

Digitalización aplicada a los sectores productivos.

Primera edición: septiembre 2024

Elaborado por: Darío Betancor Morera con la ayuda de la IA

Copyright © 2024 Darío Betancor Morera

RESUMEN

Este manual aborda el módulo de Digitalización aplicada a los sectores productivos, diseñado específicamente para el alumnado de los ciclos formativos de la familia profesional de Administración y Gestión. Su estructura pedagógica se fundamenta en un desglose minucioso del currículo oficial fijado en el Real Decreto 659/2023. El texto recorre sistemáticamente cada criterio de evaluación fijado en la normativa, transformando sus subapartados en pequeñas unidades y «cajitas» conceptuales e interactivas organizadas mediante epígrafes concretos (como 1.a, 1.b, 2.a, 2.b...) que permiten desarrollar progresivamente las competencias del módulo.

Resumen por Unidades Temáticas y Bloques del Libro

UT1. Productividad, tecnología y digitalización

- Enfoque: Evolución histórica del desarrollo tecnológico, el concepto de productividad y la transición de procesos analógicos a formato binario o digital.
- Conexiones y competencias: Diferenciación e integración entre los entornos IT (Tecnología de la Información) y OT (Tecnología de Operación), analizando su impacto en los departamentos de oficina y la gestión centralizada mediante sistemas ERP (como SAP u Oracle) y el uso de certificados digitales.

UT2. Tecnologías habilitadoras digitales (THD)

- Enfoque: Definición y caracterización de las principales THD (Internet de las Cosas - IoT, Big Data, Inteligencia Artificial, Blockchain, Supercomputación y redes 5G).
- Conexiones y competencias: Relación de las THD con la creación de productos/servicios innovadores, la sostenibilidad y eficiencia económica, el surgimiento de nuevos

mercados (salud digital, DeFi, ciudades inteligentes) y la evolución del trabajo operacional y administrativo.

UT3. Sistemas basados en la nube

- Enfoque: Arquitectura y niveles de servicio en la nube (IaaS, PaaS, SaaS) y sus funciones principales (almacenamiento, procesamiento de datos, intercambio de información y ejecución de aplicaciones).
- Conexiones y competencias: Despliegue de arquitecturas distribuidas mediante Edge Computing, Fog Computing y Mist Computing para procesar datos cerca de la fuente/dispositivo, reduciendo la latencia e impulsando la eficiencia en sistemas conectados.

UT4. Inteligencia Artificial (IA)

- Enfoque: Concepto de IA, modelos de aprendizaje y automatización/optimización de procesos administrativos y empresariales.
- Conexiones y competencias: Vinculación directa con el Big Data, análisis de los sectores con mayor implantación, introducción a los lenguajes de programación en IA, técnica de redacción de prompts y revisión del impacto específico en los distintos perfiles de la administración y gestión.

UT5. La información digital y la ciberseguridad

- Enfoque: Distinción crucial entre dato e información, y el recorrido completo del ciclo de vida del dato.
- Conexiones y competencias: Estudio de las 5 V del Big Data, etapas de la ciencia de datos (obtención, limpieza, exploración, modelado, evaluación, despliegue y mantenimiento), procedimientos de almacenamiento seguro en la nube y principios básicos de ciberseguridad y regulación.

UT6. Proyecto de transformación digital

- Enfoque: Aplicación práctica global mediante la elaboración de un proyecto de transformación digital completo para una empresa real o simulada del sector.

- Conexiones y competencias: Articulación de la estrategia de la empresa, alineación de áreas de negocio/comunicaciones, detección de brechas de seguridad, plan de tratamiento de datos e idoneidad/formación de los recursos humanos.ÍNDICE

ÍNDICE

Recomendaciones para el docente

UT1 Concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos

UT2 Tecnologías habilitadoras digitales

UT3 Sistemas basados en la nube

UT4 Inteligencia artificial

UT5 La información digital y la ciberseguridad

UT6 Proyecto de transformación digital

Respuestas de los TEST