

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN MARKETING Y PUBLICIDAD

PRIMER CURSO (curso 2024-2025)

**MÓDULO: DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES
PRODUCTIVOS**

PROFESORA: Laura García López

1º TRIMESTRE

UT1. Digitalización. Creación de entornos IT y OT.

UT2. Tecnologías habilitadoras digitales.

UT3. Transformación digital de las empresas gracias a las THD.

2º TRIMESTRE

UT4. Sistemas basados en la nube.

UT5. Aplicaciones en la empresa.

UT6. Análisis de datos.

1º EVALUACIÓN ORDINARIA

UT7. La inteligencia artificial.

UT8. Aplicaciones de la inteligencia artificial.

UT9. Plan de transformación digital de una empresa.

LIBRO

El desarrollo de los contenidos teóricos se realizará mediante la explicación en el aula y la toma de apuntes por parte del alumnado tomando como principal referencia el libro de texto DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS de la editorial MacGraw-Hill.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La evaluación será continua e integradora en cuanto que estará inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para el módulo profesional.

En la siguiente tabla se presentan los **criterios de evaluación (CCEE)** de cada **resultado de aprendizaje (RRAA)** y los respectivos **instrumentos** empleados:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RRAA) (Criterios de evaluación - CCEE)	Instrumentos de evaluación	% Nota final	UT
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.		10%	UT1.
a) Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.
b) Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.
c) Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.

d) Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.
e) Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.
f) Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.
g) Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT1.
2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.		20,5%	UT2. UT3.
a) Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT2.
b) Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT2. UT3.
c) Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT2.

d) Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT3.
e) Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT2.
f) Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT2.
g) Se ha elaborado un informe que relacione las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT3.
3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.		10%	UT4.
a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT4.
b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT4.
c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT4.
d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	Prueba escrita Casos prácticos		UT4.

	Reto profesional		
e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT4.
4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.		20%	UT7. UT8.
a) Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT8.
b) Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT8.
c) Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT7. UT8.
d) Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT8.
e) Se han identificado los lenguajes de programación en IA.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT7.
f) Se ha descrito cómo influye la IA en el sector del título.	Prueba escrita Casos prácticos		UT8.

	Reto profesional		
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.		20,5%	UT5. UT6.
a) Se ha establecido la diferencia entre dato e información.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT6.
b) Se ha descrito el ciclo de vida del dato.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT6.
c) Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT5. UT6.
d) Se han descrito las características que definen <i>Big Data</i> .	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT5. UT6.
e) Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT6.
f) Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT6.

g) Se ha descrito la importancia del cloud computing.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT5. UT6.
h) Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT6.
i) Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT.5
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.		10%	UT.9
a) Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
b) Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
c) Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
d) Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
e) Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.	Prueba escrita Casos prácticos		UT9.

	Reto profesional		
f) Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
g) Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
h) Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
i) Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
j) Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.
k) Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.	Prueba escrita Casos prácticos Reto profesional		UT9.

Criterios de calificación, que se miden con los siguientes instrumentos:

El porcentaje de los instrumentos de evaluación será, el **50%** en prueba objetiva escrita, el **30%** en la realización, presentación y entrega de proyecto o reto profesional en tiempo y forma, y el **20%** en la realización y entrega de actividades y casos prácticos (seguimiento diario) en tiempo y forma.

Pruebas objetivas escritas (50%)

Para conseguir los RRAA por parte de los alumnos, se realizarán una o varias pruebas objetivas a lo largo del trimestre, según el profesor decida, que permitan evaluar los contenidos de carácter teórico/práctico que así lo requieran.

La falta de asistencia a una prueba objetiva escrita requiere la presentación inexcusable de documento oficial acreditativo para poder ser evaluado, en el siguiente parcial donde se evalúe al alumno mediante prueba escrita. No se harán pruebas escritas por falta de asistencia en periodos extraordinarios. La falta de presentación de documento oficial para acreditar la ausencia ese día a esa hora supondrá ir a la recuperación final de curso.

Para la **realización de exámenes se tomarán las siguientes medidas:**

- a) Si se comprueba que algún alumno/a está copiando durante la realización de un examen, se le calificará con una valoración de cero puntos y se procederá a la retirada automática del mismo. El alumno/a afectado tendrá que hacer la recuperación, con el contenido que se esté evaluando en ese momento. La fecha de dicha recuperación será la fijada para antes de la primera y de la segunda convocatoria ordinaria.

Antes de comenzar un examen, los alumnos/as deberán depositar sus teléfonos móviles en un recipiente de cartón acondicionado para ello proporcionado por el profesor/a. En ausencia de tal recipiente, el alumnado dejará los teléfonos móviles encima de la mesa del profesor/a. En ambos casos, el teléfono deberá estar apagado o con la función "modo avión" activada.

- b) Además, cualquier aparato tecnológico (smartwatch, auriculares, entre otros.) durante la realización del examen, deberá estar apagado. En caso de ser descubierto cualquier tipo de tecnología que esté utilizando el alumno/a para la realización del examen, se le será retirada y el alumno/a quedará suspenso automáticamente con una calificación de cero puntos. El alumno/a afectado tendrá que hacer la recuperación, con el contenido que se esté evaluando en ese momento. La fecha de dicha recuperación será la fijada para antes de la primera y de la segunda convocatoria ordinaria.
- c) Si se realizan los exámenes a través de las aulas virtuales tipo test los alumnos que lo realicen con su portátil deberán tener instalado el *safe exam browser* que se deberá testear días antes para ver si funciona.

Proyecto o reto profesional (30%)

Los contenidos de carácter práctico se trabajarán mediante actividades de clase y simulaciones de casos prácticos empleando la observación directa, actividades de clase o ejercicios prácticos como **instrumentos de evaluación** mientras que los criterios de matiz teórico se evaluarán, principalmente, mediante pruebas objetivas teórico-prácticas, batería de preguntas en clase o la realización de trabajos específicos.

Si se detecta que un proyecto o reto profesional ha sido copiado de otro alumno/a, o que no sea original y haya sido copiada de cualquier medio, incluido internet, esos alumnos/as tendrán una calificación de 0 puntos. En tal caso, se le informará al alumno/a sobre el modo de proceder para su recuperación, que podrá ser la entrega del mismo proyecto u otro similar en una fecha asignada por el profesor. Se le indicará la fecha con antelación.

Sí la práctica esta plagiada de internet deberá recuperarla, igualmente si se detecta a alumnos copiando o empleando medios ilícitos en las pruebas objetivas o prácticas a desarrollar en el aula, esos alumnos deberán ir a recuperación del contenido evaluado en ese momento.

Actividades y casos prácticos (seguimiento diario) 20%

Para evaluar aquellos contenidos de carácter teórico-práctico que requieran de la entrega de actividades y casos prácticos, éstos deberán entregarse dentro del plazo determinado por el profesor pues no se recogerán entregas fuera de plazo.

Los **alumnos/as deberán presentar todas las actividades y casos prácticos propuestos para la evaluación positiva del módulo**, sin que pueda faltar ninguna de las actividades y casos. En caso de demora en alguna entrega de trabajos o actividades, se le informará al alumno/a sobre el modo de proceder para su recuperación, que podrá ser la entrega del mismo ejercicio o trabajo u otro similar el día asignado para recuperaciones. Se indicará la fecha con antelación.

Calificación de cada criterio de evaluación (CCEE)

- Cada CCEE se evaluará y calificará independientemente de los demás con un valor de 1 a 10, considerándose que el CCEE ha sido logrado si la calificación es mayor o igual a 5.
- Para calificar cada CCEE se usarán los distintos instrumentos de evaluación indicados anteriormente. Por norma general, cada CCEE será evaluado por medio de varios instrumentos de evaluación.

Calificación de cada resultado de aprendizaje (RRAA)

- Cada RRAA se evaluará independientemente de los demás, obteniéndose una calificación numérica de 1 a 10.
- Para que un RRAA se considerado superado, el alumno/a deberá tener una calificación promedio mayor o igual a 5 puntos.

- Para superar el módulo el alumno/a debe tener aprobados todos y cada uno de los RRAA (nota superior a 5), si no es así en alguno de ellos, deberá recuperar el mismo.
- Para calificar cada RRAA se usarán los mismos instrumentos de evaluación indicados anteriormente.
- Si algún alumno/a le quedará únicamente pendiente un RRAA se tendrá en consideración el trabajo progresivo llevado a lo largo del curso, mediante los instrumentos de evaluación utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Calificación final del módulo

En cada sesión de evaluación se calificará el módulo con una nota entera de 1 a 10. Esta nota se obtendrá de redondear la nota media ponderada de las calificaciones de los resultados de aprendizaje, conforme a la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% PESO 1ª EVAL	% PESO 2ª EVAL	% PESO EVAL. ORDINARI A	% PESO EVAL. ORDINARI A
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.	10%			10%
2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transформación de las empresas a entornos digitales describiendo sus	20,5 %			20,5%

características y aplicaciones.				
3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.		10%		10%
4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.			20%	20%
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.		20,5 %		20,5%
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.			10%	10%
	30,5 %	30,5 %	30%	100%

Criterios de recuperación

Estas actividades podrán consistir, en la realización de una prueba escrita, la repetición de un proyecto, la resolución de preguntas tipo test, análisis y solución de casos y problemas, trabajos, informes, realización de estudios o exposiciones. Es importante que el alumnado se sienta estimulado y orientado por el profesor para corregir las diferencias que posee, haciéndole ver que puede alcanzar los objetivos propuestos.

- El alumno deberá recuperar aquellos RRAA no logrados hasta el momento y que impliquen una calificación negativa (inferior a 5 puntos).
- En las recuperaciones se emplearán los instrumentos adecuados para la evaluación de cada RRAA.
- Los RRAA se evaluarán de 1 a 10, y la nueva nota será la única que cuente para la calificación, y, por tanto, para la nota final, respetando así el principio de evaluación continua.
- Cuando se recurra a la re-entrega de prácticas, ejercicios o trabajos cuya realización pueda albergar dudas de autoría y correcto aprendizaje, se podrá exigir al alumno/a que explique y justifique su solución propuesta y la calificación vendrá determinada por la adecuación de dicha defensa.
- Se realizará una única recuperación antes de la primera y de la segunda convocatoria ordinaria con los RRAA pendientes de superar.
- Los alumnos que no hayan superado el módulo tras las evaluaciones parciales tendrán ocasión de hacerlo en primera convocatoria ordinaria del curso y de no superar el módulo en esta convocatoria tendrán que evaluarse de nuevo en la segunda convocatoria ordinaria. Para ellos se **entregará un plan de recuperación individualizado** en el que se indicará los RRAA pendientes de superar de los que se tiene que volver a evaluar.

Procedimiento de pérdida de evaluación continua

La Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. [2010/14361] establece en su Artículo 4 lo siguiente:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo será continua, integradora y

diferenciada según los distintos módulos y se realizará a lo largo de todo el proceso formativo del alumno.

2. La evaluación continua exige el seguimiento regular del alumnado de las actividades programadas para los distintos módulos que integran el ciclo formativo. **Con carácter general la asistencia será obligatoria. Una asistencia inferior al ochenta por ciento de las horas de duración de cada módulo profesional supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua.** Las faltas de asistencia debidamente justificadas no serán computables.
3. Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua tendrán derecho a la realización de una prueba objetiva. Dicha prueba tendrá como objeto comprobar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo y en base a ella se realizará la calificación del alumno en la primera sesión de evaluación ordinaria.
4. El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua o aun no habiéndolo perdido, por justificar las faltas adecuadamente, no haya asistido a más del ochenta por ciento de las horas de duración de cada módulo, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a juicio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo, o para las instalaciones del centro.
5. El profesor tutor con el visto bueno de la Dirección del centro, comunicará, según modelo establecido en el Anexo I, la pérdida del derecho a la evaluación continua y sus consecuencias, al alumnado objeto de tal medida y, en el caso de ser menor de edad, a sus representantes legales, en el momento en que se produzca.

Pruebas a realizar por la pérdida de evaluación continua:

- Prueba objetiva teórico-práctica.
- Si el profesor lo cree conveniente puede además solicitar al alumno la entrega de ejercicios o algún trabajo específico.