

RESUMEN PARA EL ALUMNO

Programación didáctica

MÓDULO PROFESIONAL: 1665
**DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES
PRODUCTIVOS.**

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

CURSO: 2º

VIRTUAL

Rosa Mª Toca Martínez

Comercio y Marketing

IES Las Llamas

Santander

Curso 2025 – 2026

1.Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo.

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:

- h. Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.
- i. Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.
- j. Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.

- k. Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.
- l. Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.
- m. Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.
- n. Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.

Este resultado de aprendizaje supone un 20% de la nota total del módulo.

RA 2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones. Criterios de evaluación:

- h. Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.
- i. Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.
- j. Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.
- k. Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.
- l. Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.
- m. Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.
- n. Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación

Este resultado de aprendizaje supone un 20% de la nota total del módulo.

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

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

Este resultado de aprendizaje supone un 20% de la nota total del módulo.

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:

- g. Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.

- h. Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.
- i. Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.
- j. Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.
- k. Se han identificado los lenguajes de programación en IA.
- l. Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.

Este resultado de aprendizaje supone un 20% de la nota total del módulo.

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. Criterios de evaluación:

- k. Se ha establecido la diferencia entre dato e información.
- l. Se ha descrito el ciclo de vida del dato.
- m. Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.
- n. Se han descrito las características que definen Big Data.
- o. Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte
- p. Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube
- q. Se ha descrito la importancia del cloud computing.
- r. Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.
- s. Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.
- t. Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia k) Se han tenido en cuenta la idoneidad

Este resultado de aprendizaje supone un 20% de la nota total del módulo.

2. Calificación de cada RA

- D. **Tareas on-line: ponderación 20%.** Cada tarea corresponde a un RA en la que se valoran los criterios de aprendizaje establecidos en él con el porcentaje mencionado anteriormente. Serán entregadas directamente a través de la plataforma. No podrán ser enviadas por ningún otro medio (email, papel, etc.). Únicamente podrán ser presentadas durante las fechas solicitadas*.
- E. **Exámenes on-line: ponderación 10%.** Para cada RA existe un examen on-line de autoevaluación que califica la propia plataforma, con valores comprendidos entre cero y diez puntos (las respuestas incorrectas restan puntos) y que corresponde a los criterios establecidos anteriormente para cada RA.

F. **Pruebas presenciales: ponderación 70%.** Existirán 2 pruebas presenciales parciales y voluntarias. Cada una engloba las unidades indicadas en la tabla y una final.

LA NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA ES LA MEDIA PONDERADA DE TODOS LOS RA.

3.DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

El módulo de Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos tiene asignada una carga horaria de 30 horas, tal y como se recoge en la Orden EDU/48/2025, de 28 de agosto, que establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Transporte y Logística en la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC 19 de septiembre).

Los contenidos del módulo se repartirán a lo largo de cada uno de los dos trimestres naturales del curso. Su reparto se realizará del siguiente modo:

	UNIDAD	Horas	RA
1 ^{er} TRIMESTRE	Unidad Didáctica 1: Fundamentos de la digitalización en los sectores productivos. Entornos IT y OT.	6	1
	Unidad didáctica 2: Impulsores de la transformación digital. Caracterización de tecnologías habilitadoras digitales	6	2
	Unidad Didáctica 3: Exploración cloud: fundamentos y aplicaciones en sistemas digitales.	6	3
2 ^o TRIMESTRE	Unidad Didáctica 4: Inteligencia artificial en los sectores productivos.	6	4
	Unidad didáctica 5: datos, protección, seguridad y transformación digital de la economía digital.	6	5

4.ENFOQUES DIDÁCTICOS Y METODOLÓGICOS

La metodología básica en la modalidad virtual es el **autoaprendizaje tutorizado por el profesor**. Para esta tutorización se utilizará el sistema de tutoría telemática continua a través de la plataforma fpadistancia. Esta tutoría telemática consistirá en orientar al alumn@ de forma individual y proporcionarle el apoyo académico necesario en los procesos de aprendizaje.

Es requisito indispensable y obligatorio que el alumn@ esté activo en la plataforma durante el curso.

La participación en los foros y el uso de otras herramientas de comunicación implementadas en la plataforma son muy útiles para interactuar con profesores y alumn@s, resolver dudas, hacer sugerencias y estar informado de asuntos relacionados con los estudios, etc.

Las actividades de evaluación on-line (exámenes y tareas) permiten al alumn@ conocer el grado de adquisición de los conocimientos de cada unidad.

La planificación de las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, en cuanto a su selección, organización y secuenciación, en cada unidad de trabajo, constituye el elemento esencial, en la elaboración y desarrollo del currículo del módulo profesional.

5.CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.

16.1. Planes, programas y proyectos.

16.1.1. Programa Erasmus +

A través del programa Erasmus + se pretende que los alumn@s de Formación Profesional de Grado Superior realicen prácticas en centros de trabajo en Europa, al tiempo que cursan el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, y obtengan el reconocimiento y la acreditación de toda la formación con el objetivo de:

- Mejorar sus actitudes, sus aptitudes lingüísticas y culturales y sus competencias profesionales, así como sus competencias transversales relativas a las nuevas tecnologías.
- Aumentar su motivación, mediante el aprendizaje en alternancia con el trabajo en otro país, con vistas a aumentar las posibilidades de empleo y a facilitar la inserción profesional.
- Crear unas condiciones adecuadas, en los diferentes entornos, especialmente en el lugar de trabajo.
- Conseguir una formación con validez de reconocimiento en Europa.

16.1.2. Plan Digital del Centro PDC (que sustituye al antiguo Plan TIC)

Plan de la Consejería de Educación para el desarrollo de la competencia digital en la comunidad educativa cuyo objetivo es integrar las tecnologías en los procesos educativos y desarrollar programas innovadores. El PDC se centra en tres dimensiones:

- Organizativa (liderazgo, desarrollo profesional, redes de apoyo y colaboración).
- Pedagógica (prácticas de enseñanza y aprendizaje, contenidos, prácticas de evaluación).
- Tecnológica (infraestructura).

En cuanto a la dimensión pedagógica, este módulo contribuye a alcanzar los objetivos del PDC fomentando el uso de plataformas digitales (Teams, Moodle) para exposición de contenidos, material de apoyo, tutorías e instrumentos de evaluación.

6.INDICADORES RESPECTO DE LA PRÁCTICA DOCENTE

A través de la evaluación del desarrollo de la programación y la práctica docente se intentan corregir errores detectados a lo largo del curso en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Así pues, para mejorar el proceso de enseñanza se analizará toda la programación, en general, prestando gran atención a algunos apartados como, por ejemplo:

- Examinar los contenidos (unidades didácticas). Se analizará el orden seguido en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como el número de horas asignadas a cada una.
- Comprobar la estructura de la unidad didáctica. Se revisará el orden seguido en la explicación de los diferentes apartados que componen la unidad.
- Examinar las actividades planteadas al desarrollar los contenidos. Incorporando y eliminando actividades según la aceptación de los alumn@s.

Así mismo, al final del curso, se pone a disposición de los alumn@s participantes un **cuestionario de satisfacción** en el que pueden responder a preguntas relacionadas con la práctica docente y el desarrollo del módulo.

7.PLAN DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES.

16.2. Recuperación de evaluaciones.

Las pruebas de recuperación de los resultados de aprendizaje no superados se realizarán en la prueba final ordinaria.

En la convocatoria final, si el alumno tiene algún resultado de aprendizaje suspenso, solo se examinará de dichos resultados no aprobados. Las pruebas de recuperación de los RA serán similares a las realizadas durante el curso. Para superar cada RA suspenso el alumno deberá alcanzar como mínimo una calificación positiva igual o superior a 5. La nota final del módulo será la media ponderada de las calificaciones de los RA.

La recuperación de esos resultados suspensos se realizará en la convocatoria final en donde se incluirán preguntas relacionadas con los criterios no superados.

16.3. Fraudes en las pruebas y procesos de evaluación académica.

En caso de sorprender a algún alumno realizando prácticas fraudulentas se aplicará lo contenido en el documento de normas sobre prácticas fraudulentas aprobado por el Departamento de Comercio y Marketing del IES Las Llamas y recogido en el Proyecto Curricular de la familia de Comercio y Marketing.

8.ASPECTOS CURRICULARES MÍNIMOS PARA SUPERAR EL MÓDULO.

Para superar el módulo es necesario que el alumno tenga una calificación mínima de 5 tras hacer la media ponderada de todos los RA