



CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR
GUÍA, INFORMACIÓN Y ASISTENCIAS TURÍSTICAS

CURSO 2026/2027

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**DIGITALIZACIÓN
APLICADA A LOS
SECTORES
PRODUCTIVOS**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL

DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO PROFESIONAL (MP)	3
2. PERFIL DEL ALUMNADO	3
3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	3
4. PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO (UT) ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	4
5. CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS UNIDADES DE TRABAJO (CURRÍCULO)	4
6. METODOLOGÍA	6
7. UNIDADES DIDÁCTICAS, RA Y TEMPORALIZACIÓN	8
8. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO	9
9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	10
10. EVALUACIÓN, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	11
11. APOYO, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	13
12. RECUPERACIÓN	14
ANEXO: UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO PROFESIONAL	15

Ciclo Formativo	TÉCNICO SUPERIOR EN GUÍA, INFORMACIÓN Y ASISTENCIAS TURÍSTICAS (GIAT) IES MONTERROSO (ESTEPONA-MÁLAGA)
Normativa que regula el título	✓ RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional ✓ Orden EFD/659/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. ✓ Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía. ✓ Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS
Duración del Módulo	32 HORAS TOTALES/ 1 HORA SEMANAL
Profesora	M ^a Juana Martínez Sánchez

1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO PROFESIONAL (MP)

Esta programación está diseñada para alumnado del primer curso de ciclo formativo de grado superior GIAT, y es una programación propia para el módulo de Digitalización aplicada a los sectores productivos. Se elabora de acuerdo con los criterios establecidos en el Equipo Docente del Departamento de la Familia Profesional de Hostelería y Turismo conforme al marco legal establecido.

2. PERFIL DEL ALUMNADO

El grupo de clase está formado por 16 alumnos de entre 18 y 45 años de edad, oscilando la media de edad en los 20 años. Comparten las siguientes características:

- ✓ Diferente procedencia (de la misma localidad o localidades próximas).
- ✓ Diferente forma de acceso (bachiller, prueba de acceso, grado medio).
- ✓ Diferentes motivaciones y/o intereses personales.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

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

4. PROPUESTA DE UNIDADES DE TRABAJO (UT) ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE TRABAJO	RA
UT1. DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS.	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.
UT2. TECNOLOGÍAS DIGITALES HABILITADORAS.	2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.
UT3. SISTEMAS BASADOS EN LA NUBE	3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.
UT4. APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.
UT5. EVALUACIÓN DE DATOS	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.
UT6. PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL.	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.

5. CONTENIDOS BÁSICOS A TRABAJAR EN LAS UNIDADES DE TRABAJO

Los contenidos básicos se recogen en el RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Su distribución en unidades de trabajo es la siguiente:

UT	CONTENIDOS
UT 1 Digitalización de los sectores productivos	a) Concepto de digitalización. b) Tecnologías IT y OT. c) Convergencia de las tecnologías IT y OT.
UT 2 Tecnologías digitales habilitadoras.	a) Las tecnologías habilitadoras digitales (THD). b) Tipos de THD. c) Características de las THD. d) Aplicaciones de las THD por sectores profesionales. e) Repercusión en el medio ambiente. f) Utilidad de las THD..
UT.3 Sistemas basados en la Nube.	a) Concepto de nube. b) Otros conceptos relacionados. c) Utilidad. d) Aspectos de mejora. e) Contenedores en la nube.

UT 4. Aplicación de la Inteligencia Artificial.	a) Concepto de IA. b) Inteligencia humana vs. Inteligencia virtual. c) Entrenamiento de la IA. d) Aplicaciones de la IA. e) Nuevas funciones de la IA. f) Cambios en el mercado laboral.
UT5. Evaluación de datos	a) Diferencias entre información y datos. b) El ciclo de vida de los datos. c) El big data. d) Aplicaciones del big data. e) Big data, deep learning e inteligencia artificial.
UT6. Plan de transformación digital de una empresa.	a) Definición de plan de digitalización. b) Fases del plan de digitalización. c) Reto profesional: la transformación digital de una empresa. d) Situación de partida.

6. METODOLOGÍA

6.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- ✓ Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de conocimientos previos (motivación, intuición, creatividad). El propio alumnado participa en el proceso.
- ✓ Garantizar la funcionalidad de los aprendizajes, aprendizaje con sentido profesional, orientado al ámbito de la competencia profesional.
- ✓ Activar y movilizar los esquemas de conocimiento del alumnado, provocando desafíos cognitivos que permitan el avance y desarrollo.
- ✓ Promover una intensa actividad mental que le lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- ✓ Utilizar diferentes agrupaciones, teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - ✓ Equipos de trabajo, a la hora de desarrollar estrategias de indagación, de realizar trabajos, exposiciones.
 - ✓ Trabajo individual para reflexión personal, desarrollo de autonomía, búsqueda de resolución de problemas, consulta e indagación.
- ✓ Alternancia de la exposición teórica con la realización de actividades y exposiciones orales.
- ✓ Formación y uso de herramientas digitales y teletrabajo.
- ✓ Promover la reflexión, el razonamiento y la participación activa facilitando una intensa actividad en el alumnado en un clima de aceptación mutua y de cooperación en clase.
- ✓ La plataforma classroom será el soporte o herramienta de entrega de tareas, trabajos y comunicación entre el alumnado y profesor.

6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- ✓ Actividades de inicio: dirigidas a la detección de conocimientos previos, introducción y motivación a la unidad de trabajo. Tormenta de ideas, debates, visualizar vídeos, conexión con otros módulos, cuestionarios sencillos.
- ✓ Actividades de desarrollo de los contenidos: destinadas a la adquisición de nuevos conocimientos. Manejo de diversas fuentes de información, búsqueda en Internet, trabajos y exposiciones orales individuales y en grupo.
- ✓ Actividades de cierre: realizadas al final de cada unidad de trabajo. Síntesis, esquemas, evaluación del aprendizaje.

	✓ Actividades de refuerzo: para alumnado que no ha alcanzado los resultados de aprendizaje previsto. Exposición de conceptos básicos, resolución de dudas, actividades con menor nivel de exigencia. ✓ Actividades de ampliación: permiten profundizar los conocimientos. Actividades, trabajos y exposiciones adicionales.
6.3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	✓ Libro de texto de referencia: (2024). Cristina Hernando Polo y Javier del Blanco Martínez. Madrid. DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS. Editorial Mc Graw Hil. ✓ Material audiovisual: Vídeos, presentaciones con diapositivas. ✓ Aula polivalente con ordenadores, portátiles, y conexión a Internet. ✓ Cañón de proyección, pantalla, altavoces y pizarra blanca. ✓ Webgrafía relacionada con el sector turístico.
6.4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	✓ Atención individualizada: vía email, teléfono, videoconferencia, distribución en el espacio, ritmos de trabajo y otros. ✓ Objetivos: en relación con los resultados de aprendizaje desarrollados en diferente grado por el alumnado. ✓ Agrupamientos: trabajo en equipo, grupos interactivos y tutorización de iguales. ✓ Tutorización y orientación grupal e individualizada. ✓ Actividades de refuerzo y ampliación.

7. UNIDADES DIDÁCTICAS, RA Y TEMPORALIZACIÓN

RA (resultados de aprendizaje)	UT (unidades de trabajo)	PARCIAL	HORAS	% NOTA TRIM.	% NOTA TOTAL
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.	1. Digitalización de los sectores productivos.	1	4	33,3	15
RA 2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.	2. Tecnologías digitales habilitadoras.	1	4	33,3	15
RA3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.	3. Sistemas basados en la Nube.	1	4	33,3	15
TOTAL PRIMER TRIMESTRE			12	100 %	45%
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.	4. Plan de transformación digital de una empresa.	2	11	100 %	25
TOTAL SEGUNDO TRIMESTRE			11	100 %	25%
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.	5. Aplicación de la Inteligencia Artificial.	3	6	66,7	20
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.	6. Evaluación de datos	3	3	33,3	10
TOTAL TERCER TRIMESTRE			9	100 %	30%
TOTAL			32		100%

8. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO

Para la parte de formación en empresa de este Módulo Profesional, que corresponde a una duración de 11 horas, se ha elaborado la siguiente tabla especificando el RA que se realizará, con sus CE relacionados y las actividades que deberá llevar a cabo el alumnado para alcanzarlos.

Esta formación en empresas se realizará en el segundo trimestre del curso académico, en concreto **desde el 25 de enero hasta el 21 de abril**, ambos inclusive, con una jornada de 6 horas de lunes a viernes, tal y como se recoge en el plan de formación inicial de Séneca.

RA	CE	ACTIVIDADES DURANTE LA FFEOE	EMPRESA/ Departamento
6	a), b), c), d), f), k)	Conocimiento del sistema de organización y digitalización empresarial.	OIT AAVV HOTEL EMPRESAS GUÍA

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1	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.
RA 2	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.
RA 3	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	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	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	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 ha tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.

10. EVALUACIÓN, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES	✓ La evaluación se realiza teniendo en cuenta los RA y los CE asociados al módulo y establecidos en la normativa. ✓ Se trata de una evaluación continua, por lo que para aplicar dicha evaluación continua se requiere la asistencia regular a clase del alumno/a y su participación en las actividades programadas. ✓ No se pueden poner mínimos en la nota de un instrumento de evaluación (por ejemplo, un mínimo de 3 en el examen para hacer media con trabajos, ejercicios de clase...). ✓ Las ausencias del alumno/a, con carácter general, tendrán como consecuencia la imposibilidad de evaluar con determinados CE a dicho alumno/a en el proceso de evaluación continua, cuando dichas ausencias coincidan con la aplicación de actividades de evaluación relacionadas con determinados CE que no vuelvan a ser evaluados durante el curso. En estos casos los alumnos/as tendrán derecho a ser evaluados aplicando dichos CE en el periodo de recuperación/mejora de la calificación entre la 1ª evaluación final y la 2ª evaluación final.
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	✓ Para las tareas/proyectos: rúbricas y plantillas de corrección. ✓ Para las presentaciones: rúbricas. ✓ Para los debates: rúbricas. ✓ Para las notas de clase: fichas de registro de observación.

	✓ Para cualquier otro tipo de actividades: rúbricas y plantillas de corrección.
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	✓ En el apartado 1 del Art. 16 de la Orden de 29 de septiembre de 2010, indica que “la evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes”. ✓ El peso de los distintos RA sobre la calificación final será la detallada en el punto 7. Unidades didácticas, RA y temporalización. La ponderación correspondiente a cada uno de los Criterios de Evaluación relacionados con cada uno de los RA quedará establecida en la programación de aula. ✓ La calificación del MP será la media ponderada (según lo dicho en el punto anterior) de las calificaciones de cada uno de los RA, observando siempre que se hayan superado todos los RA. ✓ Para superar el MP el alumno/a deberá alcanzar todos los RA asociados al módulo, cada uno con una calificación igual o superior a 5, entendida para cada RA como evidencia de la adquisición del mismo. ✓ Para superar un RA se hará la media ponderada (según la programación del aula) de las calificaciones de cada CE. Se superará con calificación mayor o igual a 5. ✓ En caso de no superar el RA sí se considerarán superados los CE de dicho RA con calificación mayor o igual a 5. ✓ En el periodo ordinario de evaluación los criterios de calificación se establecerán para cada UT/RA ligados a los instrumentos de evaluación utilizados. ✓ No se puede incluir % de actitud (competencias personales y sociales) de manera independiente con un peso en la nota global. Pueden valorarse en los distintos instrumentos de evaluación. ✓ Las calificaciones que obtenga el alumnado en la recuperación sustituirán a las calificaciones anteriores. ✓ Por consiguiente, dichas calificaciones, junto con las que obtuvo en los criterios de evaluación que sí superó en su momento, generarán una nueva calificación final del MP que será la que aparecerá como nota de evaluación final. ✓ En el caso del alumnado que quiera mejorar su calificación, se mantendrá la nota más alta considerando la que obtuvo en un primer momento y la que ha obtenido en este proceso de mejora de calificación. Por consiguiente, dichas calificaciones, junto con las que obtuvo en los criterios de evaluación que no han sido objeto de mejora, generarán una nueva calificación final del MP que aparecerá como nota de evaluación final.

	✓ La nota trimestral será la media ponderada (según programación) de las UT/RA del trimestre. La nota final será la media ponderada (según programación) de todas las UT/RA. ✓ Las notas trimestrales y finales se redondean.
CALIFICACIONES FINALES	CADA TRIMESTRE: ✓ La nota final trimestral será el resultado de la media ponderada de las unidades de trabajo correspondientes NOTA FINAL DEL MÓDULO: ✓ Será el resultado de la media ponderada de los RA asociados a las unidades de trabajo según el cuadro del apartado 9, debiendo estar para ello todas aprobadas. De no ser así se tendrá que recuperar todas y cada una de las partes (de cada trimestre) no superadas, ya sean prácticas o teóricas.

11. APOYO, REFUERZO Y RECUPERACIÓN

- ✓ Se recogerán en la Programación de Aula durante el periodo ordinario de evaluación las actividades de apoyo dirigidas a ayudar a los alumnos/as que necesiten de medidas encaminadas a facilitarles el logro de determinados RA.
- ✓ Las actividades de refuerzo, recuperación o mejora de los RA y CE previstas para el periodo de recuperación/mejora se recogerán específicamente en el Plan Individualizado de Recuperación/Mejora.
- ✓ Al inicio de ese periodo de recuperación/mejora el profesor entregará a cada alumno/a el Plan Individualizado de Recuperación/Mejora que recogerá:
 - RA y CE no superados/ mejorables.
 - Plan de trabajo.
 - Momentos e instrumentos de evaluación.
 - Criterios de calificación.
 - Horario y calendario
 - Información de la obligatoriedad de asistir a las clases de ese periodo

12. RECUPERACIÓN

ALUMNADO QUE NO SUPERE ALGÚN RA EN EL CENTRO O EN LA EMPRESA.	Se diseñará un plan de recuperación y atención individualizado que se ajuste a cada casuística concreta en el que podrá recuperar aquellos RA no superados en el centro o en la empresa. Se propondrán actividades de recuperación y/o prueba escrita para superar dichos RA antes del 25 de junio. En caso de que el alumnado vea suspendida su periodo de estancia en la empresa deberá superar dicho RA en el centro con las actividades de recuperación y prueba escritas previstas.
ALUMNADO QUE NO PUEDA SER EVALUADO DE FORMA CONTINUA.	Para el alumnado que no haya podido ser evaluado de forma continua, bien por las faltas de asistencia o incumplimiento en la entrega de las tareas propuestas por el profesor, se les evaluará en relación a los siguientes criterios: ✓ Superar una única prueba teórico-práctica al final del curso (50%). ✓ Entrega de trabajos prácticos relacionados con el MP y realizados durante el curso (50%).
MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO (PERIODO CONTINUO).	✓ Al final del trimestre habrá un examen parcial en el que el alumnado recuperará aquellos RA que no haya superado. ✓ Se pedirán trabajos alternativos para superar la parte práctica no superada.

ANEXO: UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO PROFESIONAL

UT 1 DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS.		Nº Sesiones
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.	4
		OG
		k), o)
OBJETIVOS	✓ Comprender el concepto de digitalización. ✓ Diferenciar y entender la importancia de la convergencia de las IT y las OT. ✓ Conocer las ventajas de la digitalización en una empresa.	
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a) Concepto de digitalización. b) Tecnologías IT y OT. c) Convergencia de las tecnologías IT y OT. d) Departamentos de las empresas de entornos IT. e) Tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio. f) Ventajas de digitalizar una empresa industrial.		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.
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	El RA 1 aporta el 15% de la nota final, por lo que cada criterio de evaluación vale un 2,14% de la calificación total. Para evaluar cada CE se usarán los instrumentos específicos de evaluación y las rúbricas.	INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN ✓ Prueba escrita. ✓ Cuaderno de trabajo. ✓ Actividades del libro de texto de referencia y de elaboración propia. ✓ Exposiciones ✓ Observación.

UT 2 TECNOLOGÍAS DIGITALES HABILITADORAS		Nº Sesiones
RA	2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.	4
		OG
		k), o)
OBJETIVOS	✓ Definir las principales tecnologías habilitadoras digitales. ✓ Valorar su importancia para tener una economía sostenible y eficiente. ✓ Identificar los nuevos mercados generados por las THD.	
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a) Las tecnologías habilitadoras digitales (THD). b) Tipos de THD. c) Características de las THD. d) Aplicaciones de las THD por sectores profesionales. e) Repercusión en el medio ambiente. f) Utilidad de las THD.		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.
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	El RA 2 aporta el 15% de la nota final, por lo que cada criterio de evaluación vale un 2,14% de la calificación total. Para evaluar cada CE se usarán los instrumentos específicos de evaluación y las rúbricas.	INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN ✓ Prueba escrita. ✓ Cuaderno de trabajo. ✓ Práctica: análisis de los diferentes productos turísticos en el mercado. ✓ Exposiciones. ✓ Observación.

UT 3 SISTEMAS BASADOS EN LA NUBE.			Nº Sesiones
RA	3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.		4
			OG
			k), o)
OBJETIVOS	✓ Estudiar el concepto de nube y sus funciones principales. ✓ Conocer conceptos como edge computing, fog y mist y sus zonas de aplicación. ✓ Valorar las ventajas de su utilización.		
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
f) Concepto de nube. g) Otros conceptos relacionados. h) Utilidad. i) Aspectos de mejora. j) Contenedores en la nube.		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.	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	El RA 3 aporta el 15% de la nota final, por lo que cada criterio de evaluación vale un 2,14% de la calificación total.	INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN	✓ Prueba escrita.
	Para evaluar cada CE se usarán los instrumentos específicos de evaluación y las rúbricas.		✓ Cuaderno de trabajo.
			✓ Práctica: análisis y clasificación de los establecimientos de alojamiento turístico de la localidad.
			✓ Exposiciones orales.
			✓ Observación.

UT 4 APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.		Nº Sesiones
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.	6
		OG
		k), o)
OBJETIVOS	✓ Estudiar en qué consiste la IA y su importancia en la empresa. ✓ Identificar los lenguajes de programación en IA. ✓ Relacionar la IA con el Big Data y su tratamiento.	
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a) Concepto de IA. b) Inteligencia humana vs. Inteligencia virtual. c) Entrenamiento de la IA. d) Aplicaciones de la IA. e) Nuevas funciones de la IA. f) Cambios en el mercado laboral.		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.
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	El RA 4 aporta el 20% de la nota final, por lo que cada criterio de evaluación vale un 3,33% de la calificación total. Para evaluar cada CE se usarán los instrumentos específicos de evaluación y las rúbricas.	✓ Prueba escrita. ✓ Cuaderno de trabajo. ✓ Práctica: análisis y clasificación de los establecimientos de alojamiento turístico de la localidad. ✓ Exposiciones orales. ✓ Observación.

UT 5 EVALUACIÓN DE DATOS.		Nº Sesiones
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.	3
		OG
		k), o)
OBJETIVOS	✓ Entender la diferencia entre dato e información. ✓ Conocer el ciclo de vida del dato. ✓ Describir las características de Big Data ✓ Valorar la importancia del cloud computing.	
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a) Diferencias entre información y datos. b) El ciclo de vida de los datos. c) El big data. d) Aplicaciones del big data. e) Big data, deep learning e inteligencia artificial..		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.
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	El RA 5 aporta el 10% de la nota final, por lo que cada criterio de evaluación vale un 1,25% de la calificación total. Para evaluar cada CE se usarán los instrumentos específicos de evaluación y las rúbricas.	INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN ✓ Prueba escrita. ✓ Cuaderno de trabajo. ✓ Práctica: análisis y clasificación de los establecimientos de alojamiento turístico de la localidad. ✓ Exposiciones orales. ✓ Observación.

UT 6 PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE UNA EMPRESA	Nº Sesiones
--	-------------

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.		11
			OG
			k), o)
OBJETIVOS	✓ Estudiar las áreas de una empresa susceptibles de ser digitalizadas. ✓ Identificar las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas. ✓ Documentar los cambios en función de las estrategias.		
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
a) Definición de plan de digitalización. b) Fases del plan de digitalización. c) Reto profesional: la transformación digital de una empresa. d) Situación de partida.		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 ha tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	El RA 6 aporta el 25% de la nota final, por lo que cada criterio de evaluación vale un 2,3% de la calificación total. Para evaluar cada CE se usarán los instrumentos específicos de evaluación y las rúbricas.	INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN	✓ Prueba escrita. ✓ Cuaderno de trabajo. ✓ Exposiciones orales. ✓ Observación.