


 JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN	 FONDO SOCIAL EUROPEO "El FSE invierte en tu futuro"	PLANIFICACIÓN DOCENTE		IES VIRGEN DEL CARMEN		 INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y FORMACIÓN PROFESIONAL 
		PROGRAMACIÓN		Paseo de la Estación nº 44 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com		
		MD850202	Rev. 6	16/09/22	Página 1 de 48	

MÓDULO:	LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN
CURSO:	2022/2023

DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA
CICLO FORMATIVO	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED
PROFESORES	MANUEL RAYA RAYA

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Objetivos Generales.....	<u>3</u>
2. Metodología.....	<u>5</u>
3. Competencias Profesionales Generales.....	<u>6</u>
4. Evaluación y Recuperación.....	<u>8</u>
4.1. Momentos y Procedimientos de Evaluación.....	<u>8</u>
4.2. Criterios de ponderación.....	<u>10</u>
4.3. Criterios de evaluación.....	<u>11</u>
4.4. Criterios de recuperación.....	<u>18</u>
4.5. Evaluación de Competencias Profesionales.....	<u>19</u>
4.6. Evaluación del Proceso de la Enseñanza.....	<u>20</u>
5. Atención a la diversidad.....	<u>21</u>
5.1. Ritmos de aprendizaje.....	<u>21</u>
5.2. Alumnos de admisión tardía.....	<u>21</u>
5.3. Alumnos con necesidades educativas especiales.....	<u>22</u>
5.4. Alumnos con compatibilidad laboral y/o modularidad.....	<u>22</u>
5.5. Alumnado con altas capacidades.....	<u>22</u>
6. Contenidos.....	<u>23</u>
6.1. Relación de bloques temáticos.....	<u>24</u>
6.2. Secuenciación de contenidos.....	<u>26</u>
6.2.1. Unidad didáctica 1: Lenguajes de marcas. XML.....	<u>26</u>
6.2.2. Unidad didáctica 2: HTML, XHTML y Hojas de estilo.....	<u>27</u>
6.2.3. Unidad didáctica 3: Sindicación de contenidos.....	<u>28</u>
6.2.4. Unidad didáctica 4: Esquemas y vocabularios XML.....	<u>30</u>
6.2.5. Unidad didáctica 5: Transformación XML.....	<u>32</u>
6.2.6. Unidad didáctica 6: Bases de Datos y XML.....	<u>33</u>
6.2.7. Unidad didáctica 7: Sistemas de gestión empresarial.....	<u>35</u>
7. Materias Transversales.....	<u>37</u>
8. Actividades Complementarias y Extraescolares.....	<u>39</u>
9. Bibliografía, Materiales y Recursos.....	<u>40</u>
9.1. Bibliografía de departamento.....	<u>40</u>
9.2. Materiales, recursos y laboratorios.....	<u>40</u>
10. Anexo I. Criterios de evaluación. Relación con las unidades didácticas.....	<u>41</u>

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 2 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

1. OBJETIVOS GENERALES

Este módulo, Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información (LMSGI), de 128 horas se imparte en el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR).

El módulo LMSGI se desarrolla durante los tres trimestres del primer curso, a razón de 4 horas semanales durante 32 semanas.

La **normativa** que regula tanto el título ASIR como el módulo LMSGI:

- Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE nº 278 de 18/11/2009)
- ORDEN de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. (BOJA nº 168 de 27/08/2010)

La **competencia general** del título ASIR está establecida como:

Configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de gestión y explotación de sistemas de información.

La gestión y explotación de sistemas de información incluye aspectos como:

- La utilización de lenguajes de marcado en el tratamiento y transmisión de la información.
- La publicación y difusión de información mediante tecnologías de sindicación de contenidos.
- La caracterización de la información transmitida y almacenada.
- La adaptación de la información a las tecnologías utilizadas en su presentación, transmisión y almacenamiento.
- El almacenamiento y recuperación de la información.
- La implantación y adaptación de sistemas de gestión empresarial.

Las **actividades profesionales** asociadas a esta función se aplican en:

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 3 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- El almacenamiento y transmisión de la información.
- La utilización de tecnologías web para la publicación y difusión de información.
- La explotación de sistemas empresariales de gestión de información.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales** de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- c) Instalar y configurar software de mensajería, transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolo con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
- d) Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
- e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
- r) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener una cultura de actualización e innovación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- b) Administrar servicios de red (Web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.

Las **líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje** que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La caracterización y transmisión de la información utilizando lenguajes de marcado.
- La publicación y difusión de información en la web.
- La utilización de técnicas de transformación y adaptación de la información.
- El almacenamiento de la información.
- La gestión de información en sistemas específicos orientados a entornos empresariales.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 4 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

2. METODOLOGÍA

En líneas generales, siempre que sea posible, se usarán actividades prácticas motivadoras para que los estudiantes entiendan y comprueben la utilidad y el sentido práctico de su aprendizaje. Se vinculará asimismo a la actividad productiva contribuyendo así a la adquisición de las competencias profesionales. La aplicación práctica de forma directa de los contenidos estudiados favorece la motivación de los alumnos y alumnas, puesto que son conscientes desde un primer momento de que lo que están aprendiendo lo van a poder utilizar a lo largo de su vida profesional.

Es fundamental para ello, partir de los conocimientos previos del grupo para asentar la nueva información que se le proporciona a lo largo del curso. Es por eso que en las primeras sesiones del módulo se realiza una evaluación inicial que tiene como objetivo fundamental indagar sobre las características y nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

La metodología será la siguiente:

- Exposición de los contenidos teóricos para cada unidad didáctica
- Realización de ejercicios prácticos como modelo
- Planteamiento de ejercicios prácticos y resolución de los mismos por parte de los alumnos
- Orientación y resolución de dudas que surjan tanto en la realización de los ejercicios prácticos como de los conceptos teóricos tratados en cada unidad
- Supervisión y corrección del trabajo realizado por los alumnos
- Asesoramiento para el estudio de los alumnos incidiendo en los conceptos fundamentales de cada unidad

Se primará el uso de medios digitales tanto para la obtención y manejo de la información, apuntes y ejercicios como para las explicaciones teóricas y prácticas. Para ello las clases se desarrollarán en el aula-taller de informática de dotación del ciclo. Esto permitirá utilizar de forma ágil los siguientes recursos:

- el cañón de proyección
- el acceso a internet
- uso de la plataforma moodle
- la consulta de manuales, apuntes y tutoriales on-line evitando el derroche de papel.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 5 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES GENERALES

La **competencia general** del título ASIR está establecida como:

Configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

1. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
2. Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
3. Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
4. Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
5. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
6. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
7. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.
8. Integrar equipos de comunicaciones en infraestructuras de redes telemáticas, determinando la configuración para asegurar su conectividad.
9. Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
10. Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
11. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
12. Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 6 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

13. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
14. Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
15. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
16. Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
17. Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
18. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
19. Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
20. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.
21. Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 7 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

4. EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

Además de la normativa citada en el apartado primero hay que tener presente:

- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA nº 202 de 15/10/2010)

4.1. Momentos y Procedimientos de Evaluación

Según la normativa indicada anteriormente, se establecen los siguientes momentos de evaluación:

- Evaluación inicial: Durante el **primer mes** desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una **evaluación inicial** que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Durante dicha sesión, el tutor facilitará al equipo docente la información disponible sobre las características generales del grupo y las circunstancias específicamente académicas y personales con incidencia educativa del alumnado. La evaluación inicial también se realizará al inicio de cada Bloque de Contenidos y, en muchos casos, al comienzo de cada Unidad Didáctica con el fin de extraer información de las capacidades y conocimientos previos que nos permitan marcarnos objetivos concretos y determinar el grado de dificultad de las actividades. Mediante la observación y el desarrollo de las actividades de conocimientos previos, podremos evaluar el nivel de conocimiento, la actitud y la capacidad del alumnado tanto a nivel general como grupo como a nivel individual.
- Evaluación continua: el proceso de evaluación será continuo, ya que estará integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y formativo, puesto que contribuye a formar la opinión del profesorado y la propia del alumnado sobre su aprendizaje. Para ello, se requerirá la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.
- Evaluación sumativa o final: que determinará el grado de consecución de los objetivos al final de cada unidad didáctica o bloque temático. Dicha evaluación sumativa no se circunscribe a la obtención de una evaluación final, sino que la propia normativa establece que se realizará mediante las sesiones de evaluación parcial. Se expresará mediante la escala numérica de 1 a 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o mayores que 5 y negativas las restantes. De acuerdo con **la Orden de evaluación del 29 de Septiembre de 2010**, se debe realizar una evaluación parcial o sumativa al menos tres veces al año (al final de cada evaluación) para informar al alumnado.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 8 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Procedimientos de evaluación

Para llevar a cabo el proceso de evaluación descrito anteriormente, se deberá tener en cuenta la evolución personal del alumnado y su participación en el grupo. Se realizará una evaluación cuantitativa y cualitativa, llevándose a cabo mediante la observación, el diálogo y el intercambio constante entre el docente y el alumno, además de los trabajos habituales de clase propuestos en las actividades. Entre los procedimientos de evaluación, podemos distinguir los siguientes:

- Técnicas:
 - Observación directa. Valorarán la implicación del alumnado en el trabajo individual, en los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con el módulo, en el trabajo en grupo y en las actitudes personales
 - Medición. Se realizarán a través de pruebas escritas (u orales, en su caso), cuestionarios, informes, trabajos y presentaciones
 - Técnicas de autoevaluación y coevaluación. Permitirán favorecer la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades, así como la participación de sus compañeros junto con el profesor en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Instrumentos: Para poner en prácticas las técnicas anteriores es necesario emplear procedimientos de evaluación que nos permitan registrar la información sobre el proceso de aprendizaje del alumnado, como las que se indican:
 - Pruebas escritas y orales.
 - Rúbricas.
 - Cuaderno docente, que incluirá:
 - Escalas de observación, listas de control y registro anecdótico.
 - Guías y fichas para el registro y revisión de las tareas de los alumnos
 - Guiones más o menos estructurados para registrar los diálogos y entrevistas realizados con los alumnos, sobre todo con los que presentan mayores problemas o dificultades

A continuación en los siguientes apartados se describe el procedimiento de evaluación, indicando los criterios de ponderación, evaluación en competencias, criterios de calificación, criterios de recuperación y el proceso de evaluación de la enseñanza. En el Anexo I se incluye la evaluación por resultados de aprendizaje, relacionando los criterios de evaluación, su peso y la relación con las unidades didácticas.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 9 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

4.2. Criterios de ponderación

Ejercicios (Teórico/Prácticos)	Prácticas	TOTAL
60%	40%	100%

- Por Ejercicios (Teórico/Prácticos) se entienden las pruebas específicas de evaluación ya sean éstas escritas o realizadas mediante el ordenador.
- Por *Pruebas prácticas* se entienden las actividades y ejercicios planteados en clase para resolver tanto en el aula como en casa. Están recogidos en el guión diario de clase publicado en la plataforma moodle del módulo.
- La nota de las dos primeras evaluaciones se calcula según la media ponderada (redondeo al entero más cercano) de todas las calificaciones obtenidas en los diferentes resultados de aprendizaje teniendo en cuenta el peso de estos. La nota de la tercera evaluación será la media ponderada de todas las calificaciones del curso completo.

Esta ponderación tendrá las siguientes matizaciones:

- Para las unidades o grupos de unidades en que las pruebas de evaluación (ejercicios teórico/prácticos) pudiera ser sustituida por un trabajo individual, dicho trabajo tendrá la misma ponderación que si se tratara de una prueba práctica.
- Para aquellas unidades o grupos de unidades sin prácticas, ejercicios o trabajos, este porcentaje se sumaría al de “Ejercicios (teórico/prácticos)”.
- La observación diaria y asistencia puede modificar la calificación del apartado Actividades sobre todo en aspectos tales como la puntualidad, participación, respeto, buen uso de materiales e instalaciones, estilo y forma en las actividades prácticas....

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 10 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

4.3. Criterios de evaluación

Criterios de Calificación		
Criterio (marcar con una X debajo de SI o NO)	SI	NO
Entregar fuera de plazo resta puntuación (en caso afirmativo explicar debajo los criterios) <ul style="list-style-type: none"> No resta, pero puede ser un ítem a tener en cuenta en las rúbricas de corrección. Por tanto, dejaría de puntuar ese apartado. 		X
Los alumnos/as deben llegar a un mínimo de la calificación para acceder a la media (en caso afirmativo determinar los mínimos, ya sea de la media, por criterio de evaluación, o por actividad) <ul style="list-style-type: none"> La calificación mínima será de 5 sobre 10 en la primera oportunidad y 4,5 sobre 10 en la correspondiente recuperación. En algunas pruebas de evaluación, como por ejemplo en controles tipo test, se podrá fijar el 5 sobre 10 en un número superior a la mitad de las cuestiones contestadas correctamente. 		X
Los alumnos/as deben superar todos los resultados de aprendizaje para aprobar el módulo (si procede, determinar qué resultados de aprendizaje debe superar el alumnado para obtener las competencias mínimas) <ul style="list-style-type: none"> Para superar cada evaluación se deben haber superado cada uno de los resultados de aprendizaje asociados a las unidades impartidas en dicha evaluación. Es decir, para superar el módulo es necesario haber superado todas las unidades impartidas. La calificación final del módulo (mayo y junio) se obtiene mediante la ponderación de todos los resultados de aprendizaje obtenidos en el curso. 	X	
La NO entrega de un número mínimo de prácticas supone directamente que esa parte se recupera con un examen (en caso afirmativo explicar el número de prácticas -el 100%, el 80%, el 50%...-)		X
La NO entrega de ejercicios de clase supone directamente que esa parte se recupera con examen (en caso afirmativo explicar los criterios)		X

- Se prevé una prueba específica de evaluación para cada una de las unidades excepto para la unidad 7 que se evaluará exclusivamente mediante la realización de las prácticas propuestas para dicha unidad.
- Las pruebas de evaluación podrán ser realizadas tanto de forma escrita como en el ordenador.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 11 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Los criterios de evaluación expresan el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado respecto a los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos. Para el módulo de Lenguaje de Marcas desarrollado en esta programación, la Orden de 19 de julio de 2010 establece el conjunto de criterios de evaluación que se exponen a continuación. Para facilitar la comprensión, se ha incluido una gráfica indicando las unidades didácticas en las que se evalúan junto con el porcentaje correspondiente de cada una de ellas.

1. Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de- códigos.

Criterios de evaluación

- a. Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
 - b. Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
 - c. Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.
 - d. Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.
 - e. Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
 - f. Se han analizado las características propias del lenguaje XML.
 - g. Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
 - h. Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
 - i. Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.
2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.

Criterios de evaluación

- a. Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.
- b. Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
- c. Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- d. Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- e. Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
- f. Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.
- g. Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 12 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- h. Se han aplicado hojas de estilo.
3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.

Criterios de evaluación

- a. Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
 - b. Se han definido sus ámbitos de aplicación.
 - c. Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.
 - d. Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.
 - e. Se han creado y validado canales de contenidos.
 - f. Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.
 - g. Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.
4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.

Criterios de evaluación

- a. Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
 - b. Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.
 - c. Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.
 - d. Se han creado descripciones de documentos XML.
 - e. Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.
 - f. Se han asociado las descripciones con los documentos.
 - g. Se han utilizado herramientas específicas.
 - h. Se han documentado las descripciones.
5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.

Criterios de evaluación

- a. Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.
- b. Se han establecido ámbitos de aplicación.
- c. Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.
- d. Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 13 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- e. Se han creado especificaciones de conversión.
 - f. Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.
 - g. Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.
 - h. Se han documentado y depurado las especificaciones.
6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.

Criterios de evaluación

- a. Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.
 - b. Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.
 - c. Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
 - d. Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
 - e. Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
 - f. Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
 - g. Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
 - h. Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
 - i. Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.
7. Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
- b. Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
- c. Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.
- d. Se han configurado y adaptado las aplicaciones.
- e. Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.
- f. Se han generado informes.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 14 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- g. Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.
- h. Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
- i. Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.
- j. Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.

A continuación, las siguientes tablas muestran un resumen de la ponderación de las unidades didácticas sobre cada resultado de aprendizaje, pudiéndose observar en qué unidades se trabaja cada resultado de aprendizaje y qué ponderación tiene.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 15 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Resultado de aprendizaje	Criterio evaluación	UD. 1	UD. 2	UD. 3	UD. 4	UD. 5	UD. 6	UD. 7	Ponderación criterio	Total
1. Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos	1.a)	11,1%							1,73%	15,60%
	1.b)	11,1%							1,73%	
	1.c)	11,1%							1,73%	
	1.d)	11,1%							1,73%	
	1.e)	11,1%							1,73%	
	1.f)	11,1%							1,73%	
	1.g)	11,1%							1,73%	
	1.h)	11,1%							1,73%	
	1.i)	11,1%							1,73%	
2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.	2.a)		12,5%						2,92%	23,40%
	2.b)		12,5%						2,92%	
	2.c)		12,5%						2,92%	
	2.d)		12,5%						2,92%	
	2.e)		12,5%						2,92%	
	2.f)		12,5%						2,92%	
	2.g)		12,5%						2,92%	
	2.h)		12,5%						2,92%	
3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.	3.a)			14,3%					0,44%	3,12%
	3.b)			14,3%					0,44%	
	3.c)			14,3%					0,44%	
	3.d)			14,3%					0,44%	
	3.e)			14,3%					0,44%	
	3.f)			14,3%					0,44%	
	3.g)			14,3%					0,44%	

Tabla 1: Ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación sobre el curso

Resultado de aprendizaje	Criterio evaluación	UD. 1	UD. 2	UD. 3	UD. 4	UD. 5	UD. 6	UD. 7	Ponderación criterio	Total
4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura	4.a)				12,5%				2,34%	18,75%
	4.b)				12,5%				2,34%	
	4.c)				12,5%				2,34%	
	4.d)				12,5%				2,34%	
	4.e)				12,5%				2,34%	
	4.f)				12,5%				2,34%	
	4.g)				12,5%				2,34%	
	4.h)				12,5%				2,34%	
5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento	5.a)					12,5%			1,95%	15,60%
	5.b)					12,5%			1,95%	
	5.c)					12,5%			1,95%	
	5.d)					12,5%			1,95%	
	5.e)					12,5%			1,95%	
	5.f)					12,5%			1,95%	
	5.g)					12,5%			1,95%	
	5.h)					12,5%			1,95%	
6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta	6.a)						11,1%		2,10%	18,75%
	6.b)						11,1%		2,10%	
	6.c)						11,1%		2,10%	
	6.d)						11,1%		2,10%	
	6.e)						11,1%		2,10%	
	6.f)						11,1%		2,10%	
	6.g)						11,1%		2,10%	
	6.h)						11,1%		2,10%	
	6.i)						11,1%		2,10%	

Resultado de aprendizaje	Criterio evaluación	UD. 1	UD. 2	UD. 3	UD. 4	UD. 5	UD. 6	UD. 7	Ponderación criterio	Total
7. Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información	7.a)							10,0%	0,47%	4,70%
	7.b)							10,0%	0,47%	
	7.c)							10,0%	0,47%	
	7.d)							10,0%	0,47%	
	7.e)							10,0%	0,47%	
	7.f)							10,0%	0,47%	
	7.g)							10,0%	0,47%	
	7.h)							10,0%	0,47%	
	7.i)							10,0%	0,47%	
	7.j)							10,0%	0,47%	
Ponderación UD sobre el curso		10,9%	17,2%	25,0%	6,3%	21,9%	12,5%	6,3%		100,0%

	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	Ponderación UD sobre el curso
UD 1	100%							15,60%
UD 2		100%						23,40%
UD 3			100%					3,12%
UD 4				100%				18,75%
UD 5					100%			15,60%
UD 6						100%		18,75%
UD 7							100%	4,70%
Ponderación de cada RA sobre el curso	15,60%	23,40%	3,12%	18,75%	15,60%	18,75%	4,70%	100,0%

Tabla 2: Ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación sobre el curso

4.4. Criterios de recuperación

La recuperación de cada unidad didáctica (resultado de aprendizaje) no superada se planteará de manera individualizada para cada alumno o grupo de alumnos con una nueva prueba con los objetivos no alcanzados. Si no se superara en esta segunda oportunidad se podrá recuperar dicha unidad en el periodo de recuperación de junio.

Las pruebas de recuperación se pueden plantear de dos maneras: completa y parcial. Para la completa se repite una nueva prueba con los mismos objetivos y contenidos que la prueba original. Con la parcial la prueba constaría solamente de los contenidos no superados por el alumno.

La calificación para las unidades recuperadas será la nota que el alumno obtenga.

Aquellos alumnos que no superen el módulo por evaluación continua (evaluación parcial en mayo) por no haber superado una o varias unidades didácticas deberán asistir y superar todas las unidades en el periodo de recuperación de junio.

Los alumnos que, habiendo superado el módulo por evaluación continua, deseen mejorar su calificación deberán asistir a clase en el periodo de junio y presentarse a un control de mejora. La calificación lograda reemplazaría la obtenida anteriormente. El control contaría con cuestiones prácticas y teóricas relativas a todas las unidades didácticas programadas para el módulo.

4.5. Evaluación de Competencias Profesionales

Para cada unidad didáctica se incluyen los criterios de evaluación correspondientes que contribuyen a la evaluación de las competencias profesionales, personales y sociales para este módulo que se citan a continuación:

b) Administrar servicios de red (Web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.

c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.

La evaluación no debe limitarse al aprendizaje del alumnado sino que debe permitir sacar conclusiones sobre la adecuación o no de la unidad didáctica, del trabajo del profesor, de su interacción con los alumnos/as y en conjunto de la adecuación del proceso.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 19 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

4.6. Evaluación del Proceso de la Enseñanza

En la evaluación del proceso de enseñanza el profesorado debe reflexionar sobre su práctica educativa con el objetivo de mejorarla. Por tanto, se trata de realizar un seguimiento de la programación de aula y adaptarla en caso necesario. Se valorarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Adecuación de los elementos de la programación (objetivos, contenidos, metodología y evaluación) a las características del alumnado
- Metodología fundamentada en planteamientos constructivistas
- Valoración de la metodología utilizada y si resulta apropiada a las características del grupo
- Nivel de interacción entre el alumnado y entre el profesor y los alumnos
- Calidad de las actividades: si son motivadores y si han tenido en cuenta los conocimientos previos.
- Grado de adecuación de los recursos, materiales y fuentes de información utilizados
- Valoración sobre si la organización en grupos ha sido positiva
- Coordinación entre el profesorado
- Determinación de si se ha garantizado un clima de contraste de opiniones abierto a todos, garantizando su participación.

Dichas reflexiones se realizarán, al menos, tras cada sesión de evaluación, al finalizar un bloque de contenidos y tras finalizar algunas unidades didácticas. Es fundamental realizar este proceso de forma apropiada y en el momento preciso, ya que detectar posibles problemas o mejoras de la programación será fundamental para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En caso necesario, se podrían aplicar algunas mejoras como las siguientes:

- Modificación o alteración de la planificación inicial de la programación didáctica. Podrá incluir cambios en la secuenciación de las unidades o en la temporalización.
- Usar nuevos recursos (software)
- Cambiar herramientas de evaluación.
- ¿Los contenidos han sido los adecuados para alcanzar los objetivos?

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 20 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Las conclusiones a las que lleguemos permitirán optimizar dicho proceso en el futuro y se deben reflejar en la memoria final del curso. Esta evaluación se realizará al terminar cada bloque de contenidos y, sobre todo, al finalizar cada sesión de evaluación.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 21 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

5.1. Ritmos de aprendizaje

En cualquier aula, independientemente del nivel educativo, el grupo será heterogéneo. Así, cada estudiante presentará un ritmo de aprendizaje distinto para asimilar los conocimientos que se están explicando, por lo que generalmente, habrá alumnos que serán capaces de realizar las tareas de forma más rápida que otros. Para facilitar una educación equitativa y de calidad, se deben tener en cuenta estos ritmos diferentes de aprendizaje, con el objetivo final de adoptar las medidas oportunas para proporcionar a cada alumno la atención que necesita.

Por todo lo anterior, será necesario plantear actividades de refuerzo para aquellos grupos en los que se detecten dificultades en el aprendizaje o la comprensión de los conceptos y procedimientos estudiados. Para detectar estas necesidades se utilizarán especialmente las actividades de consolidación y diagnóstico, que permitirán determinar los puntos clave que se deberán reforzar. En cada unidad didáctica se han planteado actividades de refuerzo dirigidas a este alumnado, cuyo principal propósito es consolidar los ejercicios y conceptos básicos, contribuyendo así a la consecución de los objetivos del módulo. Podrán tratar desde nuevas tareas similares a las ya realizadas hasta una repetición de la explicación por parte del profesor de un concepto que no se ha asimilado correctamente.

Por otra parte, también se deben plantear actividades complementarias de ampliación para aquellos alumnos que asimilen más rápido los temas tratados y que necesiten alguna tarea adicional que les permita avanzar y ampliar todo lo estudiado.

Además de las medidas anteriores destinadas a grupos específicos de la clase, se podrían considerar otras opciones a nivel de aula como la redistribución de los puestos ocupados por cada alumno para que puedan proporcionarse ayuda entre sí. En definitiva, se trata de tomar las pautas oportunas para contribuir a que todos los estudiantes reciban una atención equitativa que les permita adquirir los contenidos del módulo y superar los objetivos del mismo.

5.2. Alumnos de admisión tardía

La admisión y matriculación en los primeros cursos de formación profesional suele prolongarse más de lo que sería conveniente. No es raro que las bajas y altas de alumnos se produzcan con frecuencia en el primer mes de clase. Por lo tanto se establecen las siguientes medidas.

- Si por cualquier motivo se incorporara algún alumno de forma tardía, se le dará acceso a todo el material impartido hasta ese momento.
- Además se le proporcionará apoyo ante las dudas y dificultades que le surgieran respecto a las unidades ya impartidas.
- Siempre y cuando la incorporación tardía sea por razones justificadas el alumno podrá realizar las pruebas de evaluación y actividades prácticas que tuvieran lugar antes de su

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 22 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

incorporación. En otros casos se aplicarán los criterios de evaluación de este módulo comunes para todo el alumnado.

- Se volverán a comentar en clase los criterios de evaluación y calificación cuando el grupo se estabilice respecto a nuevas matriculaciones.

5.3. Alumnos con necesidades educativas especiales

Se hará una atención personalizada a los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que le permitan la comprensión de los contenidos.

5.4. Alumnos con compatibilidad laboral y/o modularidad

Al tratarse de un ciclo formativo presencial se requiere la asistencia regular a clase.

5.5. Alumnado con altas capacidades

Proposición de actividades complementarias que amplíen sus conocimientos tanto sobre los contenidos tratados como de otros relacionados.

Implicar a estos alumnos en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 23 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6. CONTENIDOS

A continuación se detallan las diferentes unidades didácticas con sus correspondientes criterios de evaluación.

6.1. Relación de bloques temáticos

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
1. Lenguajes de marcas	1	Lenguajes de marcas. XML	20	X		

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
2. Utilización de lenguajes de marcas en entornos web	2	HTML, XHTML y Hojas de estilo	30	X		

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
3. Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos	3	Sindicación de contenidos	4		X	

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
4. Definición de esquemas y vocabularios en XML	4	Esquemas y vocabularios XML	24		X	

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 24 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
5. Conversión y adaptación de documentos XML	5	Transformación XML	20		X	

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
6. Gestión y almacenamiento de información en formatos XML	6	Bases de Datos y XML	24			X

Bloque Temático	Nº U.D.	Título Unidad Didáctica	Horas (según calendario)	Trimestre (marcar)		
				1º	2º	3º
7. Sistemas de gestión empresarial	7	Sistemas de gestión empresarial	6			X

Horas totales del módulo: 128

Distribución de las 128 horas de clase previstas según calendario:

1ª Evaluación (52 horas)				2ª Evaluación (46 horas)			3ª Evaluación (30 horas)	
Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May.
10	16	16	10	16	14	16	12	18

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 25 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6.2. Secuenciación de contenidos

6.2.1. Unidad didáctica 1: Lenguajes de marcas. XML

1.a. Resultado de Aprendizaje (RA1)

- Reconocer las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.

1.b. Contenidos Conceptuales

- Lenguajes de marcas: tipos y clasificación de los más relevantes.
- Lenguaje XML: estructura y sintaxis.
- Etiquetas.
- Metalenguaje.
- Los lenguajes de marcas y la web semántica.
- Vocabularios XML. Vocabularios comunes y específicos.
- Espacios de nombre en XML. Ventajas.

1.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de las características generales de los lenguajes de marcas.
- Identificación de las ventajas que proporcionan los lenguajes de marcas en el tratamiento de la información.
- Clasificación de los lenguajes de marcas más relevantes según tipología.
- Identificación del ámbito de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- Identificación de las características propias del lenguaje XML.

1.d. Contenidos Actitudinales

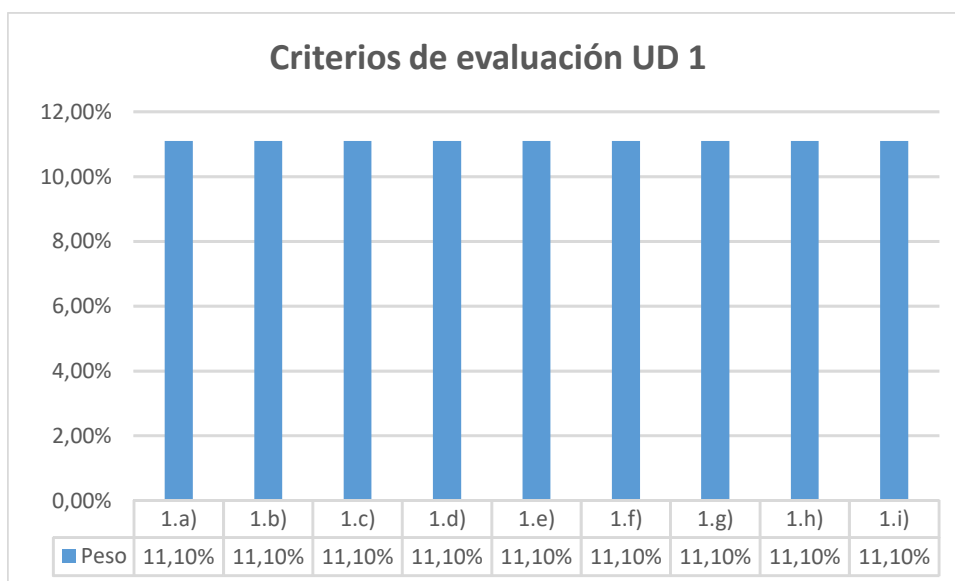
- Mostrar interés por este tipo de lenguajes y su aplicación.

1.e. Criterios de Evaluación

- a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
- b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
- c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.
- d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.
- e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.
- g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
- h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
- i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 26 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 1:



6.2.2. Unidad didáctica 2: HTML, XHTML y Hojas de estilo

2.a. Resultado de Aprendizaje (RA2)

- Utilizar lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.

2.b. Contenidos Conceptuales

- Lenguajes de marcas de entornos web. HTML y XHTML.
- Etiquetas principales de XHTML.
- Hojas de estilo (CSS).
- Transmisión de información mediante lenguajes de marcas.
- Usabilidad y Accesibilidad.

2.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de los lenguajes de marcas más comunes utilizados en la web.
- Identificación de la estructura de un documento HTML y sus principales etiquetas.
- Comparación de los lenguajes HTML y XHTML: identificación de diferencias y semejanzas.
- Instalación y uso de editores de creación de páginas web, y herramientas, extensiones y plugins dirigidos al diseño y desarrollo de páginas web.
- Creación de páginas XHTML utilizando editores web.
- Identificación de las ventajas de utilizar hojas de estilos.
- Aplicación de hojas de estilos sobre páginas XHTML.
- Validación de páginas XHTML y de hojas de estilos CSS utilizando herramientas de validación automática de la W3C.

2.d. Contenidos Actitudinales

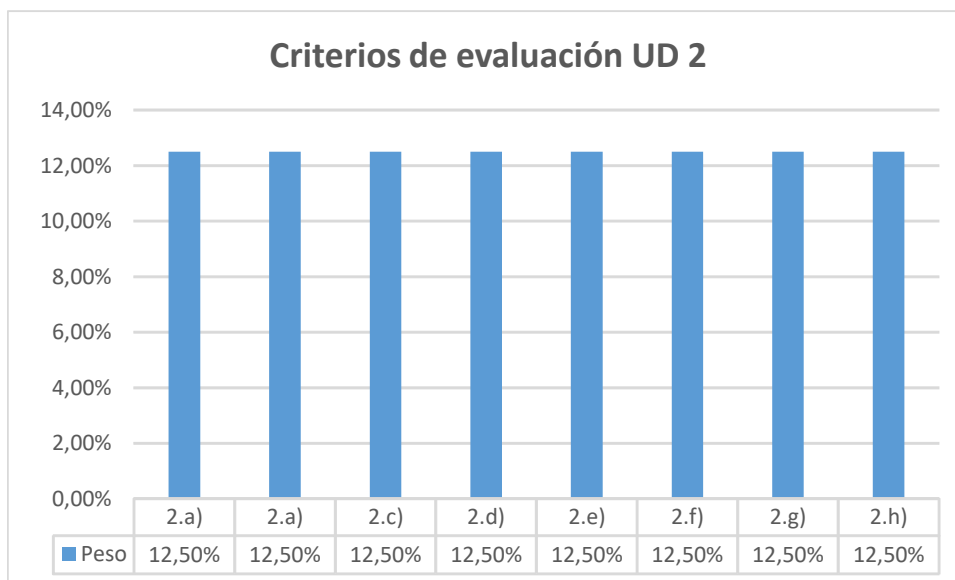
Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 27 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Mostrar interés por este tipo de lenguajes y su aplicación
- Planificación metódica de las tareas a realizar en el desarrollo web.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Predisposición al cambio y mejora de forma autónoma.
- Iniciativa para aportar ideas, colaboración con el grupo y respeto en la comunicación.
- Creatividad en las aportaciones.

2.e. Criterios de Evaluación

- Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.
- Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
- Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
- Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.
- Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- Se han aplicado hojas de estilo.

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 2:



Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 28 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6.2.3. Unidad didáctica 3: Sindicación de contenidos

3.a. Resultado de Aprendizaje (RA3)

- Generar canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.

3.b. Contenidos Conceptuales

- Identificación de las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
- Definición de sus ámbitos de aplicación e identificación de casos de uso.
- Identificación de los mecanismos más comunes para la creación de canales de contenidos.
- Creación de un canal de contenidos y validación del formato utilizando herramientas de validación de canales RSS de la W3C.
- Creación de un directorio de canales de interés.
- Clasificación de los diferentes tipos de agregadores y directorios de canales y utilización de los más comunes.

3.c. Contenidos Procedimentales

- RSS y ATOM.
- Agregadores y tipos.
- Canales de contenido.
- Estructura XML de un canal de contenido.
- Directorios de canales de contenido.

3.d. Contenidos Actitudinales

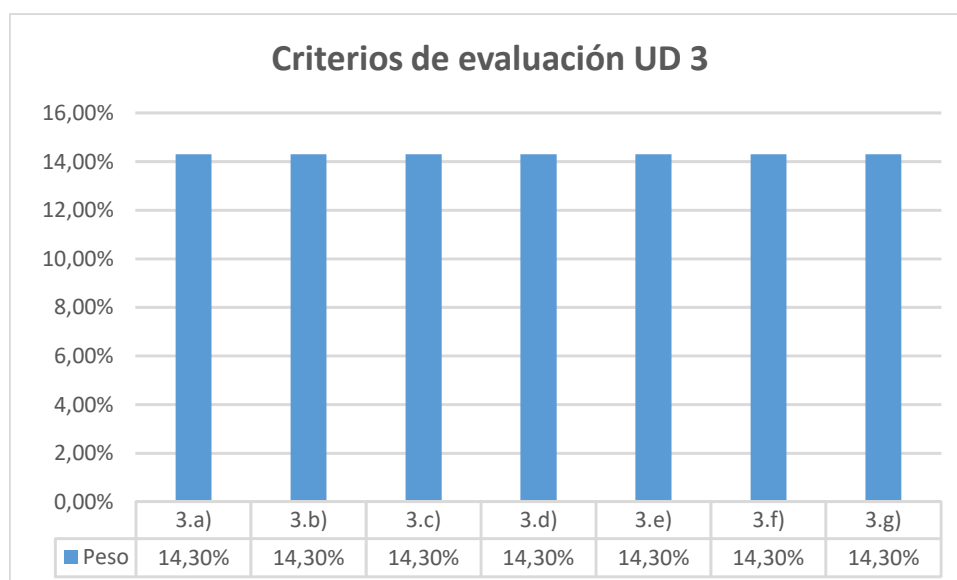
- Autonomía ante las dificultades que pueden surgir en la puesta en funcionamiento y en el uso.
- Interés por las nuevas tendencias.
- Iniciativa para aportar ideas y soluciones.

3.e. Criterios de Evaluación

- a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
- b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.
- c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.
- d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.
- e) Se han creado y validado canales de contenidos.
- f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.
- g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 3:

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 29 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



6.2.4. Unidad didáctica 4: Esquemas y vocabularios XML

4.a. Resultado de Aprendizaje(RA4)

- Establecer mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.

4.b. Contenidos Conceptuales

- Metalenguaje.
- Vocabularios XML. Vocabularios comunes y específicos.
- Espacios de nombre en XML. Ventajas.
- Estructura y reglas de validación de los documentos XML (DTD, XMLSchema).
- Descripciones de documentos XML.

4.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de la necesidad de describir la estructura y las reglas de validación de los documentos XML.
- Identificación de tecnologías utilizadas para la descripción de la estructura y las reglas de validación de documentos XML.
- Identificación de las descripciones de los vocabularios XML más comunes en la Web.
- Creación de descripciones de documentos XML.
- Asociación de descripciones a documentos XML.
- Validación de descripciones de documentos XML.
- Elaboración de la documentación de descripciones de documentos XML.

4.d. Contenidos Actitudinales

- Planificación metódica de las tareas a realizar en la definición de esquemas y vocabularios.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos.
- Predisposición al cambio y mejora de forma autónoma.

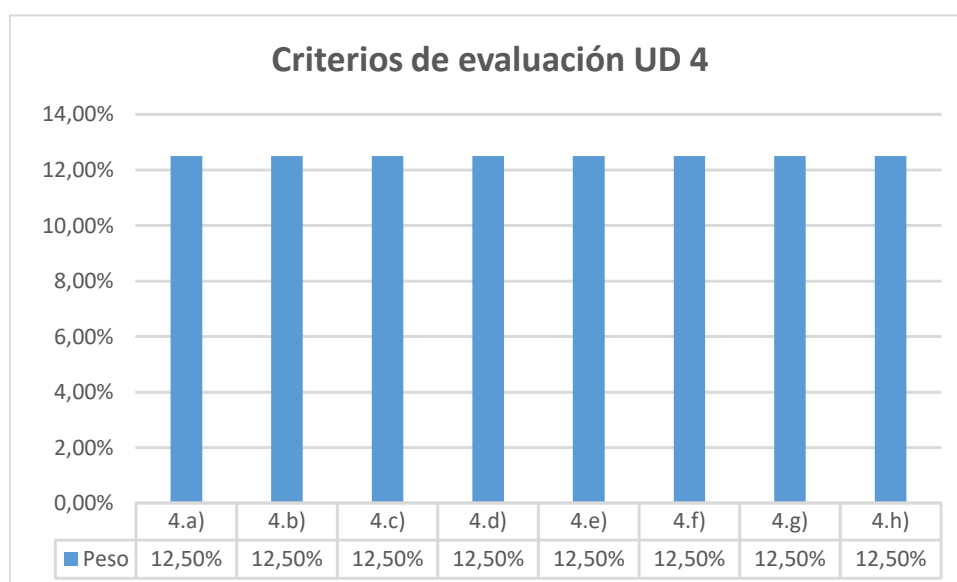
Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 30 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Iniciativa para aportar ideas, colaboración con el grupo y respeto en la comunicación.

4.e. Criterios de Evaluación

- Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
- Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.
- Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.
- Se han creado descripciones de documentos XML.
- Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.
- Se han asociado las descripciones con los documentos.
- Se han utilizado herramientas específicas.
- Se han documentado las descripciones.

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 4:



Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 31 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6.2.5. Unidad didáctica 5: Transformación XML

5.a. Resultado de Aprendizaje(RA5)

- Realizar conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.

5.b. Contenidos Conceptuales

- Sintaxis de transformación de documentos XML.
- Ámbitos de aplicación.
- Formatos intermedios o finales.
- Lenguajes de estilos. CSS y XSLT.

5.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de las necesidades de transformación de documentos XML y sus ámbitos de aplicación.
- Identificación de las tecnologías para la transformación (procesar y dar formato) de documentos XML.
- Transformación de documentos XML a diferentes formatos.
- Uso de herramientas específicas para la transformación de documentos XML.
- Depuración y verificación del resultado.
- Elaboración de la documentación de las especificaciones de transformación.

5.d. Contenidos Actitudinales

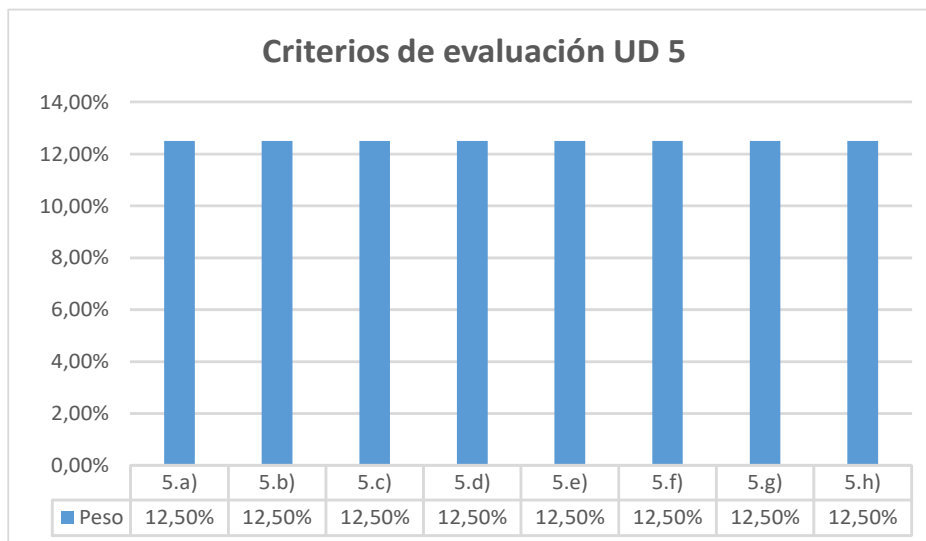
- Actitud positiva ante las dificultades y problemas que pueden surgir.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Creatividad en las aportaciones a la solución.

5.e. Criterios de Evaluación

- a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.
- b) Se han establecido ámbitos de aplicación.
- c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.
- d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.
- e) Se han creado especificaciones de conversión.
- f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.
- g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.
- h) Se han documentado y depurado las especificaciones.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 32 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 5:



6.2.6. Unidad didáctica 6: Bases de Datos y XML

6.a. Resultado de Aprendizaje(RA6)

- Gestionar información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.

6.b. Contenidos Conceptuales

- Almacenamiento de documentos.
- Formatos de almacenamiento.
- Sistemas de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
- Lenguaje de consulta y manipulación de documentos XML.
- Almacenamiento nativo XML.

6.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de los principales métodos de almacenamiento de la información de documentos XML.
- Identificación de los mecanismos de almacenamiento y el soporte que ofrecen los gestores de bases de datos más comunes.
- Identificación de las ventajas e inconvenientes de almacenar información en formato XML.
- Identificación de las casuísticas donde el almacenamiento en formato XML es más apropiado.
- Utilización de sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información XML.
- Uso de técnicas de búsqueda de información.
- Creación de documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 33 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Identificación de las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Instalación de sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Identificación de los mecanismos para la gestión y manipulación de la información almacenada en bases de datos nativas XML.
- Identificación de los lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de la información y su inclusión en documentos XML.

6.d. Contenidos Actitudinales

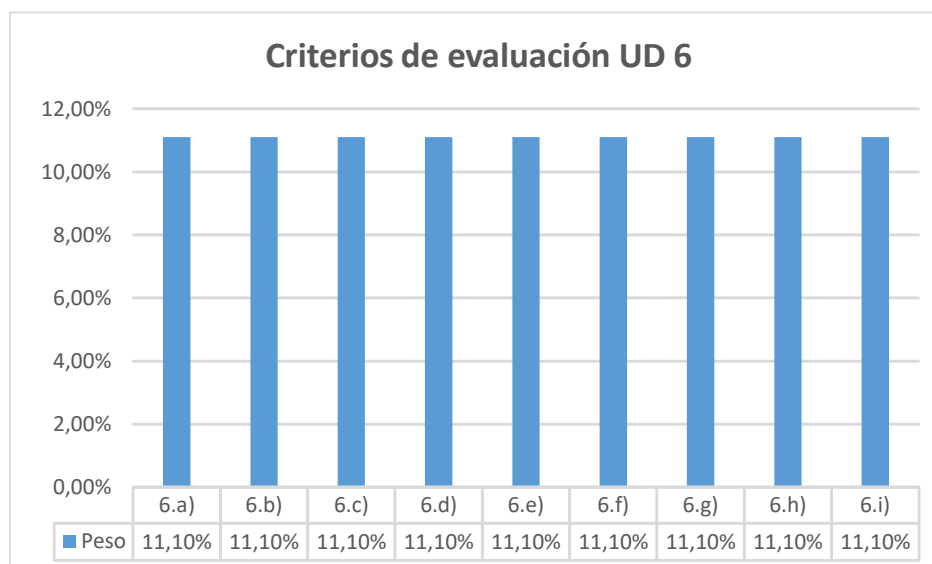
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Interés por conocer las diferentes alternativas tecnológicas y asumir si procede la especialización en una parte.

6.e. Criterios de Evaluación

- a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.
- b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.
- c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
- d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
- e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
- f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
- i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 6:

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 34 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



6.2.7. Unidad didáctica 7: Sistemas de gestión empresarial

7.a. Resultado de Aprendizaje(RA7)

- Trabajar con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

7.b. Contenidos Conceptuales

- Flujos de información.
- Sistemas de Gestión Empresarial: ERP, CRM, Gestión Contable, Gestión de Proyectos, Gestión de Nominas, sistemas eCommerce, etc.
- Criterios de selección de un sistema de información de gestión empresarial: aspectos funcionales, tecnológicos, hoja de ruta, cumplimiento de estándares, software libre o no, coste de licencias, servicio de mantenimiento, etc.
- Sistemas de Gestión Empresarial: ERP, CRM, Gestión Contable, Gestión de Proyectos, Gestión de Nominas, sistemas eCommerce, etc.

7.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de los sistemas de información de gestión empresarial más comunes y de las funcionalidades que integran.
- Identificación de los principales criterios y variables a tener en cuenta para la selección de un sistema de información de gestión empresarial.
- Identificación de diferentes herramientas y soluciones posibles para una casuística concreta.
- Instalación y configuración de una herramienta de información de gestión empresarial.
- Integración de módulos.
- Identificación de las diferentes estrategias de autenticación.
- Extensión de módulos adicionales al sistema.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 35 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Personalización de la herramienta empresarial a una casuística concreta (imagen corporativa, informes, listados, política de roles y permisos).
- Identificación de los mecanismos de integración con herramientas ofimáticas y sistemas de colaboración, comunicación (sistema de correo, calendario, etc.)
- Importación y exportación de información.
- Aplicación de mecanismos de seguridad.
- Elaboración de la documentación técnica y de usuario necesaria.

7.d. Contenidos Actitudinales

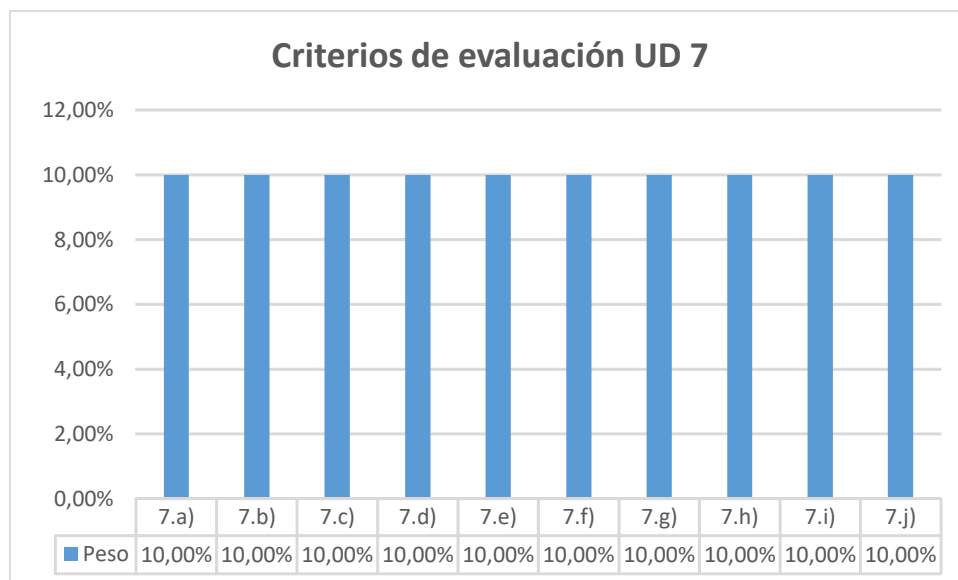
- Planificación metódica de las tareas a realizar en la implantación de las herramientas de gestión empresarial.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Buena predisposición ante los errores y posibles problemas. Autonomía para la búsqueda de soluciones.
- Iniciativa para aportar ideas, colaboración con el grupo y respeto en la comunicación.
- Profesionalidad en la argumentación de las decisiones tomadas.

7.e. Criterios de Evaluación

- a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
- b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
- c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.
- d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones.
- e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.
- f) Se han generado informes.
- g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.
- h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
- i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.
- j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.

A continuación se muestra un gráfico incluyendo la ponderación de los resultados de aprendizaje para la unidad 7:

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 36 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 37 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

7. MATERIAS TRANSVERSALES

Según los artículos 39 y 40 de la LEA 17/2007 y el artículo 3 del Decreto 436/2008 por el que se establece la ordenación de la Formación Profesional, en todas las enseñanzas han de incorporarse valores transversales y educación en valores. Éstos son un conjunto de saberes basados en actitudes, valores y normas que dan respuesta a algunos problemas sociales existentes en la actualidad. Deben ser tratados en todas las áreas de forma global y programada, aunque también se transmiten a través del currículo oculto que cada docente, equipo o centro transmite con sus opiniones. Por ello se denominan transversales, ya que no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza – aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades. En relación a ellos se plantean los siguientes objetivos de los valores transversales para el módulo:

- Fomentar la tolerancia y el respeto hacia los demás.
- Asignar responsabilidades al alumnado.
- Fomentar el consumo inteligente, especialmente de componentes informáticos.
- Fomentar la responsabilidad ante problemas ambientales, especialmente aquellos relacionados con la informática
- Trabajar en equipo.
- Aprender a ver y escuchar a los demás.
- Conocer y respetar las distintas culturas y etnias
- Favorecer actitudes y hábitos no sexistas.
- Desarrollar hábitos de lectura y escritura.
- Utilizar libros, manuales técnicos y prensa escrita como fuente de información.
- Aplicar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conocer cómo buscar de manera eficiente información en Internet.

Para la consecución de estos objetivos se planteará el desarrollo habitual de las actividades de clase utilizando técnicas que los favorezcan, impregnando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, hay un conjunto de fechas idóneas para motivar la reflexión sobre dicha temática, tanto mediante actividades diarias como extraordinarias (Día de la Mujer, contra la Violencia de Género, Día de Andalucía, de la Constitución, Día Europeo de la protección de datos, etc.).

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 38 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Tomando como referencia los incluidos en el Proyecto Educativo del Centro y adaptándolos a estos alumnos y alumnas en concreto, y por su relación con este módulo, se desarrolla de la siguiente manera:

- Educación medioambiental: Se harán consideraciones relacionadas con el medioambiente y con acciones que ayuden a preservarlo.
 - Accesibilidad de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información
 - Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (BOE nº 289, 3 diciembre 2013)
 - Se considerará el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades.
- Educación para la convivencia.
 - Fomento del diálogo e intercambio razonado de puntos de vista cuando se realicen prácticas en parejas o grupos.
 - Importancia del trabajo en equipo para conseguir un objetivo común.
 - Respeto del trabajo de todos y su influencia en el funcionamiento de cualquier organización.
- Educación para la salud.
 - Seguridad e higiene en el trabajo
 - Prevención de riesgos laborales.
 - Ergonomía del puesto de trabajo.
- Respeto al material, derecho a la intimidad y a la privacidad. Rechazo a las intrusiones, virus. Cuidado en el uso de los ordenadores y respeto a las normas del aula.
 - LEY ORGÁNICA 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (BOE nº 298, 14 diciembre 1999)
 - REAL DECRETO 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. (BOE nº 17, 19 enero 2008)

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 39 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se denominan actividades complementarias y extraescolares a todas aquellas actividades que se realizan fuera del aula. En la primera categoría se incluyen las organizadas durante el horario escolar por los institutos, mientras que el segundo tipo engloba todas aquellas actividades encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno favoreciendo la convivencia de todos los sectores de la comunidad educativa y a facilitar la formación integral del alumnado a través del desarrollo de actividades. Las complementarias deben ser tenidas en cuenta en todas las programaciones didácticas y son evaluables. Las extraescolares, en cambio, tendrán carácter voluntario y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación del alumnado para la superación de las distintas áreas o materias que integran los currículos.

El departamento de informática colaborará en todas aquellas actividades complementarias y extraescolares que se proponga en el Centro que afecten al alumnado del ciclo formativo. Entre las previstas se incluyen la realización de charlas impartidas por empresas o antiguos alumnos que expliquen tecnologías y metodologías empleadas en el ámbito laboral relacionadas con el ciclo, así como la asistencia a jornadas o congresos relacionados con la informática, aunque debido al momento sanitario en el que nos encontramos, dichas actividades estarán supeditadas al estado de la pandemia y a lo que el departamento decida ateniéndose a las recomendaciones de las entidades sanitarias y del propio centro.

En cualquier caso, el grupo participará en aquellas actividades complementarias y extraescolares propuestas por el departamento que sean de interés para el módulo.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 40 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

9. BIBLIOGRAFÍA, MATERIALES Y RECURSOS

9.1. Bibliografía de departamento

Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.
Fernando Paniagua Martín
Paraninfo

XML práctico. Bases esenciales, conceptos y casos prácticos (2ª edición)
Thierry Boulanger
Ediciones ENI, 2015

Cómo programar Internet & World Wide Web, 5Ed.
Paul Deitel y Harvey Deitel
Pearson, 2013

Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información
Castro Ramos, Juan Manuel; Rodríguez Sánchez, José Ramón
Garceta, 2012

Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información
Zurdo, Javier S.; Toharia Rabasco, Pablo; Raya González, Laura
RA-MA, 2011

XML imprescindible
Elliotte Rusty Harold; W. Scott Means
Anaya Multimedia O'Reilly, 2005

9.2. Materiales, recursos y laboratorios

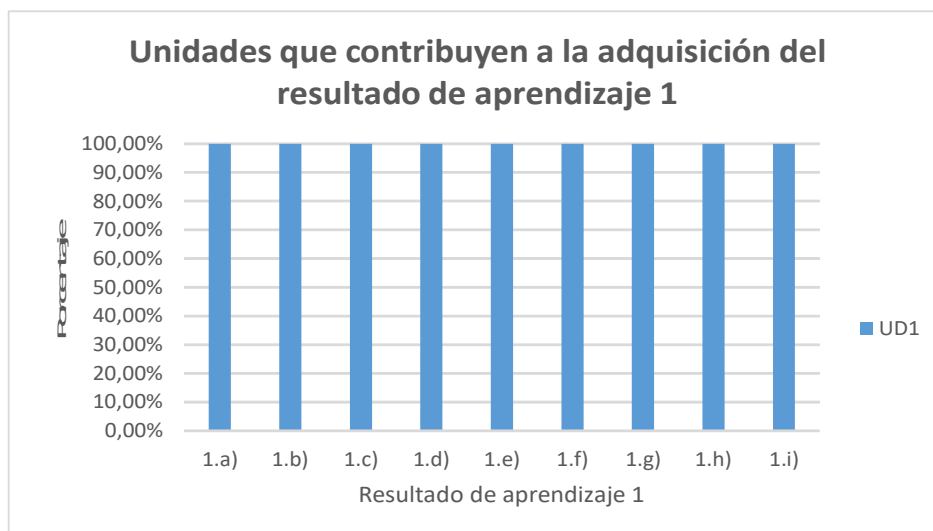
- Aula-taller de informática de dotación del ciclo
- Cañón de proyección en el aula-taller
- Red de área local con acceso a internet
- Plataforma moodle con los materiales y apuntes para todas las unidades didácticas

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 41 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

10. ANEXO I. CRITERIOS DE EVALUACIÓN. RELACIÓN CON LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

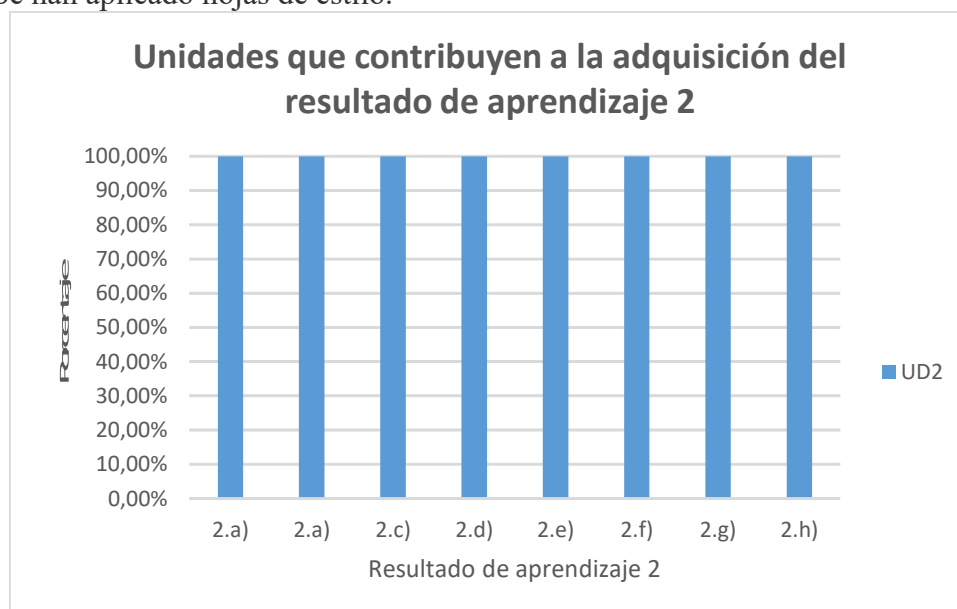
Los criterios de evaluación expresan el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado respecto a los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos. Para el módulo de lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información desarrollado en esta programación, la Orden de 19 de julio de 2010 establece el conjunto de criterios de evaluación que se exponen a continuación. Para facilitar la comprensión, se ha incluido una gráfica indicando las unidades didácticas en las que se evalúan junto con el porcentaje correspondiente de cada una de ellas.

1. Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de- códigos.
 - a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
 - b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
 - c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.
 - d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.
 - e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
 - f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.
 - g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
 - h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
 - i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.



Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 42 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

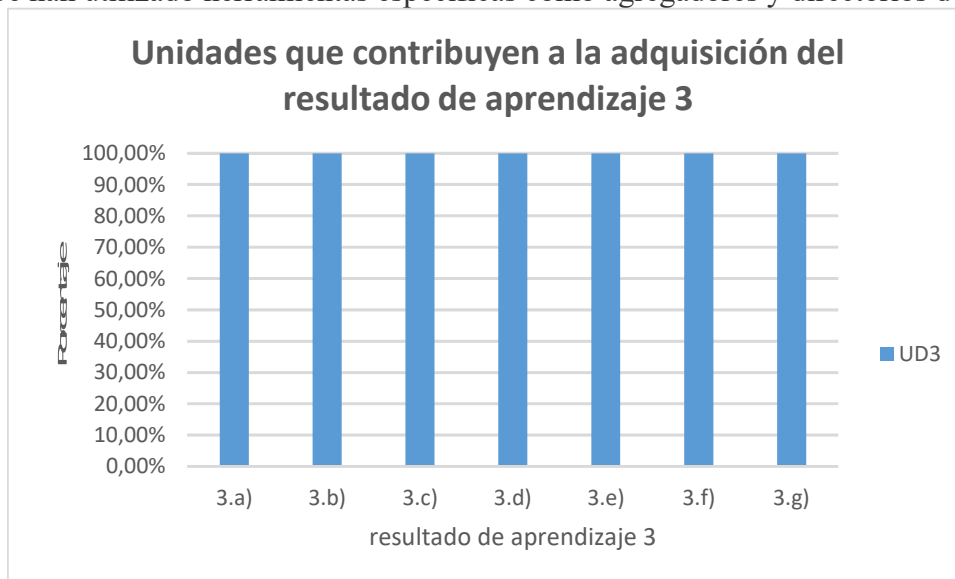
2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.
 - a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.
 - b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
 - c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
 - d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
 - e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
 - f) Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.
 - g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
 - h) Se han aplicado hojas de estilo.



3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.
 - a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
 - b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.
 - c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.
 - d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.

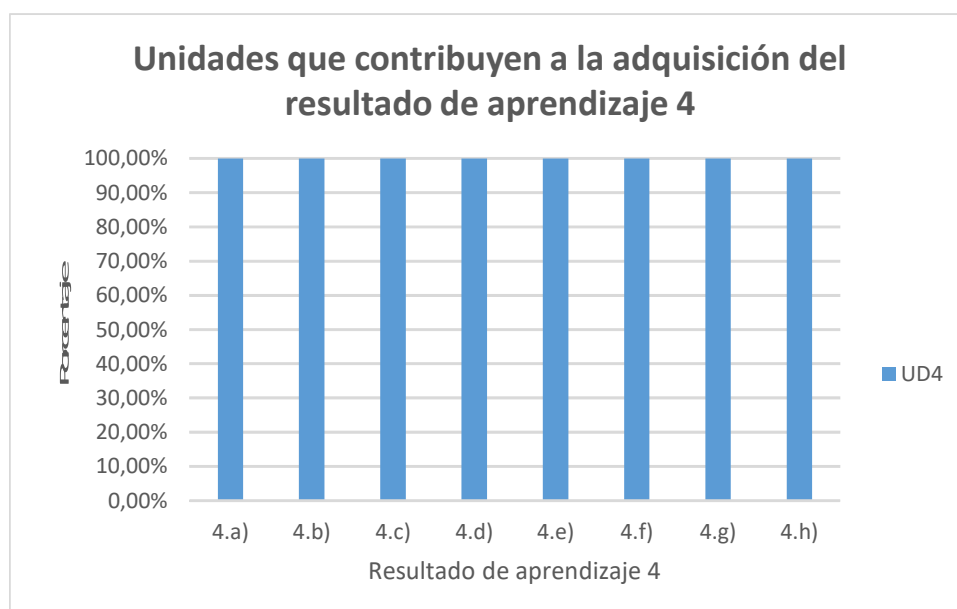
Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 43 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- e) Se han creado y validado canales de contenidos.
- f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.
- g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.



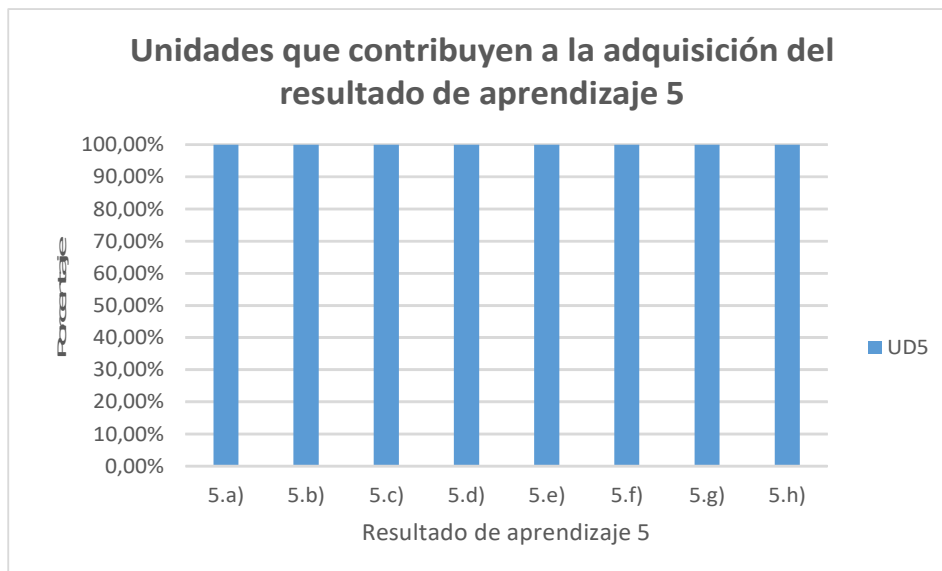
4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.
 - a) Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
 - b) Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.
 - c) Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.
 - d) Se han creado descripciones de documentos XML.
 - e) Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.
 - f) Se han asociado las descripciones con los documentos.
 - g) Se han utilizado herramientas específicas.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 44 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



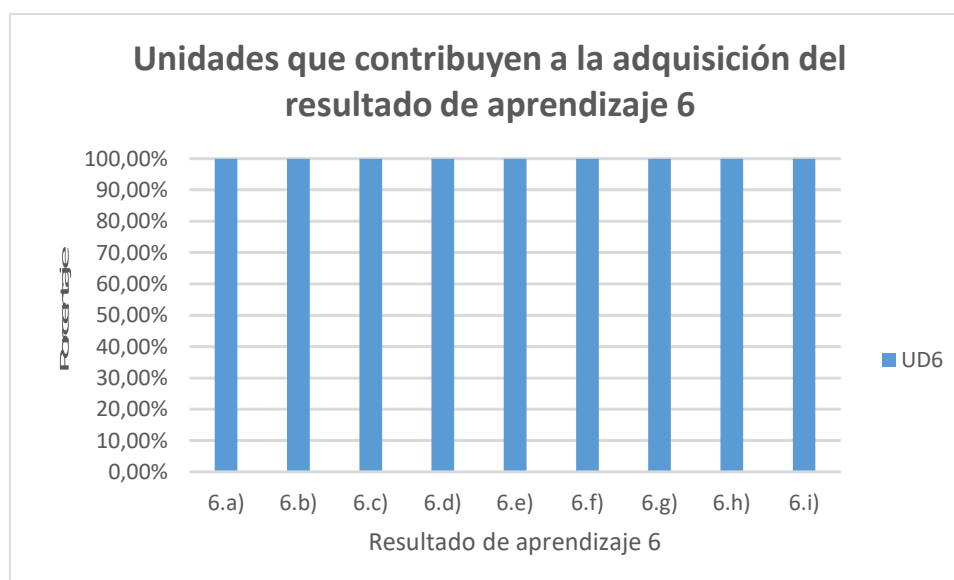
- h) Se han documentado las descripciones.
5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.
- a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.
- b) Se han establecido ámbitos de aplicación.
- c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.
- d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.
- e) Se han creado especificaciones de conversión.
- f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.
- g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.
- h) Se han documentado y depurado las especificaciones.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 45 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.
- Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.
 - Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.
 - Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
 - Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
 - Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
 - Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
 - Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
 - Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
 - Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.

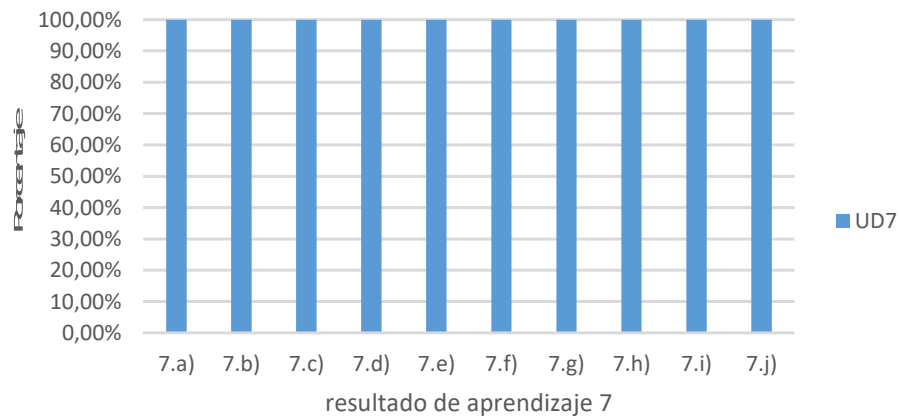
Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 46 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



7. Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.
- Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
 - Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
 - Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.
 - Se han configurado y adaptado las aplicaciones.
 - Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.
 - Se han generado informes.
 - Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.
 - Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
 - Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.
 - Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.

Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 47 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Unidades que contribuyen a la adquisición del resultado de aprendizaje 7



Código:	Rev.:	Fecha Implantación:	Entregar a:	Página 48 de 48
MD850202	6	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	