



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

Unidad de Aprendizaje Nº 1. Características de los lenguajes de marcas.		
Temporalización: 1er trimestre	Duración: 16 h.	Ponderación: 15%
Objetivos Generales	Competencias	
c, d, e	b, c	
Resultados de Aprendizaje	<i>RA1: Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.</i>	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">Clasificar e identificar los lenguajes de marcasIdentificar la estructura de información de un ámbito determinado.Analizar de las características propias del lenguaje XML.Elegir los valores adecuados para los diferentes atributos del prólogo de un documento.Identificar de la estructura de datos que forma cada unidad de información.Elaborar documentos XML básicos bien formados, diferenciando sus partes y la estructura de datos.Identificar las ventajas que aportan los espacios de nombres para el uso de etiquetas homónimas.	<ul style="list-style-type: none">Definición de Lenguaje de Marcas.Evolución de los lenguajes de marcas, de GML a XML.Clasificación de los lenguajes de marcas:<ul style="list-style-type: none">GMLSGMLHTMLXMLÁmbitos de aplicación:<ul style="list-style-type: none">Transmisión de información a través de la web.Definición de estructura y sintaxis de documentos XMLSindicación de contenidos.Conversión de documentos XML.Gestión de información en documentos XML.Metalenguajes.XML: estructura y sintaxis.Etiquetas y atributos.XML: prólogo y ejemplar.El W3C.Características de documentos XML bien formados.Validación de documentos.	
Aspectos del Saber Estar	<ul style="list-style-type: none">Valoración de las ventajas de los lenguajes de marcas en el tratamiento de la información.Dar importancia a la diferenciación entre los distintos lenguajes.Rigurosidad en la elección de la aplicación del lenguaje adecuado a cada ámbito.Rigurosidad en la consideración de las características propias del lenguaje XML.Valoración las pruebas de validación de XML y rigurosidad al realizarlas.	



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

<ul style="list-style-type: none">• Rigurosidad en la definición del contexto de un espacio de nombres.				
Criterios de Evaluación	% CE	Instrumentos de evaluación	% IE	
a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.	12	Prueba teórica (cuestionario)	30	
		Tarea de investigación	70	
b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.	10	Prueba teórica (cuestionario)	30	
		Tarea de investigación	70	
c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.	12	Prueba teórica (cuestionario)	100	
d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.	10	Tarea de investigación	100	
e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.	8	Tarea de ejemplificación	100	
f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.	12	Elaboración de documentación (porfolio GitHub).	100	
g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.	12	Prueba práctica.	70	
		Tarea práctica	30	
h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.	12	Prueba práctica.	30	
		Tarea práctica	20	
		Reto	50	
i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.	12	Tarea práctica.	50	
		Reto	50	
Tareas y Actividades				
<ul style="list-style-type: none">• Exposición teórica del tema.• Tarea de investigación referente a los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de carácter general.• Instalación y presentación de las herramientas de codificación, VS Code, y versionado de código (Git y GitHub) que se va a utilizar a lo largo del curso.• Actividades que muestran el modo de utilizar las herramientas para trabajar con lenguajes de marcas de ámbito general.• Actividades de codificación de documentos XML de ámbito general.				
Actividades de evaluación.				
Recursos				
<p>Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase. Pantalla de proyección táctil. Aplicaciones Notepad ++, XML Copy Editor, VS Code, Git y GitHub.</p>				
<ul style="list-style-type: none">• Observaciones				



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

Unidad de Aprendizaje Nº 2. Utilización de lenguajes de marcas en entornos Web.		
Temporalización: 1er trimestre	Duración: 16 h.	Ponderación: 25%
Objetivos Generales		Competencias
c, r		b, c
Resultados de Aprendizaje		
<i>RA2: Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos</i>		
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none">• Diferenciación entre las características de las distintas versiones de un lenguaje web y sus versiones.• Identificación de las secciones que .de un lenguaje web y reconocimiento de sus funcionalidades.• Aplicación de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.• Reconocimiento de de semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.• Uso de XHTML en los sistemas de gestión de información.• Creación de documentos Web utilizando editores y validadores específicos para HTML, XHTML y CSS.• Uso de hojas de estilo para dar formato a sitios web.• Aplicación de hojas de estilo.		<ul style="list-style-type: none">• Identificación y clasificación de lenguajes de marcas relacionados con la Web.• Evolución de HTML y versiones.• HTML y XHTML• Estructura de un documento HTML.<ul style="list-style-type: none">▪ Cabecera.▪ Cuerpo.• Identificación de etiquetas y atributos de HTML.<ul style="list-style-type: none">▪ Encabezados.▪ Párrafos.▪ Listas.▪ Tablas.▪ Formularios.▪ Multimedia.• XHTML: diferencias sintácticas y estructurales con HTML.• XHTML en los sistemas de gestión de información.• Herramientas de diseño Web.• Hojas de estilo, CSS.<ul style="list-style-type: none">▪ Reglas de estilo.▪ Cascada y herencia de estilos.▪ Selectores.▪ Propiedades principales (color, fuente, texto, listas, display)▪ CSS avanzado: Cajas (div).
Aspectos del Saber Estar		
<ul style="list-style-type: none">• Valoración de la elaboración de documentos web bien formados.		



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.

Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

- Rigurosidad en la elección de etiquetas y atributos del lenguaje HTML para la elaboración de código bien formado que cumpla con las funcionalidades requeridas
- Rigurosidad al usar XHTML en los sistemas de gestión de información.
- Valoración de la utilización de hojas de estilo frente a la definición de formato mediante atributos.
- Rigurosidad al usar el modelo de cajas para definir el formato de un sitio web frente a otros métodos arcaicos (tablas).
- Rigurosidad en la aplicación de las hojas CSS para elaborar códigos en los que, además de estar bien formados, se facilite la actualización del formato del sitio web.

Criterios de Evaluación	% CE	Instrumentos de evaluación	% IE
a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.	10	Prueba teórica (cuestionario).	100
b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.	20	Tarea elaboración de documentación (portfolio GitHub).	100
c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.	5	Prueba práctica Tarea práctica Reto	30 20 50
d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.	5	Prueba teórica (cuestionario).	100
e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.	10	Prueba teórica (cuestionario).	100
f) Se han utilizado herramientas en la creación documentos Web.	15	Tarea práctica. Prueba práctica	30 70
g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.	15	Prueba teórica (cuestionario). Prueba práctica	30 70
h) Se han aplicado hojas de estilo.	15	Tarea elaboración de documentación (portfolio GitHub). Prueba práctica Reto	30 40 30

Tareas y Actividades

- Exposición teórica del tema del tema.
- Instalación de las herramientas que permitirán trabajar con HTML y XHTML.
- Actividades para crear una página web funcional.
- Actividades para crear un documento HTML básico.
- Actividades para elaborar páginas web estáticas usando los elementos principales de HTML y XHTML.
- Actividades para dar formato a páginas web estáticas utilizando CSS interno.
- Actividades para dar formato a páginas web estáticas utilizando CSS externo.



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

Actividades de evaluación.
Recursos
Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase. Pantalla de proyección táctil. Aplicaciones de software Laragon, VS Code, Git y GitHub.
Observaciones

Unidad de Aprendizaje Nº 3. Definición de esquemas y vocabularios en XML: DTD y XML Schema		
Temporalización: 2º trimestre.	Duración: 16 h.	Ponderación: 15%

Objetivos Generales	Competencias
c d e	b c
Resultados de Aprendizaje	
<i>RA4: Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.</i>	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none">Identificar y diferenciación de las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.Analizar de la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.Crear vocabularios para documentos XML.Utilizar descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.Asociar las descripciones con los documentos.Utilizar herramientas específicas para crear y validar este tipo de documentos.Documentar las descripciones	<ul style="list-style-type: none">Necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.Utilización de métodos de definición de documentos XML.DTDXML SchemaDefinición del tipo de documento en el prólogo de un código XML.Definición de las sintaxis de documentos XML.<ul style="list-style-type: none">Elementos.Atributos.Entidades.Notaciones.Secciones condicionales.Descripciones XML.Validación.



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas para la asociación con documentos XML: externa e interna.• Herramientas de creación y validación.• Elementos para la documentación de las descripciones.		
Aspectos del Saber Estar			
<ul style="list-style-type: none">• Reconocer de la importancia de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.• Rigurosidad en la estructura y sintaxis utilizada en las descripciones.• Rigurosidad en la codificación de vocabularios para que sean documentos bien formados.• Valorando la importancia de que tanto los vocabularios como los documentos validados por ellos estén bien formados.• Valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de los tipos de asociación.• Valorar la ventaja de documentar las descripciones de documentos XML			
Criterios de Evaluación	% CE	Instrumento de evaluación	% IE
a) Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.	10	Prueba teórica (cuestionario).	100
b) Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.	10	Prueba teórica (cuestionario).	100
c) Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.	15	Prueba práctica Tarea práctica Reto	40 30 300
d) Se han creado descripciones de documentos XML.	15	Tarea práctica. Prueba práctica.	30 70
e) Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.	15	Prueba práctica. Tarea práctica Reto	30 40 30
f) Se han asociado las descripciones con los documentos.	15	Prueba práctica. Tarea práctica Reto	30 40 30
g) Se han utilizado herramientas específicas.	10	Prueba práctica. Reto	50 50
h) Se han documentado las descripciones.	10	Elaboración de documentación (portfolio GitHub). Reto	50 50
Tareas y Actividades			
<ul style="list-style-type: none">• Exposición teórica del tema del tema.			



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

<ul style="list-style-type: none">• Tarea de investigación referente a la necesidad de construir vocabularios para trabajar con documentos XML.• Instalación de las herramientas que permitirán trabajar con DTD.• Actividades de elaboración de vocabularios XML usando DTD.• Actividades de asociación de vocabularios DTD a documentos XML bien formados.• Instalación de las herramientas que permitirán trabajar con XML Schema.• Actividades de elaboración de vocabularios XML usando XML Schema.• Actividades de asociación de vocabularios XML Schema a documentos XML bien formados. <p>Actividades de evaluación.</p>
Recursos
Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase. Pantalla de proyección táctil. Aplicaciones Notepad++, VS Code, Git y GitHub Software, XML Copy Editor, Laragon.
Observaciones

Unidad de Aprendizaje Nº 4. Conversión y adaptación de documentos XML.		
Temporalización: 2º trimestre	Duración: 16 h.	Ponderación: 15%
Objetivos Generales	Competencias	
e, r	b, c	
Resultados de Aprendizaje		
<i>RA5: Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.</i>		
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">• Establecer ámbitos de aplicación.• Analizar de las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.• Describir de la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.• Crear de especificaciones de conversión.• Utilizar de procesadores y depuradores XPath y XSLT.• Realizar conversiones con distintos formatos de salida.	<ul style="list-style-type: none">• Conversión de documentos XML.• Ámbitos de aplicación.• Técnicas de transformación de documentos XML.• XPath• XSLT• Acceso a los datos de un documento XML usando XPath.• Estructura básica de un documento XSLT• Características de las herramientas XSLT.• Técnicas de transformación de documentos XML.	



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

• Utilizar de las herramientas de conversión para la depuración y documentación de las especificaciones de conversión.	• Descripción de la estructura y de la sintaxis. • Formatos de salida. • Depuración de las especificaciones • Elaboración de documentación.
Aspectos del Saber Estar	
• Reconociendo de la necesidad de conversión de documentos XML. • Reconociendo de ámbitos de aplicación. • Rigurosidad en la definición de la sintaxis para crear documentos bien formados. • Rigurosidad en el uso del lenguaje para crear documentos bien formados. • Rigurosidad en el uso del lenguaje para crear documentos bien formados. • Valorando del uso del lenguaje para documentar códigos de conversión bien formados.	
Criterios de Evaluación	% CE Instrumentos de evaluación % IE
a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.	10 Prueba teórica (cuestionario). Reto 50 50
b) Se han establecido ámbitos de aplicación.	10 Prueba teórica (cuestionario). Reto 50 50
c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.	10 Prueba teórica (cuestionario). Reto 50 50
d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.	15 Elaboración de documentación (portfolio GitHub). Reto 50 50
e) Se han creado especificaciones de conversión.	15 Prueba práctica. Tarea práctica Reto 30 40 30
f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.	10 Prueba teórica (cuestionario) Reto 50 50
g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.	20 Prueba práctica Tarea práctica Reto 40 30 30
h) Se han documentado y depurado las especificaciones de conversión.	10 Elaboración de documentación (portfolio GitHub). Reto 50 50
Tareas y Actividades	
• Exposición teórica del tema del tema. • Instalación de las herramientas que permitirán trabajar con XPath, XSLT y XSL-FO. • Actividades para recorrer un árbol XML utilizando XPath. • Actividades para elaborar documentos XML a partir de la información de otro XML utilizando XSLT.	



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

<ul style="list-style-type: none">Actividades para elaborar documentos HTML a partir de la información de otro documento XML utilizando XSLT.Actividades para elaborar documentos imprimibles (pdf, rtf, ...) a partir de la información de otro documento XML utilizando XSL. <p>Actividades de evaluación.</p>
Recursos
Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase. Pantalla de proyección táctil. Aplicaciones de software VS Code, Git y GitHub, XML Copy Editor.
Observaciones

Unidad de Aprendizaje Nº 5. Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos.		
Temporalización: 3º trimestre	Duración: 3 h.	Ponderación: 5%
Objetivos Generales		Competencias
r		c
Resultados de Aprendizaje		
RA3: <i>Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.</i>		
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">Identificación de las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.Definición de sus ámbitos de aplicación.Análisis de las tecnologías en las que se basa la sindicación de contenidos.Identificación de la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.Creación y validación de canales de contenidos.Comprobación de la funcionalidad y el acceso a los canales.Introducción a la utilización de lenguajes de marcas como agregadores o para la definición de directorios de canales.	<ul style="list-style-type: none">Ventajas de la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.Ámbitos de aplicación.Tecnologías de creación de canales de contenidos.Estructura y sintaxis de los canales de contenidos (RSS).Tecnologías de creación de canales de contenidos.Validación.Funcionalidad y acceso a los canales.Directorios de canales de contenidos.Agregación	
Aspectos del Saber Estar		



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

<ul style="list-style-type: none">• Valoración de las ventajas de la redifusión.• Valoración de las diferentes tecnologías, según su aplicación.• Rigurosidad en la elaboración de los canales de contenidos para que los documentos estén bien formados.• Valoración las pruebas de comprobación de funcionalidad y acceso y rigurosidad al realizarlas.			
Criterios de Evaluación	% CE	Instrumentos de evaluación	% IE
a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.	10	Trabajo de investigación colectivo.	100
b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.	10	Trabajo de investigación colectivo.	100
c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.	15	Trabajo de investigación colectivo	100
d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.	15	Elaboración de documentación (porfolio GitHub).	100
e) Se han creado y validado canales de contenidos.	20	Prueba práctica	100
f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.	15	Elaboración de documentación (porfolio GitHub).	100
g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.	15	Prueba práctica.	100
Tareas y Actividades			
• Exposición teórica del tema.			
• Actividades de investigación referidas al tema.			
• Actividades de conocimiento de la sintaxis RSS.			
• Actividades de creación de canales de contenido.			
• Actividades de publicación de canales de contenidos.			
• Actividades de evaluación.			
Recursos			
Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.			
Pantalla de proyección táctil.			
Aplicaciones de software VS Code, Git y GitHub.			
Observaciones			

Unidad de Aprendizaje Nº 6. Almacenamiento de información.



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

Temporalización: Tercer trimestre	Duración: 16 h.	Ponderación: 20%	
Objetivos Generales	Competencias		
e, r	b, c		
Resultados de Aprendizaje			
<i>RA6: Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.</i>			
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">Identificar los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.Crear BD XML a partir de otras BDUsar SGBDR para el almacenamiento de información en formato XML.Utilizar vocabularios para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.Identificar las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.Instalar y analizar sistemas gestores de bases de datos nativas XML.Usar del lenguaje XQuery	<ul style="list-style-type: none">Sistemas XML de almacenamiento de información.Inconvenientes de almacenar información en XML.Técnicas de almacenamiento de información en función de sus características.XML y BD relacionales.XML y BDOO.BD XML nativasDTDXML SchemaAlmacenamiento XML nativo.XPathXQueryModelo de datosXQuery<ul style="list-style-type: none">ExpresionesClausulasFuncionesOperadores		
Aspectos del Saber Estar			
<ul style="list-style-type: none">Valorar el almacenamiento de la información en XML.Rigurosidad al mantener la funcionalidad de la BD original, dentro de las posibilidades de la tecnología.Valorar la importancia de trabajar con documentos bien formados.Rigurosidad en la aplicación de las reglas del lenguaje utilizado para que los documentos estén bien formados.Rigurosidad al codificar para que el documento sea eficiente.Rigurosidad en el uso del lenguaje			
Criterios de Evaluación	% CE	Instrumentos de evaluación	% IE



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.	12	Prueba teórica (cuestionario)	100
b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.	12	Prueba teórica (cuestionario)	100
c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.	12	Reto	100
d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.	12	Tarea práctica	50
		Reto	50
e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.	12	Tarea práctica	50
		Reto	50
f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.	10	Prueba teórica (cuestionario)	100
g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.	10	Tarea práctica	100
h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.	10	Prueba práctica	100
i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.	10	Tarea práctica	100
Tareas y Actividades			
<ul style="list-style-type: none">• Exposición teórica del tema del tema.• Instalación de las herramientas que permitirán trabajar con XQuery.• Actividades para crear BD XML.• Actividades para transformar BD relacionales a BD XML utilizando XML Schema.• Búsqueda de información contenida en documentos XML utilizando el lenguaje XQuery.			
Actividades de evaluación.			
Recursos			
Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase. Pantalla de proyección táctil. Aplicaciones de software VS Code, Git y GitHub.			
Observaciones			



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

Unidad de Aprendizaje Nº 7. Sistemas de gestión empresarial.								
Temporalización: Tercer trimestre	Duración: 6 h.	Ponderación: 5%						
Objetivos Generales	Competencias							
r	c							
Resultados de Aprendizaje								
<i>RA7: Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.</i>								
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber							
<ul style="list-style-type: none">Instalación de OdooConfiguración y adaptación de las aplicaciones.Establecimiento y verificación del acceso seguro a la información.Generación de informes.Integración del sistema con aplicaciones ofimáticas.Extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.Realización de tareas de asistencia y resolución de incidencias.Elaboración de documentación relativa a los ajustes en la configuración de la aplicación para ajustar su funcionalidad a las necesidades especificadas.	<ul style="list-style-type: none">ERP y CMRVentajas de los sistemas de gestión empresarial.Características de los sistemas de gestión empresarial.Instalación.Adaptación y configuración.Planificación de la seguridad.Usuarios y roles.Elaboración de informes.Integración con aplicaciones ofimáticas.Exportación de información.Asistencia y resolución de incidencias.							
Aspectos del Saber Estar								
<ul style="list-style-type: none">Valora la importancia de adaptar la configuración de las aplicaciones para optimizar las funcionalidades requeridasValora la importancia de establecer y verificar un sistema de acceso seguro a la informaciónValora la importancia de integrar aplicaciones ofimáticas en el SGC para realizar las tareas de integraciónValora la importancia de establecer procesos que permitan extraer la información para incorporarla a otros sistemas después de haberla procesado.Rigurosidad para detectar y resolver incidencias.Valora la importancia de documentar los cambios que se realizan sobre el sistema.								
Criterios de Evaluación	% CE	Instrumentos de evaluación	% IE					
a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.	10	Prueba teórica (Cuestionario)	100					



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
Módulo Profesional: Lenguajes de Marcas y Sistemas Gestores de Información.

b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.	10	Prueba teórica (Cuestionario)	100
c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.	10	Tarea práctica	100
d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones.	10	Tarea práctica	100
e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.	10	Tarea práctica	100
f) Se han generado informes.	10	Tarea práctica	100
g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas	10	Tarea práctica	100
h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.	10	Tarea práctica	100
i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.	10	Tarea práctica	100
j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.	10	Elaboración de documentación (portfolio GitHub).	100
Tareas y Actividades			
<ul style="list-style-type: none">• Exposición teórica del tema del tema.• Instalación y configuración de un sistema de gestión empresarial.• Actividades de adaptación de un sistema de gestión empresarial.• Actividades de aseguramiento de la información en un sistema de gestión empresarial.• Actividades generación de informes.• Actividades de integración de aplicaciones ofimáticas.• Actividades de extracción de información.• Actividades para elaborar documentación relativa a la explotación de la información.			
Actividades de evaluación.			
Recursos			
Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase. Pantalla de proyección táctil. Aplicaciones de software Odoo.			
Observaciones			