

TABLA 11: Unidades de Aprendizaje

Unidad de Aprendizaje Nº 1. Características de los lenguajes de marcas.

Temporalización: 1erDuración: 20 h.Ponderación: 15%

trimestre

unnesue	
Objetivos Generales	Competencias
c d e	b c
Resul	tados de Aprendizaje
RA1	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
 Clasificar e identificar los lenguajes de marcas Identificar 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. 	 Evolución de los lenguajes de marcas, de GML a XML. Clasificación de los lenguajes de marcas: GML SGML HTML XML Ámbitos de aplicación: Transmisión de información a través de la web. Definición de estructura y sintaxis de documentos XML Sindicación de contenidos. Conversión de documentos XML. Gestión de información en documentos XML. Metalenguajes.

Aspectos del Saber Estar



- 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.
- Rigurosidad en la definición del contexto de un espacio de nombres.

- Características de documentos XML bien formados.
- Validación de documentos.

- 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.

Criterios de Evaluación	%	IE	%
 a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas. 	12	Prueba teórica individual Tarea práctica	30 70



b)	Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.	10	Prueba teórica individual Tarea práctica	30 70
c)	Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.	12	Prueba teórica individual	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 documentació n (portfolio GitHub)	100
g)	Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.	12	Prueba práctica individual Tarea práctica	70 30
h)	Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.	12	Prueba práctica individual Tarea práctica	30
			Reto	50
i)	Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.	12	Tarea práctica Reto	50 50

- 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.

Observaciones



Unidad de Aprendizaje Nº 2. Utilización de lenguajes de marcas en entornos Web.

Temporalización:	Duración:	Ponderación:
1er trimestre	28 h.	25%

Objetivos Generales	Competencias
c r	b c
Described to the Assess Production	

Resultados de Aprendizaje

Aspectos del Saber Hacer

RA2

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

Aspectos del Saber

- Identificación y clasificación de lenguajes de marcas relacionados con la Web.
- Evolución de HTML y versiones.
- HTML y XHTML
- Estructura de un documento HTML.
 - o Cabecera.
 - o Cuerpo.
- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.
 - o Encabezados.
 - o Párrafos.
 - o Listas.
 - o Tablas.
 - o 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.
 - o Reglas de estilo.
 - Cascada y herencia de estilos.
 - Selectores.
 - Propiedades principales (color, fuente, texto, listas, display)



validadores específicos para HTML, XHTML y CSS.

- Uso de hojas de estilo para dar formato a sitios web.
- Aplicación de hojas de estilo.

Aspectos del Saber Estar

- Valoración de la elaboración de documentos web bien formados.
- 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

o CSS avanzado: Cajas (div).



hojas CSS para elaborar códigos en los que, además de estar bien formados, se facilite la actualización del formato del sitio web.

- 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.
- Actividades de evaluación.

Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.	10	Trabajo de investigación individual	100
b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen	20	Elaboración de documentación (portfolio GitHub)	100
c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.	5	Prueba práctica individual Tarea práctica Reto	30 20 50
d) Se han establecido las semejanzasy diferencias entre los lenguajesHTML y XHTML.	5	Prueba teórica (cuestionario)	100



e)	Se ha reconocido la utilidad de	10	Prueba teórica (cuestionario)	100
	XHTML en los sistemas de gestión			
	de información.			
f)	Se han utilizado herramientas en la	15	Prueba práctica individual	30
	creación documentos Web.		Tarea práctica	70
g)	Se han identificado las ventajas que	15	Prueba teórica (cuestionario)	30
	aporta la utilización de hojas de		Tarea práctica	70
	estilo.			
h)	Se han aplicado hojas de estilo	15	Prueba práctica individual	50
			Reto	50

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 Duración: 20 h. Ponderación: 15%

trimestre.

Objetivos Generales	Competencias
c d e	b c
Resultados de Aprendizaje	

RA4

Identificar У diferenciación de las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML. Analizar de la estructura sintaxis específica utilizada la en

Aspectos del Saber Hacer

- 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

Aspectos del Saber

- Necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
- Utilización de métodos de definición de documentos XML.
- DTD
- XML Schema
- Definición del tipo de documento en el prólogo de un código XML.
- Definición de las sintaxis de documentos XML.
 - Elementos.
 - o Atributos.
 - Entidades.
 - Notaciones.
 - Secciones condicionales.
- Descripciones XML.
- Validación.
- 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

- 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

- Exposición teórica del tema del tema.
- 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.
- Actividades de evaluación.

Criter	ios de Evaluación	%	IE	%
a)	Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.	10	Trabajo de investigación colectivo	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	25 25 50
d)	Se han creado descripciones de documentos XML.	15	Prueba práctica	100
e)	Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.	15	Prueba práctica Tarea práctica	30 70
f)	Se han asociado las descripciones con los	15	Prueba práctica	50
	documentos.		Reto	50
g)	Se han utilizado herramientas específicas	10	Prueba práctica Reto	50 50
h)	Se han documentado las descripciones.	10	Elaboración de documentación (portfolio GitHub)	50
			Reto	50

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.

	ME		P 1	<i>i</i> a	\sim 1		
V	/ A U	. = 1			L.	ш	ь.



Unidad de Aprendizaje Nº 4. Conversión y adaptación de documentos XML. Temporalización: 2º Duración: 20 h. Ponderación: 15% trimestre

Objetivos Generales		Competencias					
e r		b c					
Resultados de Aprendizaje							
RA5							
Aspectos del Saber Hacer	Aspe	ctos del Saber					
 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. Utilizar de las herramientas de conversión para la depuración y documentación de las 		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. Descripción de la estructura y de la sintaxis. Formatos de salida. Depuración de las especificaciones Elaboración de documentación.					



especificaciones de conversión.

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.

- 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.
- 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.
- Actividades de evaluación.

Criter	ios de Evaluación	%	IE	%
a)	Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.	10	Trabajo de investigación Reto	50 50
b)	Se han establecido ámbitos de aplicación.	10	Trabajo de investigación Reto	50
c)	Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.	10	Prueba teórica (cuestionario)	50
d)	Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.	15	Tarea práctica (portfolio GitHub)	50 50 50
e)) Se han creado especificaciones de conversión	15	Prueba práctica Tarea práctica Reto	25 25 50
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	25 25
h)	Se han documentado y depurado las especificaciones de conversión	10	Reto Elaboración de documentación (portfolio GitHub Reto	50 50 50



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.

			AV	10	\sim 1	$\boldsymbol{\wedge}$	n	\mathbf{a}	c
U	bs	1-1	•		UΙ	U	ш	v	~



Unidad de Aprendizaje Nº 5. Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos.

Temporalización:Duración:Ponderación:3º trimestre8 h.5%

Objetivos Generales	Competencias
r	С
Resultados de Aprendizaje	

RA3

Aspectos del Saber Hacer

- Identificación de las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión
- Definición de sus ámbitos de aplicación.

de la información.

- 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.

Aspectos del Saber

- 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

 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.

- 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.

Criterios de Evaluación	%	IE	
a) Se han identificado las ventajas que aporta la	10	Trabajo	de
sindicación de contenidos en la gestión y		investigación	
transmisión de la información.		colectivo	
b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.	10	Trabajo	de
		investigación	
		colectivo	



c) Se han analizado las tecnologías en que se basa	15	Trabajo de
la sindicación de contenidos.		investigación
		individual (mapa
		conceptual)
d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un	15	Tarea práctica
canal de contenidos.		
e) Se han creado y validado canales de contenidos.	20	Prueba práctica
f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a	15	Elaboración de
los canales.		documentación
		(portfolio GitHub).
g) Se han utilizado herramientas específicas como	15	Prueba práctica.
agregadores y directorios de canales.		

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.

Temporalización: Tercer **Duración**: 26 h. trimestre Ponderación: 20%

Objetivos Generales	Competencias				
e r	b c				
Resultados de Aprendizaje					

RA6	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
 Identificar los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML. Crear BD XML a partir de otras BD Usar 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 	 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 nativas DTD XML Schema Almacenamiento XML nativo. XPath XQuery Modelo de datos XQuery Expresiones Clausulas Funciones Operadores



bases de datos nativas XML.

• Usar del lenguaje XQuery

Aspectos del Saber Estar

- 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

Tareas y Actividades

- 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.

•

Criterios			
Critorioc	α	-1/2	HOOLON



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 Reto	50 50
e)	Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.	12	Tarea práctica Reto	50 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

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 7. Sistemas de gestión empresarial.

Temporalización: Tercer Duración: 10 h. Ponderación: 5%

trimestre

Objetivos Generales	Competencias		
r	С		

Resultados de Aprendizaje

RA7

- Instalación de Odoo
- Configuración 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

- ERP y CMR
- Ventajas 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.



configuración de la aplicación para ajustar su funcionalidad a las necesidades especificadas.

Aspectos del Saber Estar

- Valora la importancia de adaptar la configuración de las aplicaciones para optimizar las funcionalidades requeridas
- Valora la importancia de establecer y verificar un sistema de acceso seguro a la información
- Valora la importancia de integrar aplicaciones ofimáticas en el SGC para realizar las tareas de integración
- Valora la importancia de establecer procesos que permitan extraer la información para incorporarla a otros sistemas después de haberla procesado.
- Rigurosidad paara detectar y resolver incidencias.
- Valora la importancia de documentar los cambios que se realizan sobre el sistema



- 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.

Criterios	de Evaluación	%	IE	%
a)	Se han reconocido las ventajas de los	10	Trabajo de	50
	sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.		investigación colectivo	
			Reto	50
			Actividad	50
b)	Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión	10	interconsulta post	
	empresarial		investigación	
			Reto	50
5)	Co han instalado anlicaciones de gartife	10	Reto	100
(c)	Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.	10		
d)	Se han configurado y adaptado las aplicaciones.	10	Reto	100
e)	Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.	10	Reto	100
f)	Se han generado informes.	10	Tarea práctica	50
	-		Reto	50
g)	Se han realizado tareas de integración con	10	Tarea práctica	50
	aplicaciones ofimáticas		Reto	50
h)	Se han realizado procedimientos de extracción de información para su	10	Tarea práctica	50



	tratamiento e incorporación a diversos sistemas.		Reto	50
i)	Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.	10	Reto	100
j)	Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.	10	Elaboración de documentación Reto	50

Aula de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.

Pantalla de proyección táctil.

Aplicaciones de software Odoo.

Observaciones