oficina.
- Administrativo comercial.
- Administrativo financiero.
- Administrativo contable.
- Administrativo de logística.
- Administrativo de banca y de seguros.
- Administrativo de recursos humanos.
- Administrativo de la Administración pública.
- Administrativo de asesorías jurídicas, contables, laborales, fiscales o gestorías.
- Técnico en gestión de cobros.
- Responsable de atención al cliente.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio, aunque los alumnos matriculados en este ciclo vienen de distintas localidades y nivel socioeconómico desconocido aunque se podía considerar de tipo medio también; la mayoría del alumnado procede de la provincia de Málaga y de la capital.

5. Organización del departamento de coordinación didáctica

5.1 Miembros del departamento de Informática

Este curso 2025-2026 el departamento de Informática está formado por dos profesoras:

- Dña. Eugenia Sánchez García, con destino definitivo en el centro y Jefa de Departamento.
- Dña. Cristina Sánchez Gamarro como profesora interina de la especialidad de Informática PES y vacante en el centro.

La demanda horaria asignada al departamento y su reparto entre las profesoras es el siguiente:

- Dña. Eugenia Sánchez García tiene asignadas 16 horas lectivas y 2 horas de jefatura de departamento:
 - 3 grupos de Digitalización de 4º de la ESO formados por alumnado de 4ºESO A, C, D y E.
 - 1 grupo de TICO de 1º de Bachillerato (1º BSG).
 - 1 grupo de TICO de 2º de Bachillerato (2º BSA).
 - 2 grupos de Digitalización aplicada a los sectores productivos de CFGM (1º JyF y 1º OLm).
 - 1 grupo de Digitalización aplicada a los sectores productivos de CFGS. (1º PMR).
- 6. Dña. Cristina Sánchez Gamarro tiene asignadas 18 horas lectivas:
 - 6.1 Tutoría de 4º ESO-F.
 - 6.2 1 grupo de Digitalización de 4º de la ESO (4º ESO - F).
 - 6.3 4 grupos de TICO de 1º de Bachillerato (1º BSA, 1º BSB, 1º BCM, 1º BSC).
 - 6.4 2 grupos de Digitalización aplicada a los sectores productivos de CFGM (1º GA, 1º CyG).
 - 6.5 3 grupos de Digitalización aplicada a los sectores productivos de CFGS (1º AyF, 1º Gfymn, 1º Laycc).

6. Perfil profesional

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Administración y Finanzas queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. Este título viene regulado por el **Real Decreto 1584/2011**.

6.1 Competencia general del ciclo

La competencia general de este título consiste en organizar y ejecutar las operaciones de gestión y administración en los procesos comerciales, laborales, contables, fiscales y financieros de una empresa pública o privada, aplicando la normativa vigente y los protocolos de gestión de calidad, gestionando la información, asegurando la satisfacción del cliente y/o usuario y actuando según las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

6.2 Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Tramitar documentos o comunicaciones internas o externas en los circuitos de información de la empresa.
- b) Elaborar documentos y comunicaciones a partir de órdenes recibidas, información obtenida y/o necesidades detectadas.
- c) Detectar necesidades administrativas o de gestión de la empresa de diversos tipos, a partir del análisis de la información disponible y del entorno.
- d) Proponer líneas de actuación encaminadas a mejorar la eficiencia de los procesos administrativos en los que interviene.
- e) Clasificar, registrar y archivar comunicaciones y documentos según las técnicas apropiadas y los parámetros establecidos en la empresa.
- f) Gestionar los procesos de tramitación administrativa empresarial en relación a las áreas comercial, financiera, contable y fiscal, con una visión integradora de las mismas.
- g) Realizar la gestión contable y fiscal de la empresa, según los procesos y procedimientos administrativos, aplicando la normativa vigente y en condiciones de seguridad y calidad.
- h) Supervisar la gestión de tesorería, la captación de recursos financieros y el estudio de viabilidad de proyectos de inversión, siguiendo las normas y protocolos establecidos.
- i) Aplicar los procesos administrativos establecidos en la selección, contratación, formación y desarrollo de los Recursos Humanos, ajustándose a la normativa vigente y a la política empresarial.
- j) Organizar y supervisar la gestión administrativa de personal de la empresa, ajustándose a la normativa laboral vigente y a los protocolos establecidos.
- k) Realizar la gestión administrativa de los procesos comerciales, llevando a cabo las tareas de documentación y las actividades de negociación con proveedores, y de asesoramiento y relación con el cliente.
- n) Atender a los clientes/usuarios en el ámbito administrativo y comercial asegurando los niveles de calidad establecidos y ajustándose a criterios éticos y de imagen de la empresa/institución.
- m) Tramitar y realizar la gestión administrativa en la presentación de documentos en diferentes organismos y administraciones públicas, en plazo y forma requeridos.

n) 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 comunicación.

ñ) 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.

o) 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.

p) 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.

q) 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.

r) 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.

s) 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.

t) 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.

6.3 Objetivos generales del ciclo

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del ***Real Decreto 1584/2011, de 4 de noviembre***, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración y Finanzas y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Analizar y confeccionar los documentos o comunicaciones que se utilizan en la empresa, identificando la tipología de los mismos y su finalidad, para gestionarlos.

b) Analizar los documentos o comunicaciones que se utilizan en la empresa reconociendo su estructura, elementos y características para elaborarlos.

c) Identificar y seleccionar las expresiones de lengua inglesa, propias de la empresa, para elaborar documentos y comunicaciones.

d) Analizar las posibilidades de las aplicaciones y equipos informáticos, relacionándolas con su empleo más eficaz en el tratamiento de la información para elaborar documentos y comunicaciones.

e) Analizar la información disponible para detectar necesidades relacionadas con la gestión empresarial.

f) Organizar las tareas administrativas de las áreas funcionales de la empresa para proponer líneas de actuación y mejora.

g) Identificar las técnicas y parámetros que determinan las empresas para clasificar, registrar y archivar comunicaciones y documentos.

h) Reconocer la interrelación entre las áreas comercial, financiera, contable y fiscal para gestionar los procesos de gestión empresarial de forma integrada.

i) Interpretar la normativa y metodología aplicable para realizar la gestión contable y fiscal.

j) Elaborar informes sobre los parámetros de viabilidad de una empresa, reconocer los productos financieros y los proveedores de los mismos, y analizar los métodos de cálculo financieros para supervisar la gestión de tesorería, la captación de recursos financieros y el estudio de viabilidad de proyectos de inversión.

k) Preparar la documentación así como las actuaciones que se deben desarrollar, interpretando la política de la empresa para aplicar los procesos administrativos establecidos en la selección, contratación, formación y desarrollo de los recursos humanos.

l) Reconocer la normativa legal, las técnicas asociadas y los protocolos relacionados con el departamento de recursos humanos, analizando la problemática laboral y la documentación derivada, para organizar y supervisar la gestión administrativa del personal de la empresa.

m) Identificar la normativa vigente, realizar cálculos, seleccionar datos, cumplimentar documentos y reconocer las técnicas y procedimientos de negociación con proveedores y de asesoramiento a clientes, para realizar la gestión administrativa de los procesos comerciales.

n) Reconocer las técnicas de atención al cliente/usuario, adecuándolas a cada caso y analizando los protocolos de calidad e imagen empresarial o institucional para desempeñar las actividades relacionadas.

ñ) Identificar modelos, plazos y requisitos para tramitar y realizar la gestión administrativa en la presentación de documentos en organismos y administraciones públicas.

o) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

p) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

q) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

r) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

s) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

t) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

u) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al “diseño para todos”.

v) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

w) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

x) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

6.4 Resultados de aprendizaje

Los objetivos que se pretenden conseguir con el módulo de Digitalización para los sectores productivos vienen expresados en la ***Resolución de 26 de junio de 2024*** en términos de ***resultados de aprendizaje*** y son los citados a continuación:

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.
2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/ transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.
3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.
4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.
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.
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.

7. Contenidos, temporalización y secuenciación de los mismos

A partir de la *Resolución de 26 de junio de 2024*, se elaboran los contenidos de este módulo.

Los contenidos se dividen en 9 unidades didácticas, una por RA, las cuales se concretan en la siguiente tabla:

Unidades Didácticas	RA	Horas	Trimestre
UD 1. Digitalización. Creación de entornos IT y OT	1	4	1º
UD 2. Tecnologías habilitadoras digitales	2	3	1º
UD 3. Transformación digital de las empresas gracias a las THD.	2	3	1º
UD 4. Sistemas basados en la nube	3	3	1º
UD 5. Aplicaciones de la empresa	5	3	2º
UD 6. Análisis de los datos	5	4	2º
UD 7. La inteligencia artificial	4	3	3º
UD 8. Aplicaciones de la inteligencia artificial	4	3	3º
UD 9. Plan de transformación digital de una empresa	6	6	2º-3º

32h

7.1 Calendario FP Dual

En el primer curso de este ciclo el alumnado realizará la FP Dual del 12 de marzo al 29 de mayo de 2026. El horario durante el periodo de formación en empresa será todos los días de la semana en horario completo. En total realizará unas 51 jornadas de formación en empresa, siendo un número de 10h en empresa sobre las 32h totales de este módulo. El resto de horas de formación se realizará en el segundo curso.

8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).

En el actual modelo de enseñanza, que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todos los módulos que se desarrollan en los diferentes ciclos formativos las competencias transversales, que contribuirán a dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo en su perfil técnico. Durante el curso se incluirán temas transversales que ayudarán a completar la formación del alumno. Estos temas, aunque no aparecen expresamente en el proyecto curricular, mantienen una estrecha relación con los contenidos que se tratan en el módulo profesional.

Entre otros, los temas a tratar son los siguientes:

- Educación ambiental: respeto al medio ambiente como vehículo para la salud. El estudio de la economía circular y el uso de las tecnologías hacen ver al alumnado la importancia de cuidar y respetar el medioambiente.
- Educación para la salud: desde el ámbito educativo lo consideramos de especial interés. Se intentarán fomentar los hábitos de vida saludables además de hacer especial hincapié en las posturas corporales al trabajar con un ordenador.
- Educación en valores: es un concepto muy amplio, y podríamos considerar que todas las actividades y actuaciones educativas en nuestro centro educativo se consideran como tales. Se hará especial referencia a actuaciones que fomenten la educación para la solidaridad, no-sexista, para la paz y la convivencia, así como la educación vial. Se potenciará el trabajo cooperativo en grupo; se apoyará a los compañeros menos capacitados; se compartirán tareas y responsabilidades y se aceptarán las propuestas de los demás, etc.
- La coeducación: consiste en la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos. Se desarrollarán las actividades en un plano absoluto de igualdad; se establecerá un reparto equitativo de funciones; se valorará el esfuerzo de los menos capacitados o preparados; se prestará ayuda en las tareas desde una perspectiva solidaria; se proporcionará ayuda en función de las necesidades y no del sexo, etc.
- Educación moral y cívica, donde se desarrollarán criterios de actuación que favorezcan intercambios responsables y comportamientos de respeto, honestidad, tolerancia y flexibilidad con los compañeros. Se propiciarán actividades de debate, tertulia, etc. 6 de diciembre: Día de la Constitución Española. 10 de diciembre: Día de los Derechos Humanos.
- Educación para la paz, donde se desarrollan habilidades para el trabajo en grupo, escuchando y respetando las opiniones de los demás. 30 de enero: Día de la Paz y la NoViolencia.

9. Metodología

9.1 Principios metodológicos

La metodología a emplear estará basada en la participación activa del alumnado, el profesor/a será guía y acompañante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el aprendizaje será significativo, de forma que el alumnado relacione sus conocimientos previos con los nuevos adquiridos durante el módulo formativo y vinculando los contenidos al mundo laboral.

Para planificar el proceso de adquisición de aprendizajes significativos y dentro de la línea del Departamento se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Partir de las ideas y conceptos previos que tiene el alumnado con respecto a los distintos contenidos. Esto permitirá conocer su realidad y desde ella podrá extraer y generalizar su aprendizaje.
- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, utilizando los espacios y recursos diferentes que ofrece tanto el Centro como su entorno.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado debe ser individualizado, en cuanto a utilización de recursos materiales, desarrollo personal y evaluación, de manera que se sienta integrado en su formación y adquiera autoconfianza para enfrentarse posteriormente al mundo laboral donde pueda afrontar los problemas que puedan surgir a lo largo de su vida profesional.
- Diseñar actividades creíbles y reales donde el alumnado pueda encontrar sentido a la tarea asegurándose de qué es lo que hace y por qué lo hace. En este sentido es fundamental la realización de prácticas en las distintas partes disponibles del instituto.
- El aprendizaje estará basado en los criterios de repetitividad, esmero, prevención, fundamentación tecnológica y madurez profesional. Esta fundamentación surgirá como consecuencia de la justificación práctica de las tareas, de lo concreto a lo abstracto, por tanto, de lo particular a lo general. Por otra parte, el criterio de repetitividad es fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del ciclo de Grado Medio.
- Esta metodología también se fundamentará en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que, en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que, por el contrario, impulsará a los alumnos a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todas las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso



gracias al trabajo personal, que creará en el alumno una actitud permanente de observación de la naturaleza y de los procesos que desee analizar.

- Adoptar un planteamiento metodológico que sea flexible, eligiendo las estrategias más adecuadas en cada caso. No obstante, el contenido teórico estará lo más ajustado posible en temporalización a los contenidos prácticos y a su vez al de los procesos naturales.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación por el aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, solidaridad, participación, cooperación, etc... que propicie un ambiente de paz y no- violencia dentro y fuera del aula, y que sea preparatorio para su inserción laboral.

9.2 Dinámica en el aula

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, se han seleccionado los siguientes tipos de actividades:

- **Actividad de evaluación de conocimientos previos.** Este tipo de actividad persigue conocer el punto de partida del grupo con respecto a cada Unidad Didáctica.

Este tipo de actividades se realizarán, dependiendo de la unidad didáctica, bien con un debate al inicio de la clase, en el que el profesor plantea preguntas y los alumnos van contestando, o bien una prueba tipo test o con algún ejercicio básico en el que el profesor pueda hacerse una idea del nivel general de la clase.

- **Actividad de presentación-motivación.** Se introducirá al alumnado en la nueva unidad didáctica mediante una actividad en la que se mostrará un índice de los contenidos de la unidad y, a la vez, se tratará de motivar al alumnado despertando su curiosidad por el contenido de la misma, haciendo uso de los conocimientos previos que tenga el alumno, y enlazando los contenidos con situaciones reales que puedan encontrar en su día a día laboral.
- **Actividad de desarrollo de contenidos.** En este tipo de actividad la profesora desarrolla los contenidos acompañando la exposición de numerosos ejemplos, de la realización de ejercicios paso a paso, fomentando la participación en clase mediante preguntas grupales o individuales y promoviendo el aprendizaje significativo.
- **Actividades de consolidación:** Son actividades que reforzarán la explicación del profesor por lo que a cada parte teórica le corresponderán un conjunto de actividades ya sean prácticas o teóricas, grupales o individuales, que ayudarán al alumnado a asimilar la explicación previa.
- **Actividades de síntesis-resumen:** Este tipo de actividad se puede realizar al inicio o al final de una sesión. En ella se realizará un resumen de lo visto en esa sesión o el día anterior, resolviendo dudas al alumnado e incluso resolviendo alguna de las actividades propuestas.



- **Actividades de refuerzo y ampliación.** Son actividades complementarias que se irán planteando a los alumnos/as que tengan dificultades con alguna parte del contenido o bien, vayan a un ritmo más acelerado que el resto de la clase. Este tipo de actividad, además, puede reforzar la nota de la unidad didáctica.
- **Actividades de evaluación.** Las actividades de evaluación permiten a la profesora conocer la consecución de los objetivos de la unidad didáctica, podrán ser de tipo teórico o prácticas en función de los contenidos de cada unidad didáctica.
- **Actividades de recuperación.** Son actividades que facilitarán al alumnado la recuperación de las unidades didácticas o parte de ellas. Se trabajarán los contenidos en los que el alumnado haya tenido más dificultad. Se plantearán al final de cada trimestre para que le sirvan al alumnado como forma de repasar para la prueba teórico-práctica, y a la vez, si son realizadas correctamente, le influyan de forma positiva en la nota.

Con respecto a las TIC, se promoverá el uso diario, en este módulo, de ordenadores y conexión a Internet en el que el alumnado, bien de forma individual bien por parejas, pueda manejar estos recursos y realizar diferentes actividades y prácticas que les permitan familiarizarse con los medios informáticos y la información que estos ponen hoy en día a nuestra disposición, favoreciendo el uso crítico de la información y mejorando su capacidad de comunicación y autoaprendizaje.

En esta línea, la comunicación y la aportación de materiales de estudio y lectura se realizarán a través de un aula virtual situada en la plataforma Moodle Centros Málaga. Esta permite un feedback efectivo con el alumnado tanto para la comunicación como para la corrección de tareas o el aporte de apuntes y demás recursos de interés.

Igualmente, el alumnado cuenta con una cuenta de Google del dominio “geducaand” que la junta proporciona al alumnado y a través de la cual puede realizar cualquier tipo de contacto fuera del horario del centro. Se responderá a la mayor brevedad posible, respetando los tiempos que el profesorado tenga para tal fin. Debe estar ligada a su perfil en Moodle Centros Málaga.

9.3 Materiales y recursos didácticos

Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

Infraestructura y comunicaciones

- Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula.

Hardware

- Un ordenador por cada alumno.
- Cañón proyector para exposición de la parte teórica por parte del profesor.

Software

- Sistema operativo: EducaAndOS.
- Paquete ofimático LibreOffice.

Por otra parte, el docente entregará al alumnado relaciones de ejercicios. Primará el uso y generación de documentación en formato digital para evitar en la medida de lo posible el derroche de papel y para fomentar la utilización de herramientas TIC. Para ello se hará uso de la Plataforma Moodle donde el alumno irá entregando sus actividades realizadas.

10. Evaluación

10.1 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado

La evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado de enseñanzas de la Formación Profesional Inicial en Andalucía, viene regulada por la **Orden del 9 de septiembre de 2010** y la **Orden de 18 de septiembre de 2025**.

El referente en la evaluación del alumnado son los resultados de aprendizaje y la evaluación del grado de adquisición de mismos se hará mediante el uso de los criterios de evaluación recogidos en la **Resolución de 26 de junio de 2024** y que se exponen en la siguiente tabla:

R.A	Criterios de evaluación
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>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>
RA 2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/ transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.	<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 la planta.</p> <p>l) Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías 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>



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

- a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

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.

- a) Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.
- b) Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.
- c) Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.
- d) Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.
- e) Se han identificado los lenguajes de programación en IA.
- f) Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.

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.

- a) Se ha establecido la diferencia entre dato e información.
- b) Se ha descrito el ciclo de vida del dato.
- c) Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.
- d) Se han descrito las características que definen Big Data.
- e) Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.
- f) Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.
- g) Se ha descrito la importancia del cloud computing.
- h) Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.
- i) Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.

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.

- a) Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.
- b) Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.
- c) Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.
- d) Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.
- e) Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.
- f) Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.
- g) Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.
- h) Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.
- i) Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.
- j) Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.
- k) Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.

La evaluación del alumnado está compuesta por tres fases:

1) Evaluación inicial

Durante el primer mes del curso se realiza un análisis de las dificultades de aprendizaje de nuestro alumnado, a partir de la observación en el aula durante las primeras semanas y se tiene en cuenta la información suministrada por el departamento de orientación, a través del tutor/a del grupo. De esta forma podremos aplicar estrategias metodológicas adecuadas a la diversidad de nuestro alumnado, con el fin de favorecer su aprendizaje.

Además, se realizan actividades de evaluación inicial para conocer el nivel de partida del alumnado en referencia al módulo en cuestión.

2) Evaluación formativa o continua

Con esta evaluación se evalúa el desempeño del alumnado a lo largo del todo el curso. El docente, para ello, realizará una serie de observaciones sobre el aprendizaje del alumnado, a través de diferentes herramientas de evaluación, lo que le permitirá tomar medidas para ayudar al alumnado a aprender puesto que detectará los errores a tiempo. De esta forma, se va adaptando el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado logre conseguir los objetivos propuestos.

3) Evaluación sumativa y final

A lo largo del curso, se irán realizando evaluaciones parciales para determinar si el alumnado adquiere o no los resultados de aprendizaje que componen el módulo Digitalización aplicada a los sectores productivos. Si el resultado de esa evaluación es positivo, el alumnado irá descartando resultados de aprendizaje.

Las faltas de asistencia a clase serán motivo de pérdida de la evaluación continua, sin embargo, el alumnado podrá realizar los exámenes finales.

Durante el mes de junio, se propondrán ciertas actividades o prácticas y se realizarán una o varias, pruebas escritas, teóricas o prácticas, que den la posibilidad al alumnado de recuperar los resultados de aprendizaje que no haya superado durante la evaluación continua.

Las diferentes **herramientas de evaluación** son:

- Pruebas escritas o en ordenador.
- Actividades que el alumnado debe entregar en tiempo y forma por la plataforma digital Moodle Centros.
- Trabajos colaborativos.
- Presentaciones orales.
- Observación diaria del alumnado.
- Valoración del tutor laboral.
- Hoja de seguimiento semanal de prácticas.
- Trabajo Prácticas.

10.2 Criterios de calificación

Teniendo en cuenta la **Orden de 29 de septiembre de 2010** y la **Orden de 18 de septiembre de 2025**, la evaluación final de este módulo profesional, se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes. A lo largo del curso el alumnado irá alcanzando los resultados de aprendizaje recogidos en la **Resolución de 26 de junio de 2024**. En la siguiente tabla se recoge el peso que tiene cada Resultado de Aprendizaje (RA) en la nota final del curso:

Resultados de aprendizaje	% sobre nota final del curso
R.A 1	10%
R.A 2	20%
R.A 3	15%
R.A 4	20%
R.A 5	20%
R.A 6	15% (Se valorará con la empresa)

La evaluación es criterial, por lo tanto, para evaluar cada R.A lo haremos a través de los criterios de evaluación que se trabajan con cada uno de ellos y cuya ponderación se especifica en las tablas de las unidades didácticas que aparecen en el anexo I de esta programación. Es necesario aprobar todos los Resultados de Aprendizaje (RA) que componen el módulo para aprobar el módulo.

10.3 Resultados de evaluación y Criterios que se van a impartir en la formación en empresa

Al tratarse de una enseñanza dualizada en empresa, los RAs asignados para realizarse en empresa van a ser los siguientes:

- **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.
 - Criterios de Evaluación asociados: a,b,c,d,e,f,g,h.

Al evaluar los CE asociados al RA6 se dualiza un 11% de los RAs de este módulo, teniendo en cuenta 3 instrumentos de evaluación con diferente peso: el informe del tutor laboral, la hoja de seguimiento semanal y el trabajo de las prácticas realizadas.

10.4 Recuperación y Mejora

Para evaluar los resultados de aprendizaje alcanzados por el alumnado en cada trimestre se realizará, al menos, una prueba escrita por cada unidad didáctica. Además, el alumnado contará con una prueba de recuperación (o de mejora de nota anterior) en las siguientes fechas de recuperación:

- La primera de ellas se realizará justo a la vuelta de las vacaciones de navidad, la que permitirá recuperar los resultados de aprendizaje tratados durante el 1er trimestre.
- La segunda de las recuperaciones será, antes de la evaluación del 2º Trimestre. En ella, se recuperarán los resultados de aprendizaje trabajados durante este segundo trimestre.
- Tendremos una tercera fecha de recuperaciones antes de la evaluación del 3er Trimestre en la última semana de mayo. De igual modo, que para los anteriores trimestres, se podrán recuperar los resultados de aprendizaje correspondientes a este tercer trimestre.
- Y, por último, tendremos la evaluación final, a finales de junio. En ella se dará la posibilidad de recuperar todos los resultados de aprendizaje no superados durante el curso, o de subir nota, al alumnado que así lo desee.

10.4.1 Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA)

Durante el mes de junio, se repasarán los contenidos vistos durante el curso, realizando actividades de refuerzo y mejora que tendrán un peso en la nota de la evaluación final a fin de motivar al alumnado y prepararlos para la prueba final en la que podrán recuperar o subir nota.

Las calificaciones obtenidas durante este periodo se integran con el resto de calificaciones del curso, aplicando la ponderación establecida para los Resultados de aprendizaje / Instrumentos de evaluación expuestas en el Anexo I, así como en el apartado anterior. Será necesario obtener una nota mínima de 5 puntos para considerar superado el módulo.

Anexo I. Unidades Didácticas

U.D 1. Digitalización. Creación de entornos IT y OT					
Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones

1 (10%)	100%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	1º	4
----------------	------	-----------------------	-------------	----	---

CONTENIDOS

1. Definición de digitalización.
2. Definición de las tecnologías IT y OT.
3. Similitudes, diferencias y convergencia de las tecnologías IT y OT.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades	Elementos de evaluación		
		UD1	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
1.a	10%	100%	50%	40%	10%
1.b	15%	100%	50%	40%	10%
1.c	15%	100%	50%	40%	10%
1.d	15%	100%	50%	40%	10%
1.e	15%	100%	50%	40%	10%
1.f	15%	100%	50%	40%	10%
1.g	15%	100%	50%	40%	10%

U.D 2. Tecnologías habilitadoras digitales

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
2 (20%)	70%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	1º	3

CONTENIDOS

- Definición de tecnología habilitadora digital (THD)
- Diferentes tecnologías habilitadoras digitales.
- Características de las tecnologías habilitadoras digitales.
- Aplicaciones de las THD en diferentes sectores profesionales.
- Impacto de las THD en el medio ambiente.
- Impacto de las THD en las empresas.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades		Elementos de evaluación		
		UD 2	UD 3	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
2.a	15%	100%		50%	40%	10%
2.h	15%	100%		50%	40%	10%
2.i	10%	100%		50%	40%	10%
2.j	15%		100%	50%	40%	10%
2.k	15%	100%		50%	40%	10%
2.l	15%	50%	50%	50%	40%	10%
2.m	15%	50%	50%	50%	40%	10%

U.D 3. Transformación digital en la empresa gracias a las THD

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
2 (20%)	30%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	1º	3

CONTENIDOS

1. Tecnología inteligente.
2. Hogares inteligentes.
3. Fábricas inteligentes.
4. Ciudades inteligentes.
5. Utilidad de las THD.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades		Elementos de evaluación		
		UD 2	UD 3	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
2.a	15%	100%		50%	40%	10%
2.h	15%	100%		50%	40%	10%
2.i	10%	100%		50%	40%	10%
2.j	15%		100%	50%	40%	10%
2.k	15%	100%		50%	40%	10%
2.l	15%	50%	50%	50%	40%	10%
2.m	15%	50%	50%	50%	40%	10%



U.D 4. Sistemas basados en la nube

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
3 (15%)	100%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	1º	3

CONTENIDOS

- Definición de nube o cloud.
- Conceptos clave relacionados con la nube.
- Ventajas de trabajar en la nube.
- Contenedores en la nube.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades	Elementos de evaluación		
		UD 4	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
3.a	20%	100%	50%	40%	10%
3.b	20%	100%	50%	40%	10%
3.c	20%	100%	50%	40%	10%
3.d	20%	100%	50%	40%	10%
3.e	20%	100%	50%	40%	10%



U.D 5. Aplicaciones en la empresa

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
5 (20%)	65%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	2º	3

CONTENIDOS

1. Características de una empresa digital.
2. Las THD en el desarrollo de productos.
3. Los riesgos en las tecnologías THD.
4. Ciberdelincuencia.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades		Elementos de evaluación		
		UD 5	UD 6	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
5.a	10%		100%	50%	40%	10%
5.b	10%		100%	50%	40%	10%
5.c	15%		100%	50%	40%	10%
5.d	10%		100%	50%	40%	10%
5.e	10%		100%	50%	40%	10%
5.f	10%	100%		50%	40%	10%
5.g	10%	100%		50%	40%	10%
5.h	10%		100%	50%	40%	10%
5.i	15%	100%		50%	40%	10%

U.D 6. Análisis de datos

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
5 (20%)	35%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	2º	4

CONTENIDOS

1. Diferencias entre dato e información.
2. El ciclo de vida de los datos.
3. El Big Data y sus aplicaciones.
4. Relación entre Big Data, Deep Learning e Inteligencia artificial.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades		Elementos de evaluación		
		UD 5	UD 6	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
5.a	10%		100%	50%	40%	10%
5.b	10%		100%	50%	40%	10%
5.c	15%		100%	50%	40%	10%
5.d	10%		100%	50%	40%	10%
5.e	10%		100%	50%	40%	10%
5.f	10%	100%		50%	40%	10%
5.g	10%	100%		50%	40%	10%
5.h	10%		100%	50%	40%	10%
5.i	15%	100%		50%	40%	10%



U.D 7. La inteligencia artificial

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
4 (20%)	60%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	3º	3

CONTENIDOS

- Definición de inteligencia artificial (IA)
- Inteligencia humana vs. Inteligencia artificial.
- Algoritmos de aprendizaje de la IA.
- Entrenamiento de la IA.
- Futuro de la IA.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades		Elementos de evaluación		
		UD 7	UD 8	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
4.a	10%		100%	50%	40%	10%
4.b	10%	100%		50%	40%	10%
4.c	20%	50%	50%	50%	40%	10%
4.d	20%	100%		50%	40%	10%
4.e	20%	100%		50%	40%	10%
4.f	20%		100%	50%	40%	10%

U.D 8. Aplicaciones de la inteligencia artificial

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
4 (20%)	40%	a),b),c), d),k),n)	a),d),o),p)	3º	3

CONTENIDOS

1. Utilización de la IA en las empresas.
2. Aplicaciones de la IA.
3. Nuevas funcionalidades de la IA.
4. Cambios en el mercado laboral debido a la IA.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades		Elementos de evaluación		
		UD 7	UD 8	Pruebas	Prácticas Moodle	Observación
4.a	10%		100%	50%	40%	10%
4.b	10%	100%		50%	40%	10%
4.c	20%	50%	50%	50%	40%	10%
4.d	20%	100%		50%	40%	10%
4.e	20%	100%		50%	40%	10%
4.f	20%		100%	50%	40%	10%

U.D 9. Plan de transformación digital de una empresa

Resultado Aprendizaje y % sobre el curso	% RA en la unidad	CPPS	Objetivos Generales Ciclo	Trimestre	Nº Sesiones
6 (15%)	100%	a),b),c),d),k),n)	a),d),o),p)	2º-3º	6

CONTENIDOS

- Definición de plan de Digitalización.
- Fases del plan de digitalización.
- Transformación digital de una empresa.
- Realización de un informe final.

Criterios de evaluación	% CE sobre RA	Unidades	Elementos de evaluación		
		UD 9	Trabajo prácticas	Hoja seguimiento semanal	Hoja valoración tutor laboral
6.a	9%	100%			100%
6.b	9%	100%			100%
6.c	9%	100%			100%
6.d	9%	100%			100%
6.e	9%	100%			100%
6.f	9%	100%			100%
6.g	9%	100%			100%
6.h	9%	100%			100%
6.i	9%	100%	90%	10%	
6.j	9%	100%	90%	10%	
6.k	10%	100%	90%	10%	