

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO TRANSVERSAL

DIGITALIZACIÓN APLICADA A SECTORES PRODUCTIVOS (GRADO SUPERIOR)

Código 1665
Departamento Imagen Personal
IES Beatriz de Suabia



Financiado por la
Unión Europea
NextGenerationEU

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO	3
2. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TÍTULO Y EL MÓDULO.....	3
2.1. Normativa reguladora general.....	3
2.2. Normativa referida a la Formación Profesional Dual	4
2.3. Competencias profesionales.....	4
2.4. Objetivos relacionados con el módulo formativo.....	5
3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	6
4. ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN	9
4.1. Unidades didácticas	9
4.2. Temporalización y secuenciación	14
5. METODOLOGÍA.....	15
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	16
7. CONTENIDOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO.....	17
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	17
9. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	18
10. FORMACIÓN DUAL ASOCIADA AL MÓDULO	18
10.1. Contenidos dirigidos a la Formación Dual	18
10.2. Desarrollo de la Formación Dual.....	19
11. EVALUACIÓN	20
11.1. Instrumentos de evaluación	20
11.2. Calificación.....	21
11.3. Recuperación.....	22
12. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.....	22

1. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO

Módulo formativo: Digitalización aplicada a sectores productivos

Código: 1665

Ciclos formativos: Grados superiores: Caracterización y Maquillaje Profesional, Asesoría de Imagen Personal y Corporal, Estética Integral y Bienestar, Estilismo y Dirección de Peluquería

Familia profesional: Imagen Personal

Duración: 32 horas

Curso: 1º

2. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TÍTULO Y EL MÓDULO

2.1. Normativa reguladora general

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 553/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 1685/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 881/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 1577/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden EFD/657/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado medio en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.
- Instrucciones de la Dirección General de FP 26 de junio de 2024 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.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.2. Normativa referida a la Formación Profesional Dual

- Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual.

En base a la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional, la 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, se propone realizar una formación dual integral, por la que todos los módulos formativos trasladen resultados de aprendizaje a la formación en empresa.

Siguiendo dichas instrucciones, esta formación dual será personalizada por lo que se determinará en cada caso que RA será trasladado a la empresa, realizando así un programa formativo individual por alumno y empresa.

2.3. Competencias profesionales

El módulo formativo no se encuentra asociado a competencias profesionales, sino que tiene carácter transversal, contribuyendo a las nuevas función y objetivos generales del Sistema de Formación Profesional, desarrolladas en Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Entre estas funciones, por su especial vinculación con el módulo formativo, cabe citar:

*f) Ofertar formación actualizada y suficiente, que incorpore de manera proactiva y ágil tanto las competencias profesionales emergentes, como la innovación, la investigación aplicada, el emprendimiento, incluyendo el emprendimiento colectivo en economía social, la **digitalización**, la sostenibilidad y la emergencia climática, en tanto que factores estructurales de éxito en el nuevo modelo económico.*

En relación a las competencias profesionales, personales y sociales indicados en el Real Decreto 553/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional y se fijan sus enseñanzas mínimas, el presente módulo contribuye a la adquisición de las siguientes:

*k) 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**.*

En relación a las competencias profesionales, personales y sociales indicados en el Real Decreto 1685/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa y se fijan sus enseñanzas mínimas, el presente módulo contribuye a la adquisición de las siguientes:

m) 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**.

En relación a las competencias profesionales, personales y sociales indicados en el Real Decreto 881/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar y se fijan sus enseñanzas mínimas, el presente módulo contribuye a la adquisición de las siguientes:

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**.

En relación a las competencias profesionales, personales y sociales indicados en el Real Decreto 1577/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería y se fijan sus enseñanzas mínimas, el presente módulo contribuye a la adquisición de las siguientes:

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 comunicación**.

2.4. Objetivos relacionados con el módulo formativo

El módulo de *Digitalización aplicada al sistema productivo* tiene como finalidad el desarrollo de conocimiento y competencias básicas en digitalización, y las condiciones en que ésta induce modificaciones en los procesos productivos de los sectores correspondientes a los ciclos formativos.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1. Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT y OT característicos.

Criterios de evaluación

- A. Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.
- B. Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.
- C. Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.
- D. Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.
- E. Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.
- F. Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.
- G. Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.

RA2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación

- A. Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales (THD).
- B. Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.
- C. Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.
- D. Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.
- E. Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.
- F. Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.
- G. Se ha elaborado un informe que relaciona las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.

RA3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.

Criterios de evaluación

- 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.

RA4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.

Criterios de evaluación

- 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.

RA5. Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.

Criterios de evaluación

- 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.

RA6. Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.

Criterios de evaluación

- 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.

4. ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN

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

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

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

4.1. Unidades didácticas

UNIDAD DIDÁCTICA 1: DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

RA1	Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT y OT característicos
CE	A. Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización. B. Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas. C. Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT. D. Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT. E. Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio. F. Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT. G. Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.
Contenidos	1. Cronología de las revoluciones industriales. Principales elementos 2. Cuarta revolución. Digitalización. Elementos que la definen 3. Sistemas ciberfísicos 4. Estructura de la empresa 5. Convergencia entre entornos OT e IT 6. Ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo
Objetivos	1. Describir el concepto de digitalización. 2. Establecer las diferencias y las similitudes entre los entornos IT y OT. 3. Identificar los departamentos de las empresas que pueden constituir entornos IT. 4. Analizar la importancia de la conexión entre entornos IT y OT. 5. Examinar las ventajas de digitalizar una empresa.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: TECNOLOGÍAS DIGITALES HABILITADORAS

RA2	Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.
CE	A. Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales. B. Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios. C. Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente. D. Se han identificado nuevos mercados generados por las THD. E. Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta. F. Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT. G. Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.
Contenidos	1. Mundo digital. Tecnologías habilitadoras 2. Características de las tecnologías digitales habilitadoras 3. Influencia de las TDH en el desarrollo de productos y prestación de servicios. 4. Ejemplos significativos. Nuevos mercados 5. TDH típicas en planta y en el negocio 6. Mejoras con la implantación de las TDH
Objetivos	1. Distinguir las principales tecnologías habilitadoras digitales (TDH). 2. Relacionar las TDH con el desarrollo de productos y servicios. 3. Asociar la importancia de las TDH a la economía sostenible y eficiente. 4. Identificar nuevos mercados generados por las TDH.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: COMPUTACIÓN EN LA LA NUBE

RA3	Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.
CE	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.
Contenidos	1. Definición y niveles. Cloud computing 2. Posibilidades de trabajo en la nube 3. Edge computing y su relación con la nube 4. Fog y mist. Relación con la nube 5. Ventajas y desventajas del uso de los recursos de la nube 6. Uso de la nube y la rentabilidad de la empresa 7. Cloud computing como tecnología que impulsa la sostenibilidad 8. Incidentes de ciberseguridad
Objetivos	1. Identificar los diferentes niveles de la nube. 2. Conocer las principales funciones de la nube. 3. Describir el concepto de edge computing y su relación con la nube. 4. Definir los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto. 5. Detectar las ventajas que proporciona la utilización de la nube en los sistemas conectados.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

RA4	Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.
CE	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.
Contenidos	1. Inteligencia artificial 2. Tipos de IA 3. Evolución de la IA 4. La IA y los datos. Protección de los datos 5. Relación de la IA con los sectores productivos o áreas de aplicación 6. Inteligencia artificial y tratamiento de los datos 7. Lenguajes de programación en IA
Objetivos	1. Estudiar la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización. 2. Relacionar la IA con la recogida masiva de datos (big data). 3. Asociar los sectores con la implantación más relevante de IA. 4. Identificar los lenguajes de programación en IA. 5. Describir cómo influye la IA en el sector del título.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: EVALUACIÓN DE DATOS

RA5	Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.
CE	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.
Contenidos	1. Datos versus información 2. Ciclo de vida de los datos 3. Big data. Análisis de los datos 4. Almacenamiento de datos en la nube 5. Etapas de la ingeniería de datos 6. Aplicación a las empresas de la ciencia de datos 7. Herramientas para analizar los datos
Objetivos	1. Establecer la diferencia entre dato e información. 2. Detallar el ciclo de vida del dato. 3. Identificar la relación entre big data, análisis de datos, machine/deep learning e inteligencia artificial. 4. Describir las características que definen el big data. 5. Explicar las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso. 6. Estudiar los procedimientos de almacenamiento de datos en la nube. 7. Destacar la importancia de la cloud computing. 8. Resaltar los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

RA6	Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.
CE	- Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa. - Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones. - Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas. - Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están. - Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa. - Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías. - Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas. - Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis. - Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros. - Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia. - Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.
Contenidos	- Transformación digital de una empresa. Objetivos estratégicos - Proceso de transformación de una empresa - Implantación de tecnologías. Integración en el conjunto - Software ERP, CRM/BPM - Soluciones cloud - Tratamiento masivo de datos - Documentos de seguimiento y medidas - Recursos humanos
Objetivos	- Determinar los objetivos estratégicos de la empresa. - Identificar y alinear las áreas de producción/ negocio y de comunicaciones. - Establecer las áreas susceptibles de ser digitalizadas. - Decidir las necesidades futuras de la empresa. - Relacionar las áreas con la implantación de tecnologías. - Analizar las posibles brechas de seguridad. - Definir el tratamiento de los datos y su análisis. - Documentar los cambios realizados en función de la estrategia. - Describir los recursos humanos necesarios para el cambio.

4.2. Temporalización y secuenciación

La temporalización del presente módulo se ha establecido en base a una carga lectiva horaria semanal de 1 hora, lo que supone una carga total anual de 32 horas.

La secuencia prevista de los contenidos corresponde a lo indicado en el EFD/659/2024.

Por tanto, la ponderación de peso de los resultados de aprendizaje, y la distribución de las horas en unidades didácticas y evaluaciones, incluido el tiempo dedicado a pruebas, corrección de actividades y actividades extraescolares, etc., es el siguiente:

EV	RA	UD	Unidades didácticas	Horas	%
-	-	0	Visión general del módulo formativo	1	-
1	1	1	Digitalización de los sectores productivos (Criterios a, b, c, d, e, f, g)	4	16.66%
1	2	2	Tecnologías digitales habilitadoras (Criterios a, b, c, d, e, f, g)	4	16.66%
1	3	3	Computación en la nube (Criterios a, b, c, d, e)	4	16.66%
2	4	4	Aplicación de la Inteligencia Artificial (Criterios a, b, c, d, e, f)	4	16.66%
2	5	5	Evaluación de datos (Criterios a, b, c, d, e, f, g, h, i)	4	16.66%
3	6	6	Proyecto de transformación digital (Criterios a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k)	11	16.70%
Total				32	100%

5. METODOLOGÍA

Se pretende lograr la adquisición del conocimiento incluido en los RA y CE mediante una metodología activa, participativa y motivadora, donde cada alumno y alumna pueda tomar sus propias decisiones o consensuarlas con sus compañeros y compañeras en un proyecto colaborativo y conjunto, donde se destaque un esfuerzo solidario. En este sentido se perseguirán los siguientes principios de aprendizaje:

- Posibilitar la construcción de aprendizajes significativos
- Presentar de forma clara y estructurada los contenidos
- Asegurar un aprendizaje práctico, reforzándolo a lo largo del curso
- Utilizar la evaluación como una referencia pedagógica

La metodología estará enfocada a que el alumnado tenga un papel activo y protagonista en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo el papel del docente orientar y guiar la evolución de éste, por lo que, los bloques de contenido se han desarrollado para que cada uno sirva como base del siguiente.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Se evitará un enfoque de la enseñanza excesivamente memorístico y se buscará el aprendizaje por asimilación a través de supuestos prácticos que ilustren situaciones que nos podamos encontrar en el día a día.
- Se sugiere realizar simulaciones de las actividades, elaborando propuestas de diferentes casos de digitalización, donde los alumnos y las alumnas pongan en práctica el proceso de transformación digital de las empresas de su sector. En un primer momento, se realizarán los ejercicios por apartados y, posteriormente, se abordará un proyecto completo de transformación integral completo.
- Se explicarán los contenidos conceptuales de cada tema, ayudándonos de esquemas y tablas para su mejor asimilación. Se buscarán ejemplos o situaciones reales para una mejor comprensión.
- Se realizarán supuestos prácticos donde el alumnado ponga en práctica los conocimientos aprendidos, creando debates entre ellos y ellas para una mejor asimilación, y simulando diversas situaciones relacionadas con la digitalización.

Dada la novedad de la implantación del módulo, es conveniente realizar un seguimiento de todos los procesos de aprendizaje, anotando los avances o dificultades encontradas. Así, empleando este proceso como sistema de retroalimentación, se permite un control de la evolución del alumnado, permitiendo una futura mejora de la metodología pedagógica en sucesivos cursos académicos.

El módulo tendrá un planteamiento dinámico y proactivo, teniendo en cuenta las características y capacitaciones habituales en materia de digitalización con que cuenta el alumnado en estas familias profesionales. Es por ello que se requiere por parte del alumnado una participación activa, donde la capacidad de comunicación e interacción constituya un factor a trabajar en cada una de las sesiones formativas.

Para la presentación teórica de los contenidos, será necesario combinar distintos sistemas de enseñanza, pudiéndose aportar el material escrito y trabajar sobre ello, o bien, en otras ocasiones, el propio alumnado, siguiendo instrucciones, puede organizar su material de estudio. La proyección de imágenes y videos, así como la presentación de casos prácticos, es fundamental en este módulo.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos servirán para motivar y ayudar al aprendizaje de este módulo formativo, son:

1. Ubicados en el aula
 - Pizarra.
 - Pizarra Digital.
 - Ordenador personal.
2. Ubicadas en internet.
 - Plataforma Google Classroom con contenidos y actividades del módulo formativo.
3. Ubicadas en el centro.
 - Biblioteca.

Así mismo, se indicarán al inicio de curso los libros recomendados correspondientes a cada ciclo formativo.

7. CONTENIDOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO

Considerando que uno de los pilares sobre los que se asienta el actual modelo de enseñanza es la formación integral de la persona, será necesario que los contenidos transversales estén presentes en cada uno de los módulos de título, ya que se trata de grandes temas que engloban multitud de contenidos difíciles de ajustar en un módulo concreto.

Como ejemplo se señalan los siguientes:

- **Nuevas tecnologías.** Incorporándolas en la práctica docente, en el trabajo del alumnado y en el contenido curricular del módulo.
- **Educación para la salud.** Donde se pondrá el foco sobre la prevención de riesgos laborales en todas las actividades y se promoverán hábitos de vida saludable entre el alumnado.
- **Educación para la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.** Se fomentará el respeto, la cooperación y el bien común, eludiendo estereotipos de género.
- **Educación ética.** Se trabajará la responsabilidad de los propios actos, el respeto, honestidad, flexibilidad y tolerancia con la comunidad educativa.
- **Educación ambiental.** Inherente al estudio del ciclo, donde debe diseminarse a lo largo de todas las actividades que se lleven a cabo.
- **Fomento de la lectura.** Un aspecto importante es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en el alumnado.
- **Expresión oral.** Son muy diversas las actividades en las que el alumnado debe poner en práctica sus competencias lingüísticas. Todas las actividades se realizan sobre materiales digitales o impresos por lo que resulta imprescindible su lectura para el desarrollo adecuado de las mismas.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De forma general se proponen las siguientes medidas:

- Alumnado con mayor nivel de aprendizaje: Propuesta individualizada de actividades de ampliación.
- Alumnado con menor nivel de aprendizaje: Propuesta individualizada de actividades de refuerzo.
- Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo: Elaboración de adaptación curricular no significativa según las características del alumnado.

Adicionalmente, y también al efecto de facilitar la consecución de las medidas propuestas anteriormente, se dispone de la plataforma Classroom con los contenidos del módulo formativo, en la que el alumnado tendrá a disposición los siguientes recursos:

- Diapositivas impartidas en clase.
- Temas escritos o monografías sobre los temas del temario.
- Actividades formativas autocorregibles.
- Otros recursos más específicos (vídeos, artículos, etc.)

Con esta tecnología, se logra un doble objetivo:

- Implementación de contenidos específicos para grupos o personas, solo accesibles para estos, lo que permite una sencilla adopción de propuestas individualizadas.
- Minimizar posibles incidencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, derivadas de múltiples factores (por ejemplo, falta de asistencia a clase, enfermedad,...), toda vez que se permite por parte del alumnado la adopción de un ritmo personalizado de adquisición de conocimientos.

9. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Estas actividades complementarias se encuadran en las presentadas por el Departamento de Imagen Personal en el Plan Anual de Centro. En el presente curso, no se encuentran previstas actividades extraescolares y complementarias.

10. FORMACIÓN DUAL ASOCIADA AL MÓDULO

En esta modalidad de formación, el alumnado consigue y completa su formación aprendiendo en entornos de trabajo (**FFEOE**, fase de formación en empresa o organismo equiparado), en contacto directo con la realidad profesional, de una forma práctica y mejorando, no sólo las competencias profesionales, sino también las habilidades sociales, interpersonales y el sentido de la responsabilidad.

El presente módulo se integra en la formación dualizada de las respectivas familias profesionales. El periodo de formación dual se prevé durante el segundo trimestre del curso, y tendrá una duración de seis (6) semanas, pudiendo realizarse en función de las necesidades formativas en una o varias empresas.

10.1. Contenidos dirigidos a la Formación Dual

Los contenidos dualizados del presente módulo serán los relacionados con el *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.*

Las actividades a desarrollar por el alumnado durante la fase de formación en empresas serán las siguientes:

- **A1 RA6 DIG.** Identifica las áreas de negocio de la empresa, y conoce los objetivos de cada uno de ellos.
- **A2 RA6 DIG.** Recopila y analiza los recursos y medios actuales de la empresa en su actividad digital. Relaciona la efectividad de los recursos y medios disponibles, en relación a los objetivos de la actividad.
- **A3 RA6 DIG.** Identifica áreas de negocio susceptibles de ser digitalizadas o mejorar su estado actual, y propone tecnologías digitales adecuadas a la empresa, teniendo en cuenta sus objetivos, e identificando ventajas competitivas que sería posible alcanzar.

10.2. Desarrollo de la Formación Dual

Previo al momento de formación en empresa, se elaborará un listado explicativo de las tareas que deben trabajarse por parte del alumnado en el periodo asignado al módulo formativo, en relación con las actividades generales anteriormente indicadas.

Esta lista será puesta en conocimiento y analizada de forma conjunta por los responsables del centro de trabajo y los tutores o tutoras laborales.

Durante el periodo de formación en la empresa, el docente mantendrá un seguimiento cercano de la marcha de estas prácticas para solucionar las dudas o imprevistos que pudieran aparecer.

Durante el periodo de formación en empresa, se emplearán dos tipos de informes de seguimiento y control:

- Informes de la actividad diaria que complementa el alumnado, que se les entrega al inicio de la formación dual en el centro de trabajo. Su objetivo es servir como control de la evolución del alumnado.
- Informe de evaluación cumplimentado por los tutores o tutoras laborales, que les será remitido igualmente al inicio de la formación, para valorar el grado de ajuste y consecución de lo planificado.
- En dicho informe, estarán reflejadas las actividades a realizar por el alumnado, la concreción de estas y la asociación a uno o varios resultados de aprendizaje del módulo. Cada concreción de las actividades estará asociada con uno o varios descriptores de logro y será la propia empresa la que mediante estos descriptores califique al alumnado.
- Las actividades a incluir en este informe relativos al presente módulo serán las siguientes:
 - Definición del diagrama o esquema de funcionamiento de la empresa.
 - Identificación del estado de digitalización de la empresa.
 - Identificación de áreas susceptibles de ser digitalizadas.
 - Estudiar las tecnologías aplicables en cada una de las áreas.
 - Elaborar un diagrama funcional del sistema digitalizado.
 - Analizar posibles mejoras y beneficios obtenidos por la empresa como resultado del avance digital propuesto.

11. EVALUACIÓN

El módulo contará con un sistema de evaluación que verifique la adquisición de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas en los elementos básicos del currículo, teniendo siempre en cuenta, como referente máximo, la globalidad de las competencias asociadas a la oferta formativa.

La evaluación, de acuerdo a la ordenación curricular vigente, se lleva a cabo tomando como referente los Resultados de Aprendizaje. Los RA se contemplan como bloques independientes desde el punto de vista de la evaluación y la calificación. Así, la superación del módulo exige la superación de cada uno de los RA.

Cada RA tendrá el mismo peso en la calificación del módulo, aunque puedan diferir en la práctica las horas asignadas a cada uno.

RA	UD	Unidades didácticas	%
1	1	Digitalización de los sectores productivos	16.66%
2	2	Tecnologías digitales habilitadoras	16.66%
3	3	Computación en la nube	16.66%
4	4	Aplicación de la Inteligencia Artificial	16.66%
5	5	Evaluación de datos	16.66%
6	6	Proyecto de transformación digital	16.70%
Total			100%

11.1. Instrumentos de evaluación

Cada resultado de aprendizaje podrá ser evaluado en relación a los dos apartados siguientes:

- Pruebas o actividades de evaluación (PEV). Realizadas sobre los contenidos de cada RA, tanto teóricas como prácticas, en las que se miden capacidades terminales a través de conceptos y procedimientos.
- Actividades formativas evaluables (ACT). Cuestionarios y/o trabajos de investigación relacionados con los contenidos impartidos en cada RA y basados en los criterios de evaluación descritos en el módulo.

Cada instrumento podrá tener una ponderación distinta en cada RA, dependiendo de la naturaleza de los contenidos (más teóricos o prácticos), en cualquier caso, se informará de ello al alumnado al inicio de cada unidad didáctica. En la siguiente tabla se indican los pesos propuestos para los distintos instrumentos en cada RA.

RA	Unidades didácticas	%	DESGLOSE
1	Digitalización de los sectores productivos	16.66%	PEV: 50% ACT: 50%
2	Tecnologías digitales habilitadoras	16.66%	PEV: 50% ACT: 50%
3	Computación en la nube	16.66%	PEV: 50% ACT: 50%
4	Aplicación de la Inteligencia Artificial	16.66%	PEV: 50% ACT: 50%
5	Evaluación de datos	16.66%	PEV: 50% ACT: 50%
6	Proyecto de transformación digital	16.70%	PEV: 50% ACT: 50%

La evaluación de los contenidos dualizados durante la FFEOE serán valorados de forma cualitativa, mediante descriptores de desempeño o logro, por los Tutores Laborales. Posteriormente, dichas valoraciones cualitativas serán convertidas en valores cuantitativos, al efecto de integrarlas en la evaluación general del módulo.

11.2. Calificación

La calificación final del módulo será el redondeo obtenido de la siguiente ecuación, siempre y cuando cada RA esté superado:

$$0.1666 \text{ RA1} + 0.1666 \text{ RA2} + 0.1666 \text{ RA3} + 0.1666 \text{ RA4} + 0.1666 \text{ RA5} + 0.1670 \text{ RA6}$$

Se considera un RA superado cuando el alumnado obtenga una calificación de 5 o más. Para ello se considera:

- Calificación de las pruebas o actividades de evaluación (PEV): estará determinada por una nota comprendida entre el 0 y el 10, considerando aprobadas aquellas que alcancen una nota de 5 o superior. En caso de que se haga más de una evaluación por RA, la nota será la media de las pruebas realizadas.
- Calificación de las actividades formativas evaluables (ACT): se calculará por la media aritmética de las notas obtenidas en todos los ejercicios propuestos. Los ejercicios se calificarán de 0 a 10, considerándose aprobados aquellos que alcancen el 5 o superior.

Otras consideraciones sobre aspectos varios de la calificación:

- Las actividades no entregadas computan como cero.
- Las actividades entregadas no finalizadas se penalizan dos puntos del total.

- Las actividades entregadas fuera del plazo fijado, cuando éste sea fijado, se penalizan con un punto del total, más un punto por cada día de retraso.
- Los exámenes y pruebas no realizados, como consecuencia de la inasistencia a clase de forma justificada, se realizarán en la fecha de recuperación que se fije, con el resto de alumnado que no superado la prueba.
- Las actividades y pruebas en las que se observen procesos de copiado (tanto de otros compañeros como de fuentes externas) serán calificadas con cero.

La calificación de los resultados de aprendizaje o criterios asignados a la formación en centros de trabajo corresponderá al tutor laboral, quien deberá determinar la superación o no de los mismos.

11.3. Recuperación

A la finalización de cada evaluación parcial, si alguno de los RAs no estuviese superado, estos podrán recuperarse mediante una prueba y/o una actividad.

Si aún así algún alumno no superara el módulo formativo en las recuperaciones previstas, éste tendrá una oportunidad de hacerlo durante el periodo de tiempo correspondiente hasta la evaluación final.

El alumno recupera únicamente los RAs no superados.

Para aquellos alumnos que no superen la fase en formación dual durante la FFEOE, se realizará una recuperación, en el centro educativo, adaptada a su formación en el centro de trabajo y a los contenidos impartidos por éste.

12. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Seguidamente se incluye el desarrollo previsto para cada una de las unidades didácticas que componen el módulo.

Unidad didáctica 1 Título: DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS Duración: 4 horas. Peso global: 16.66%				
RA asociado: Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT y OT característicos				
CRITERIOS EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.	14.28	Cronología de las revoluciones industriales. Principales elementos	Describir el concepto de digitalización.	Análisis de las distintas revoluciones industriales sobre la sociedad y el trabajo Investigación sobre aplicaciones relativas a entornos IT y OT en el sector profesional correspondiente
Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.	14.28	Cuarta revolución. Digitalización. Elementos que la definen	Establecer las diferencias y las similitudes entre los entornos IT y OT.	
Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.	14.32	Sistemas ciberfísicos	Identificar los departamentos de las empresas que pueden constituir entornos IT.	
Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.	14.28	Estructura de la empresa	Analizar la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.	
Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.	14.28	Convergencia entre entornos OT e IT	Examinar las ventajas de digitalizar una empresa.	
Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.	14.28	Ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo		
Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.	14.28			

Unidad didáctica 2 Título: TECNOLOGÍAS DIGITALES HABILITADORAS Duración: 4 horas. Peso global: 16.66%				
RA asociado: Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.				
CRITERIOS EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.	14.28	Mundo digital. Tecnologías habilitadoras	Distinguir las principales tecnologías habilitadoras digitales (TDH).	Análisis de las posibles aplicaciones de las TDH en actividades típicas del sector profesional Investigación sobre las aplicación de nuevas tecnologías 4.0 emergentes y sus efectos sobre nuevos mercados y empleo
Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.	14.28	Características de las tecnologías digitales habilitadoras	Relacionar las TDH con el desarrollo de productos y servicios.	
Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.	14.32	Influencia de las TDH en el desarrollo de productos y prestación de servicios.	Asociar la importancia de las TDH a la economía sostenible y eficiente.	
Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.	14.28	Ejemplos significativos. Nuevos mercados	Identificar nuevos mercados generados por las TDH.	
Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.	14.28	TDH típicas en planta y en el negocio		
Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.	14.28	Mejoras con la implantación de las TDH		
Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.	14.28			

Unidad didáctica 3 Título: COMPUTACIÓN EN LA NUBE Duración: 4 horas. Peso global: 16.66%				
RA asociado: Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.				
CRITERIOS EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.	20.00	Definición y niveles. Cloud computing	Identificar los diferentes niveles de la nube.	Investigación sobre aplicaciones o usos de los sistemas cloud aplicados al sector profesional correspondiente
Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).	20.00	Posibilidades de trabajo en la nube Edge computing y su relación con la nube	Conocer las principales funciones de la nube. Describir el concepto de edge computing y su relación con la nube.	
Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.	20.00	Fog y mist. Relación con la nube Ventajas y desventajas del uso de los recursos de la nube	Definir los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	
Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	20.00	Uso de la nube y la rentabilidad de la empresa Cloud computing como tecnología que impulsa la sostenibilidad	Detectar las ventajas que proporciona la utilización de la nube en los sistemas conectados	
Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.	20.00	Incidentes de ciberseguridad		

Unidad didáctica 4 Título: APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Duración: 4 horas. Peso global: 16.66%				
RA asociado: Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.				
CRITERIOS EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.	16.66	Inteligencia artificial Tipos de IA	Estudiar la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.	Investigación sobre aplicaciones de la IA aplicada al sector profesional correspondiente
Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.	16.66	Evolución de la IA La IA y los datos. Protección de los datos	Relacionar la IA con la recogida masiva de datos (big data). Asociar los sectores con la implantación más relevante de IA.	
Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.	16.66	Relación de la IA con los sectores productivos o áreas de aplicación	Identificar los lenguajes de programación en IA.	
Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.	16.66	Inteligencia artificial y tratamiento de los datos	Describir cómo influye la IA en el sector del título.	
Se han identificado los lenguajes de programación en IA.	16.66	Lenguajes de programación en IA		
Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.	16.70			

Unidad didáctica 5 Título: EVALUACIÓN DE DATOS Duración: 4 horas. Peso global: 16.66%				
RA asociado: 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.				
CRITERIOS EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se ha establecido la diferencia entre dato e información.	11.11	Datos versus información	Establecer la diferencia entre dato e información.	Investigación sobre la protección de datos tanto en entornos IT como OT
Se ha descrito el ciclo de vida del dato.	11.11	Ciclo de vida de los datos	Detallar el ciclo de vida del dato.	
Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/deep learning e inteligencia artificial.	11.11	Big data. Análisis de los datos	Identificar la relación entre big data, análisis de datos, machine/deep learning e inteligencia artificial.	
Se han descrito las características que definen Big Data.	11.11	Almacenamiento de datos en la nube	Describir las características que definen el big data.	
Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.	11.11	Etapas de la ingeniería de datos	Explicar las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.	
Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.	11.11	Aplicación a las empresas de la ciencia de datos	Estudiar los procedimientos de almacenamiento de datos en la nube.	
Se ha descrito la importancia del cloud computing.	11.11	Herramientas para analizar los datos	Destacar la importancia de la cloud computing.	
Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.	11.11		Resaltar los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.	
Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los	11.12			

datos				
-------	--	--	--	--

Unidad didáctica 6 Título: PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Duración: 11 horas. Peso global: 16.70%				
RA asociado: 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 EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.	9.09	Transformación digital de una empresa.	Determinar los objetivos estratégicos de la empresa.	Desarrollo del Plan de transformación de una empresa afín al sector profesional
Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.	9.09	Objetivos estratégicos	Identificar y alinear las áreas de producción/ negocio y de comunicaciones.	
Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.	9.09	Proceso de transformación de una empresa	Establecer las áreas susceptibles de ser digitalizadas.	
Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.	9.09	Implantación de tecnologías.	Decidir las necesidades futuras de la empresa.	
Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.	9.09	Integración en el conjunto	Relacionar las áreas con la implantación de tecnologías.	
Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.	9.09	Software ERP, CRM/BPM	Analizar las posibles brechas de seguridad.	
Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.	9.09	Soluciones cloud	Definir el tratamiento de los datos y su análisis.	
Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.	9.09	Tratamiento masivo de datos	Documentar los cambios realizados en función de la estrategia.	
		Documentos de seguimiento y medidas		
		Recursos humanos		

Unidad didáctica 6 Título: PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Duración: 11 horas. Peso global: 16.70%				
RA asociado: 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 EVALUACIÓN	%	CONTENIDOS	ASPECTOS CLAVE	ACTIVIDADES FORMATIVAS
Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.	9.09		Describir los recursos humanos necesarios para el cambio.	
Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.	9.09			
Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.	9.10			