



EXTRACTO DE PROGRAMACIÓN DOCENTE

Programación docente

Módulo
1665 – DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

Profesor/a
LUCÍA CORDO CABAL

Centro Educativo

Código	Centro	Año académico
33029135	CIFP del Deporte Avilés	2026/27

Ciclo formativo

Familia profesional	Ciclo formativo	Código	Curso
ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	TÉCNICO SUPERIOR EN ENSEÑANZA Y ANIMACIÓN SOCIODEPORTIVA	AFD-301	1º
Horas/curso		30H	
Horas/semana		1	

PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

El módulo profesional 1665 - Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos se imparte en primer curso del ciclo formativo de Grado Superior Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva. Consta de 1 hora semanal, 30 horas anuales.

Dadas sus características específicas, el desarrollo del módulo se realiza habitualmente en el aula de Digitalización del CIFP del Deporte, un aula, inaugurada en 2024, que reúne todas las características necesarias para impartir el módulo de manera efectiva.

Este contexto permite una formación experiencial, aplicada y profesionalizadora, orientada a adquirir las competencias necesarias para el manejo mínimo de los recursos digitales aplicados al desarrollo profesional del alumnado.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES/RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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 (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS

- 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

- Digitalización. (a)
- Organización digital. (b)
- Entornos IT/OT. (c, f)
- Areas funcionales. (d, e, g)
- Integración extremo a extremo. (g)
- Ejemplos en instalaciones y servicios deportivos (e, f, g)

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 ASOCIADOS

- 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

- THD: IoT, conectividad 5G, robótica, realidad extendida, blockchain, fabricación aditiva y analítica. (a, b, c, d, e, f, g)
- Aplicaciones, mercados, eficiencia y sostenibilidad. (c, d, e, f, g)

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

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS

- 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

- Modelos de servicio y despliegue cloud. (a, b)
- Procesamiento, almacenamiento e intercambio. (a, b)
- Edge, fog y mist. (c, d)
- Ventajas y riesgos. (e)

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 ASOCIADOS

- 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

- Fundamentos y aplicaciones de IA. (a, b, c)
- Automatización, predicción, recomendación, visión y asistentes. (a, c, d, f)
- Big Data; lenguajes y herramientas. (b, e, f)
- Ética y sesgos. (c, f)

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 ASOCIADOS

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

- Dato e información. (a)
- Ciclo de vida. (b)
- Big Data y ciencia de datos. (c, d, e, h)
- Almacenamiento. (f, g)
- Seguridad, ciberseguridad, privacidad, copias y control de acceso. (i)

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 ASOCIADOS

- 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.

CONTENIDOS

- Diagnóstico digital. (a, e)
- Objetivos. (a)
- Mapa de procesos y áreas. (c, d)
- Selección de tecnologías. (f)
- Integración. (i)
- Datos. (h)
- Ciberseguridad. (g)
- Recursos humanos. (k)
- Cronograma e informe final. (j)



PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Procedimiento	Instrumentos	Soporte de corrección
Observación sistemática	Lista de control del trabajo, comunicación y uso seguro	Lista de indicadores vinculados a CE
Análisis de producciones	Rúbricas de informe, mapa, caso y proyecto	Rúbrica analítica de cuatro niveles
Pruebas específicas	Cuestionarios y prueba de aplicación	Plantilla de corrección y solución esperada
Interacciones orales	Exposición y defensa profesional	Rúbrica de exposición
Autoevaluación y coevaluación	Diana y revisión entre iguales	Escala guiada; uso formativo salvo evidencia CE

RA	Criterios de evaluación	Instrumentos
RA1	a), b), c), d), e), f), g)	Mapa y prueba de aplicación
RA2	a), b), c), d), e), f), g)	Informe THD y exposición
RA3	a), b), c), d), e)	Caso cloud-edge y cuestionario
RA4	a), b), c), d), e), f)	Análisis IA y debate evaluable
RA5	a), b), c), d), e), f), g), h), i)	Dossier de datos y caso de ciberseguridad
RA6	a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k)	Proyecto, memoria y defensa
Todos	Todos los CE quedan asociados, al menos, a un instrumento.	Rúbricas y plantillas conservadas en el registro docente.



Tarea	Descripción	UT	RA y criterios	Evaluación	Peso
T1	Mapa de digitalización IT/OT de una entidad deportiva	UT1	RA1 a-g	1.ª	15 %
T2	Informe comparativo de tecnologías habilitadoras	UT2	RA2 a-g	1.ª	17 %
T3	Caso práctico de arquitectura cloud-edge	UT3	RA3 a-e	2.ª	14 %
T4	Análisis de una aplicación de IA en servicios deportivos	UT4	RA4 a-f	2.ª	17 %
T5	Dossier de datos, privacidad y ciberseguridad	UT5	RA5 a-i	3.ª	17 %
T6	Proyecto de transformación digital	UT6	RA6 a-k	3.ª	15 %
T7	Defensa profesional del proyecto	UT6	RA6 a-k	3.ª	5 %
T8	Portafolio de evidencias y revisiones	UT1-6	RA1-RA6	Continua	0 %
	Total				100 %

Calificación mínima para superar el módulo: 5, 00

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

El alumnado dispondrá de dos vías diferenciadas de evaluación, una evaluación continua con 2 evaluaciones finales, y una vía alternativa de evaluación, cuando el profesorado no disponga de las evidencias suficientes para verificar los logros del alumnado por sus faltas a clase.

- La recuperación se centrará en los RA y criterios que no hayan sido superados.
- Podrá combinar prueba teórico-práctica y tareas o evidencias específicas, según el RA pendiente.
- Se conservarán, cuando proceda, las evidencias positivas ya obtenidas y se volverán a valorar los criterios pendientes.
- El plan de recuperación concretará qué debe realizar el alumnado, qué instrumento se utilizará y cuándo.