

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### DEPARTAMENTO DE LA FP DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

#### CURSO ACADÉMICO 2021/2022

**MÓDULO:**

Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información

**CURSO:**

1º ASIR

**PROFESORADO QUE IMPARTE EL MÓDULO:**

Juan Ramón Cayón Alcalde

## ÍNDICE

I. CONTEXTUALIZACIÓN.	2
II. OBJETIVOS DEL MÓDULO.	3
III. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.	4
IV. CONTENIDOS.	5
A)	5
B) Temporalización: Distribución y secuenciación de unidades temáticas por trimestre	6
C) Calendario del curso	8
V. ELEMENTOS TRANSVERSALES	8
VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	9
VII. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	12
A) Procedimientos e instrumentos de evaluación	12
B)	18
C) Recuperación de evaluaciones suspensas	19
D) Evaluaciones parciales	19
E) Evaluación final	19
VIII. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.	20
X. ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN EN LAS HORAS DE DESDOBLE	22
X. DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO O MEJORA DE LAS COMPETENCIAS	22
XI. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	23
XII. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	24
A.	24
B) Libros de texto	24
C) Enlaces web de interés	24
XIII. TRATAMIENTO DE LA LECTURA.	25

XIV. ANEXO CONFINAMIENTO TOTAL O PARCIAL	25
XV. ANEXO APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES	25

## I. CONTEXTUALIZACIÓN.

### A) Ubicación Geográfica y Ambiental.

Nuestro centro docente está ubicado en la localidad de Fuengirola en la provincia de Málaga, dista 22 Km del centro de Málaga capital. Posee una población aproximada de 70.000 habitantes, pudiendo aumentar considerablemente en temporada de verano al ser una zona de gran atractivo turístico. En los años 60 el “boom” turístico de España dio sus primeros pasos en este pequeño pueblo andaluz. Desde aquella época no ha frenado su desarrollo, destaca también por sus excelentes comunicaciones (a sólo veinte minutos del aeropuerto internacional de Málaga), el Palacio de Congresos, y su infraestructura hotelera. En la zona se observa el alto índice de personas que habitan permanentemente en la localidad y cuyas raíces culturales pertenecen a diferentes puntos de España y Europa, así como de otros puntos del mundo.

### B) Análisis Socio-económico y Posibilidades Formativas.

Es importante conocer el tipo de empresas o instituciones de la zona que están relacionadas con la formación que vamos a impartir.

Las **empresas privadas** pertenecen al sector de servicios, la mayor parte de éstas son: hoteles de categoría media y alta, servicios técnicos de mantenimiento y venta de ordenadores, despachos profesionales de distinta índole, empresas de prestación de servicios, grandes comercios, bancos, clínicas hospitalarias, empresas de radio difusión e información,... A nivel de salida profesional nos encontramos con multitud de pequeñas y medianas empresas repartidas entre el Parque Tecnológico de Málaga y en sus diversos polígonos industriales, Mijas y Benalmádena además de la propia Fuengirola. También existen **instituciones públicas** que prestan servicios en este campo: Ayuntamientos, Mancomunidad de municipios, ...

Todas ellas utilizan una **tecnología avanzada**, tanto en el campo de la informática como en el campo de las comunicaciones. Se puede decir que todas tienen los más avanzados equipos de ofimática existentes en el mercado.

Es una realidad que la Tecnología informática y de comunicaciones en todos los sectores varía a un ritmo vertiginoso debido a la introducción de equipos, programas y elementos de comunicaciones cada vez más rápidos y perfeccionados, que hacen que los profesionales que los manejan deban estar en continua formación y actualización para su manejo, si no quieren quedarse obsoletos en el ámbito de sus funciones laborales.

Respecto a la **evolución laboral** destaca el optimismo ya que en la zona en la que nos encontramos asistimos a un continuo auge de las empresas de servicios para las cuales preparamos a nuestro alumnado.

### C) Análisis del centro.

El Centro se encuentra situado en la zona oeste del municipio, la realidad socio-económica y cultural de las familias que forman la Comunidad Educativa del Centro pone de manifiesto que nos encontramos con un nivel socio-económico y cultural medio.

En nuestro Instituto de Enseñanza Secundaria se imparten:

- ESO y ESA semipresencial.
- Bachillerato.
- Ciclo formativo de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Ciclo formativo de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

- Ciclo formativo de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. en la modalidad de Semipresencial.
- Ciclo formativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Consta de un edificio diferenciado en cuanto a su funcionalidad. El edificio principal se proyecta en dos plantas, en la planta baja se distribuye el vestíbulo principal de acceso, que divide la zona docente y la zona destinada a la administración y servicios generales.

Las enseñanzas de Formación Profesional se organizarán independiente de las otras enseñanzas (Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato), aunque podrán disponer de recursos comunes.

#### **D) Características del grupo-clase.**

En el módulo profesional de **Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información** hay un total de **28** personas matriculadas, 30 en realidad pero dos de ellas no aparecen por clase.

La del alumnado para para matricularse en el ciclo gira principalmente en torno a la gran variedad y flexibilidad de posibilidades que ofrece el campo de la informática a la hora de acceder a un puesto de trabajo; en un porcentaje no muy elevado influye el factor vocacional planteándose el ciclo como una vía para obtener los conocimientos y por añadidura un título que acredite éstos para acceder al mundo del trabajo.

Una de las características que definen a un informático y que en este módulo intentaremos inculcar son: el planteamiento de problemas y vías de solución, utilizar distintas fuentes de información, formulación de hipótesis, influencia de variables, análisis de datos, es decir, que la identificación, planificación y resolución de problemas es fundamental en este módulo.

La media de edad del alumnado que se matricula en este ciclo es de más de 20 años. Algunos entran tras terminar bachillerato, el grado medio, o bien tras cursar algún año universitario y ver que no es lo que esperaban. También suele existir un porcentaje de alumnado que vuelve a retomar los estudios bien por propia iniciativa, bien porque están en paro. Todos tienen en común las siguientes características:

- Presentan una constante preocupación por su futuro laboral, debida a la actual situación de crisis, ya que no están seguros de qué obtener el título sea una solución para salir del paro.
- Inquietud por la búsqueda de información para la mejora de su currículum vitae.
- Valores más significativos: el compañerismo, responsabilidad, trabajo en grupo, solidaridad, etc.

Los requisitos necesarios de espacios y superficies para impartir el ciclo formativo de grado superior están cubiertos de acuerdo con la normativa vigente, pues el aula de Informática tiene una superficie de **50 m<sup>2</sup>**, superando así en **5 m<sup>2</sup>** de lo establecido por ley para esta ratio.

## **II. OBJETIVOS DEL MÓDULO.**

Este módulo profesional de **Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información** 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.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales de este ciclo formativo** que se relacionan a continuación (se ha mantenido la numeración que aparece en la orden):

- 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.

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 mercado.
- 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

### **III. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.**

Las competencias profesionales, personales y sociales que deben alcanzarse al cursar este módulo son las que se relacionan a continuación (se ha mantenido la numeración que aparece en la orden):

- 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.

## IV. CONTENIDOS.

### A) Unidades de trabajo (o temáticas).

Los contenidos de este módulo se distribuyen en las siguientes unidades de trabajo:

#### **UT 0. Presentación del módulo de lenguajes de marcas y SGI**

1. Presentación del módulo: CPPS y Objetivos (RA).
2. Planificación: secuencia y temporalización de UTs.
3. Relación entre las UTs del módulo. Interdisciplinariedad con otros módulos del ciclo
4. Metodología
  - 2.1. AV y Moodle
  - 2.2. Flipped Classroom
  - 2.3. ABP
5. Criterios de evaluación: rúbricas de evaluación y sistema de calificación
6. Presentación del proyecto
7. Evaluación de conocimientos previos

#### **UT 1. Introducción a los Lenguajes de Marcas**

1. Introducción a los LLMM, sus características y evolución.
2. Introducción al metalenguaje y tecnologías XML. Ejemplos de uso.
  - 2.1. XML vs SGML
  - 2.2. XML vs HTML
  - 2.3. Usos de XML hoy
3. Estructura de un documento XML: Sintaxis, Vocabulario y Conceptos.
  - 3.1. Prólogo. Ejemplar. Elementos. Atributos
  - 3.2. El Árbol de Documento (representación de docs. XML en forma de Árbol).
4. Documentos bien formados y Documentos Válidos.
5. Utilización de espacios de nombres en XML

#### **UT 2. Creación de esquemas y vocabularios XML con DTDs**

1. Descripción de documento XML..
  - 1.1. Declaración de tipo de documento. ¿Qué y Para qué?
  - 1.2. Lenguajes para definición de descripciones de documentos XML.
  - 1.3. Herramientas para creación de descripciones y validación de documentos XML
2. DTD: Definiciones de tipo de documento.
  - 2.1. DTDs internas y externas
  - 2.2. Declaraciones de tipos de elementos terminales y no terminales.
  - 2.3. Declaraciones de listas de atributos.
  - 2.4. Declaraciones de entidades y notaciones.
  - 2.5. Conversión Árbol → DTD

#### **UT 3. Creación de esquemas y vocabulario XML con XMLSchema**

1. Limitaciones de las DTDs.
  - 1.1. ¿Qué no podemos hacer con una DTD?
  - 1.2. Consecuencias: Falsos Positivos.
2. W3C XML Schema
  - 2.1. ¿Qué es? Diferencias con las DTDs.
  - 2.2. El elemento <schema>. Espacios de nombres.

- 2.3. Elementos simples y atributos.
- 2.4. Tipos de datos y restricciones.
- 2.5. Elementos complejos:
  - o elementos vacíos (empty)
  - o elementos que sólo contienen otros elementos
  - o elementos que sólo contienen texto
  - o elementos que contienen otros elementos y texto (mixed)
- 2.6. Indicadores
  - o de orden
  - o de ocurrencia
  - o de agrupamientos
- 2.7. Conversión Árbol → XSD

#### **UT 4. Navegando por los documentos XML: XPATH**

- 1. Introducción a XML Path Language.
  - 1.1. ¿Qué es y para qué sirve?
  - 1.2. Xpath y el árbol de documento
  - 1.3. Tecnologías XML en las que se integra.
- 2. Sintaxis de las expresiones XPath
  - 2.1. Ejes y predicados.
  - 2.2. Selección de nodos.
  - 2.3 Operadores
- 3. Sintaxis de expresiones complejas XPath
  - 3.1. Pasos de búsqueda consecutivos
  - 3.2. Expresiones anidadas
- 4. Funciones integradas
- 5. Ejes textuales

#### **UT 5. Uso de lenguajes de marcas en entornos web: HTML**

- 1. Del HTML al XHTML: evolución y versiones.
- 2. XHTML frente a HTML.
  - 2.1. XHTML: diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
  - 2.2. Ventajas e inconvenientes de XHTML sobre HTML.
- 3. Herramientas de diseño web.
  - editores text / wysiwyg / entornos de desarrollo
  - editores online: codepen, jsfiddle, plunker, etc.
  - plugins colaboración en tiempo real: Teletype (Atom), LiveShare (VSC)
- 4. Estructura de un documento HTML.
  - 4.1. Estructura formal: <!DOCTYPE>, <html> y los contenedores <head> y <body>
  - 4.2. Estructura funcional. Etiquetas semánticas de layout:
- 5. Identificación de etiquetas y atributos del contenedor <head>:
- 6. Identificación de etiquetas y atributos del contenedor <body>.
  - para estructurar: secciones <div> y etiquetas layout
  - para textos <h1>...<h6> <a> <p> <quote> <code> <pre> <!-- comentarios -->
  - estilos básicos y colores
  - imágenes
  - para listas <ul> <ol> <li>
  - para tablas <table> <thead> <tbody> <tfooter> <tr> <th> <td>.
  - para formularios

## **UT 6. Uso de lenguajes de marcas en entornos web: CSS**

### 1. Introducción a CSS

- 1.1 Por qué separar contenido y estilos
- 1.2. Cómo incluir CSS en un documento HTML o XHTML.
- 1.3. Soporte de CSS en los navegadores
- 1.4. Herramientas de diseño

### 2. Sintaxis de las reglas de estilo. Selectores simples y agrupamiento

### 3. CSS Básico

- 3.1. Ampliación propiedades para texto, imágenes, listas, tablas y formularios
- 3.2. Dimensiones. El Modelo de Cajas. La propiedad box-sizing
- 3.3. Posicionado y Alineamiento: position, display, overflow, float, clear
- 3.4. Unidades
- 3.5. Menús de navegación
- 3.6. Desplegables
- 3.7. Galerías de imágenes

### 4. CSS Avanzado

- 4.1. Webfonts
- 4.2. Esquinas redondeadas
- 4.3. Sombras con box-shadow
- 4.4. Sprites
- 4.5. Botones
- 4.6. Paginación
- 4.7. Posicionado con Flexbox

### 5. Web Responsiva

## **UT 7. Transformación de documentos XML: XSLT**

### 1. Introducción a XSLT.

- 1.1. ¿Qué es y para qué sirve? Ejemplos y casos de uso
- 1.2. Tecnologías XML que integra
- 1.3. Cómo incluir hojas de estilo XSLT en un documento XML
- 1.4. Herramientas de procesamiento

### 2. Sintaxis de las transformaciones XSLT

- 2.1. <template>
- 2.2. <value-of>
- 2.3. <for-each>
- 2.4. <sort>
- 2.5. <if> y <choose>
- 2.6. <apply>
- 2.7. <attribute>

## **UT 8. Aplicaciones gráficas de los LL.MM.: SVG**

### 1. Introducción a SVG.

- 1.1. ¿Qué es y para qué sirve? Ejemplos y casos de uso
- 1.2. Cómo visualizar documentos SVG

### 2. Sintaxis SVG para figuras geométricas básicas

### 3. Visualización de datos

- 3.1. Cómo combinar XSLT y SVG para representar gráficamente los datos
- 3.2. Matemáticas para escalado y normalización de los datos

## **UT 9. Lenguajes de marcas y geolocalización: KML**

1. Introducción a Keyhole Markup Language.
  - 1.1. ¿Qué es y para qué sirve? Ejemplos y casos de uso
  - 1.2. Marcas de posición KML <Placemark>
2. KML y Google Maps
  - 2.1. Sistemas de coordenadas
  - 2.2. Carga de capas KML en Google Maps

#### **UT 10. Bases de datos XML: XQUERY**

1. Utilización de XML para almacenamiento de información. Ámbitos de aplicación
2. Sistemas de almacenamiento de información
  - 2.1. XML y BD relacionales. Reglas de transformación relacional (DTD)
  - 2.2. XML y Bases de Datos Nativas
3. XQuery
  - 3.1. Expresiones FLWOR
  - 3.2. Añadir HTML
  - 3.3. Operadores y Funciones.

#### **UT 11. Sindicación de contenidos: RSS**

1. Sindicación de contenidos.
  - 1.1. ¿Qué es y para qué sirve? Ventajas de la redifusión y ámbitos de aplicación
  - 1.2. Tecnologías Atom y RSS
  - 1.3. Herramientas de procesamiento y validación
2. Estructura y sintaxis de los canales RSS.
3. Directorios de canales y Agregación

#### **UT 12. Sistemas de gestión empresarial**

1. El SGE y los flujos de información. Tipos de SGE:
  - 1.1. ERP (Enterprise Resource Planning)
  - 1.2. CRM (Customer Relationship Management)
  - 1.3. SMS (Sistemas de Gestión de Almacenes)
  - 1.4. DMS (Sistemas de Gestión Documental)
  - 1.5. BPM (Gestión de los Procesos Empresariales)
  - 1.6. B.I. (Business Intelligence)
2. Instalación y configuración de un SGE
  - 2.1. Descarga e instalación.
  - 2.2. Adaptación y configuración.
  - 2.3. Integración de módulos.
3. Planificación de la seguridad. Usuarios y roles
4. Elaboración de informes.
5. Integración con aplicaciones ofimáticas.
  - 5.1. Integración
  - 5.2. Exportación de información
6. Documentación y Resolución de incidencias

## B) Temporalización: Distribución y secuenciación de unidades temáticas por trimestre

Tabla 1. Secuencia de UDs, correspondencia con los RA, número de sesiones por UT y distribución por eval

RA							UNIDADES TEMÁTICAS					HORAS	
1	2	3	4	5	6	7	Primera evaluación						
X		X		X	X	X	UT 0 Presentación del módulo y del proyecto					2	
							UT 1 Introducción a los lenguajes de marcas: XML					6	
							UT 2 Creación de esquemas y vocabulario XML con DTDs					10	
							UT 3 Crear esquemas y vocabulario XML con XMLSchema					16	
							UT 4 Navegando por los documentos XML: XPATH					11	
Segunda evaluación													
X		X		X		X	UT 5 Uso de lenguajes de marcas en entornos web: HTML					14	
X							UT 6 Uso de lenguajes de marcas en entornos web: CSS					18	
							UT 7 Transformación de documentos XML: XSLT					12	
Tercera evaluación													
		X		X		X	UT 8 Aplicaciones gráficas de los LL.MM.: SVG					6	
							UT 9 Lenguajes de marcas y geolocalización: KML					6	
	X						UT 10 Bases de datos XML: XQUERY					12	
							UT 11 Sindicación de contenidos: RSS					4	
							X UT 12 Sistemas de gestión empresarial					6	

## C) Calendario del curso

Calendario escolar 2021-2022  
Málaga

Septiembre 2021							Octubre 2021						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
							1	2	3	4	5	6	
							7	8	9	10	11	12	
							13	14	15	16	17	18	19
							20	21	22	23	24	25	26
							27	28	29	30			
Noviembre 2021							Diciembre 2021						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
							1	2	3	4	5	6	
							7	8	9	10	11	12	
							13	14	15	16	17	18	19
							20	21	22	23	24	25	26
							27	28	29	30	31		
Enero 2022							Febrero 2022						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
							1	2	3	4	5	6	
							3	4	5	6	7	8	9
							10	11	12	13	14	15	16
							17	18	19	20	21	22	23
							24	25	26	27	28	29	30
Marzo 2022							Abril 2022						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
							1	2	3	4	5	6	
							7	8	9	10	11	12	13
							14	15	16	17	18	19	20
							21	22	23	24	25	26	27
							28						
Mayo 2022							Junio 2022						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
							1	2	3	4	5	6	
							7	8	9	10	11	12	
							13	14	15	16	17	18	19
							20	21	22	23	24	25	26
							27	28	29	30			
1, 2, 3 y 4 Semana Blanca							24 Fin días lectivos						
2 Día del trabajo por Domingo día 1							11, 12 y 13 Vacaciones de Semana Santa Jueves y Viernes Santo						

## V. ELEMENTOS TRANSVERSALES

La inclusión de los temas transversales como contenido curricular permite acercar a los Centros aquellos problemas que la sociedad reconoce como prioritarios en un momento determinado. Con el fin de garantizar una formación integral y en el respeto a los derechos y libertades fundamentales, como se recoge en el Art. 2 de la LOE/LOMCE (LO 2/2006), de forma transversal a los contenidos curriculares, se va a trabajar, la educación en valores. Y con el fin de completar esa formación integral y mejorar la empleabilidad del alumnado trabajaremos, también de forma transversal, las cuatro áreas prioritarias que establece la DA3a de la LOCFP (LO 5/2002).

### V.1. EDUCACIÓN EN VALORES

La propia LOE/LOMCE (LO 2/2006 consolidada) refuerza la función ético-moral del sistema educativo como elemento transmisor de valores. Esta transmisión de valores, unida a la transmisión de conocimientos, contribuyen a un desarrollo integral de las capacidades personales del alumnado; esas mismas capacidades que necesitará en su día a día para desenvolverse como ciudadano, con plenos derechos y consciente de sus deberes, en la sociedad en la que viva.

El tratamiento transversal de estos temas implica que no se introducen en la programación como un “postizo”, o un programa paralelo al desarrollo del currículo, sino que se insertan en la dinámica diaria del proceso de E-A, impregnando las actividades del mismo.

A continuación se detallan los contenidos concretos que se van a trabajar en el módulo de LEMA:

- **EDUCACIÓN MORAL Y CÍVICA:** Para trabajar este tema, en clase, se abordarán aspectos de la vida cotidiana en los que es necesario respetar normas básicas y adoptar actitudes positivas y solidarias para la convivencia en sociedad, como por ejemplo:
  - ✓ Rechazo a la utilización de software y/o información obtenidos de manera ilegal
  - ✓ Fomento de la utilización de herramientas de Software Libre frente a la piratería del Software Propietario
  - ✓ Valoración de la importancia del tratamiento adecuado de la información sensible almacenada en un sistema informático, respetando el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.
- **EDUCACIÓN PARA LA PAZ:** En la lucha por alcanzar un mundo sin conflictos nacionales e internacionales, es fundamental inculcar a las nuevas generaciones el respeto a los demás (compañeros y compañeras, docentes, familia, ..., la sociedad en general), sean iguales, parecidos o completamente diferentes a nosotros. En el aula se velará en todo momento por la comunicación a través de un lenguaje no violento y se prestará atención a la prevención de conflictos y a la resolución pacífica de los mismos. No se permitirán conductas, lenguaje o comentarios racistas, sexistas, discriminatorios o intolerantes de ningún tipo. Y se comentarán estos temas en la clase, con el objetivo de invitar a la reflexión, bien cuando surjan en el propio aula/centro, bien cuando formen parte de la actualidad social.
- **EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE AMBOS SEXOS:** Sólo la educación en la igualdad nos permitirá librarnos de la lacra que supone el machismo, una triste realidad sociocultural en nuestro país. Se fomentará en el alumnado la reflexión sobre este tema, mediante el uso de un lenguaje no sexista y la introducción de contenidos como la igualdad en el ámbito educativo y laboral. Se visibilizará la aportación de las mujeres al mundo de las ciencias y la tecnología en general y al de la informática en particular, un área tecnológica en la que fueron pioneras y en la que hoy en día vuelven a tener una presencia importante. Para ello, y a través del grupo de Telegram de la asignatura, se

publicará de lunes a viernes una breve reseña diaria sobre una efeméride relacionada con las mujeres en las STEM, con enlaces externos para ampliar información sobre dicha mujer y/o sus logros profesionales.

Por último, dentro de la dinámica de las actividades desarrolladas en el aula se fomentará la integración e interrelación de todos los alumnos y alumnas en las tareas de clase. Y se trabajará para habituar al alumnado a la igualdad de género.

- **EDUCACIÓN PARA LA SALUD:** Durante el desarrollo de las clases se prestará atención a la higiene postural del alumnado y a la ergonomía, dándole las indicaciones necesarias para corregir malos hábitos cuando se detecten:

- ✓ Posición adoptada en el asiento frente al ordenador
- ✓ Ajuste de la altura del asiento respecto a la mesa y monitor
- ✓ Distancia y posición del alumno/a relativas al monitor
- ✓ Conveniencia de realizar ejercicios de estiramiento de cuello y hombros
- ✓ Conveniencia de realizar ejercicios de relajación visual

- **EDUCACIÓN AMBIENTAL:** Se debe poner en valor el respeto por el medio ambiente, reflexionando sobre el papel que el medio natural juega en el equilibrio ecológico del planeta, y sobre las acciones llevadas a cabo por el ser humano que pueden dañarlo (al planeta y, por extensión, a él mismo).

Con la intención de despertar en el alumnado una mayor conciencia ecológica, se informará sobre la necesidad de desechar todo tipo de dispositivos electrónicos a través de los puntos limpios, en lugar de tirarlos directamente a la basura, y durante el desarrollo de la asignatura se seguirán las siguientes pautas:

- ✓ Apagar los monitores/proyector cuando no se esté haciendo uso de los mismos.
- ✓ Evitar el uso de papel, proporcionando el material didáctico elaborado para la asignatura en formato electrónico y estableciendo la entrega de las actividades prácticas que se soliciten a través del aula virtual.

- **EDUCACIÓN DEL CONSUMIDOR:** intentaremos que el alumnado reflexione sobre el hábito de consumir, potenciando además el uso del software libre y la adquisición de licencias cuando se trate de software propietario. Existen licencias destinadas a estudiantes con precios muy competitivos, también pueden beneficiarse del programa DreamSpark Premium de Microsoft que tiene suscrito el instituto.

- **TRATAMIENTO DE LA LECTURA:** se proporcionará distintos tipos de documentación al alumnado: manuales de usuario, manuales de productos, fichas técnicas de especificaciones, libros, artículos de revistas, etc. La finalidad es que se acostumbren a leer todo tipo de documentación y que ésta les permita resolver sus problemas como técnicos. Asimismo cada sábado, a través del grupo de Telegram de la asignatura se publicará una recomendación de algún material de ocio (libros, principalmente, aunque también podrán ser artículos de divulgación, juegos, películas, series, etc.) relacionado con las tecnologías de la información y, preferiblemente, con trasfondo y contenido relacionado con la igualdad de género y otros factores de carácter social.

Se consideran como fechas idóneas para motivar la reflexión y el trabajo sobre la educación en valores por medio de actividades normales o extraordinarias: 25 de noviembre (día internacional contra la violencia de género), 3 de diciembre (día internacional de personas con minusvalías), 30 de enero (día escolar de la no violencia y la paz), 28 de febrero (día de Andalucía), 8 de marzo (día internacional de la mujer), 15 de marzo (día internacional del consumidor), etc.

## V.2. ÁREAS DE INTERÉS

La LOCFP (LO 5/2002) define como “áreas prioritarias que se incorporarán a las ofertas formativas financiadas con cargo a recursos públicos las relativas a: **tecnologías de la información y la comunicación, idiomas de los países de la Unión Europea, trabajo en equipo, prevención de riesgos laborales ...**”. Ésta última se trabajará tal y como se ha detallado en el apartado anterior de *Educación para la Salud*. Para las otras tres se seguirán las líneas de actuación siguientes.

### 4.2.1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La permanente y vertiginosa evolución de la tecnología, obliga a que las necesidades de formación de los ciudadanos se prolonguen más allá de los primeros estudios profesionalizadores y se extiendan a lo largo de toda su vida. La formación continua resulta cada vez más imprescindible, principalmente por las exigencias derivadas de los cambios en los entornos laborales, mucho más notorios en aquellas profesiones directamente relacionadas con la informática.

Por tanto, crece la importancia de la educación informal a través de los medios de comunicación social y muy especialmente Internet. Pero para poder aprovechar el potencial de dichos medios el alumnado debe adquirir destrezas relacionadas con el acceso a la información, su procesamiento y su uso para la comunicación, la creación de contenidos y la seguridad.

Si le proporcionamos estas destrezas, el alumnado será capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos

En este sentido, y aunque el uso de las TIC es intrínseco a un ciclo de informática, la completa integración de las TIC en la metodología permite trascender del aula y proporciona al estudiante una herramienta que se adecúa a su actual cultura tecnológica y le da la posibilidad de responsabilizarse más de su educación convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje.

El uso de las TIC se materializa mediante la:

- Utilización de herramientas software específicas, relacionadas con las tecnologías que se estudian en los contenidos del módulo
- Utilización de un Aula Virtual ubicada en Moodle Centros (que forma parte de las herramientas docentes facilitadas por la Junta de Andalucía), donde el alumnado tendrá a su disposición los materiales didácticos, actividades de trabajo y de evaluación y un vehículo complementario de comunicación, con el docente y con sus compañeros/as.
- Incorporación, a los materiales didácticos y bibliografía complementaria, de fuentes de información de Internet.
- Utilización de un grupo de Telegram para el planteamiento y resolución de dudas, y para la comunicación entre el alumnado y de éste con el profesor.

### 4.2.2. IDIOMAS DE LOS PAÍSES DE LA UE

En una economía globalizada y que favorece la movilidad internacional, es imprescindible el aprendizaje de más de una lengua. En el aula trabajaremos el inglés, que se ha convertido en una “*lingua franca*” a nivel global, y muy particularmente dentro del ámbito de la informática.

Se alentará el uso de las herramientas de software en su idioma original (generalmente inglés) y se proporcionarán materiales didácticos complementarios de calidad redactados en dicha lengua.

#### 4.2.3. TRABAJO EN EQUIPO

Se fomentará la formación para el trabajo en equipo mediante la inclusión de estrategias de aprendizaje colaborativo/cooperativo, dividiendo la clase en pequeños grupos de trabajo a los que se propondrá la realización de actividades.

De este modo propiciamos que cada estudiante se responsabilice tanto de su propio aprendizaje como del de los restantes miembros de su grupo. Así los estudiantes se ayudan mutuamente a aprender, comparten ideas y recursos, y planifican de manera colaborativa el qué y el cómo estudiar, convirtiéndose en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y del de sus compañeros.

## VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En las unidades temáticas antes descritas y temporizadas el alumnado deberá adquirir los siguientes Resultados de Aprendizaje (que se darán por adquiridos si se cumplen los criterios de evaluación que se detallan a continuación para cada uno de ellos)

**Tabla 2.** Criterios e Instrumentos de Evaluación para cada RA

RA1 [4%] Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos.	UTs
---	-----

Criterios de evaluación	Peso	1
a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas	10%	100%
b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información	5%	100%
c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes	5%	100%
d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación	5%	100%
e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general	5%	100%
f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML	20%	100%
g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas	20%	100%
h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento	25%	100%
i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres	5%	100%

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i
Pruebas Objetivas	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Proyecto	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Portfolio	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Observación diaria	•	•	•	•	•	•	•	•	•

RA2 [27%] Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web, analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos	UTs
---	-----

#### Criterios de evaluación Peso 5 6

a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones	2%	100%	-
b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen	20%	100%	-
c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML	20%	100%	-
d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML	2%	100%	-
e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información	1%	100%	-
f) Se han utilizado herramientas en la creación de documentos web	15%	50%	50%
g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo	20%	-	100%
h) Se han aplicado hojas de estilo	20%	-	100%

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	2a	2b	2c	2d	2e	2f	2g	2h
Pruebas Objetivas	•	•	•	•	•	•	•	•
Proyecto	•	•	•	•	•	•	•	•
Portfolio	•	•	•	•	•	•	•	•
Observación diaria	•	•	•	•	•	•	•	•

<b>RA3 [3%]</b> Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.	<b>UTs</b>
--	------------

#### Criterios de evaluación

**Peso 11**

a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información	10%	100%
b) Se han definido sus ámbitos de aplicación	5%	100%
c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos	20%	100%
d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos	20%	100%
e) Se han creado y validado canales de contenidos	20%	100%
f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales	20%	100%
g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales	5%	100%

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	3a	3b	3c	3d	3e	3f	3g
Pruebas Objetivas	•	•	•	•	•	•	•
Proyecto	•	•	•	•	•	•	•
Portfolio	•	•	•	•	•	•	•
Observación diaria	•	•	•	•	•	•	•

<b>RA4 [23%]</b> Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.	<b>UTs</b>
---	------------

#### Criterios de evaluación

**Peso 2 3**

a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones	15%	50%	50%
b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen	15%	50%	50%

c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML	15%	50%	50%
d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML	15%	50%	50%
e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información	15%	50%	50%
f) Se han utilizado herramientas en la creación de documentos web	10%	50%	50%
g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo	10%	50%	50%
h) Se han aplicado hojas de estilo	5%	50%	50%

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h
Pruebas Objetivas	•	•	•	•	•	•	•	•
Proyecto	•	•	•	•	•	•	•	•
Portfolio	•	•	•	•	•	•	•	•
Observación diaria	•	•	•	•	•	•	•	•

<b>RA5 [25%]</b> Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.	<b>UTs</b>				
---	------------	--	--	--	--

Criterios de evaluación	Peso	4	7	8	9
		-	100	-	-
a) Se ha identificado la necesidad de conversión de documentos XML	5%	-	100	-	-
b) Se han establecido ámbitos de aplicación	5%	-	50	25	25
c) Se han analizado tecnologías implicadas y modo de funcionamiento	5%	50	50	-	-
d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML	20%	25	75	-	-
e) Se han creado especificaciones de conversión	30%	-	50	25	25
f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas para la conversión de documentos XML	5%	-	100	-	-
g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida	20%	-	50	25	25
h) Se han documentado y depurado especificaciones de conversión	10%	-	50	25	25

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h
Pruebas Objetivas	•	•	•	•	•	•	•	•
Proyecto	•	•	•	•	•	•	•	•
Portfolio	•	•	•	•	•	•	•	•
Observación diaria	•	•	•	•	•	•	•	•

<b>RA6 [14%]</b> Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.	<b>UTs</b>		
---	------------	--	--

Criterios de evaluación	Peso	4	10
		-	50%
a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML	10%	50%	50%
b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML	10%	-	100%

c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características	10%	-	100%
d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML	10%	-	100%
e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales	15%	-	100%
f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML	10%	-	100%
g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML	10%	-	100%
h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML	10%	-	100%
i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML	15%	50%	50%

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	6a	6b	6c	6d	6e	6f	6g	6h	6i
Pruebas Objetivas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Proyecto	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Portfolio	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Observación diaria	●	●	●	●	●	●	●	●	●

RA7 [4%] Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración y extracción de la información.	UTs
---	-----

#### Criterios de evaluación

Peso 12

a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales	10%	100%
b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial	10%	100%
c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial	10%	100%
d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones	10%	100%
e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información	10%	100%
f) Se han generado informes	10%	100%
g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas	10%	100%
h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas	10%	100%
i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias	10%	100%
j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación	10%	100%

#### Instrumentos de Evaluación para cada CE

Instrumento	7a	7b	7c	7d	7e	7f	7g	7h	7i	7j
Pruebas Objetivas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Proyecto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Portfolio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Observación diaria	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## VII. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

## A) Momentos de la evaluación

Conforme a lo establecido en la Orden de 29 de septiembre de 2010, de evaluación de la FP inicial (artículos 11 al 13), será necesario realizar:

**(a) una evaluación inicial:** cuyo objetivo es determinar el nivel de conocimientos previos del alumnado en relación a los resultados de aprendizaje y contenidos del módulo e identificar las posibles NEAE; de este modo podremos ajustar los contenidos al nivel de partida del grupo y realizar las adaptaciones, en relación a las NEAE que consideremos necesarias.

**(b) una evaluación continua:** que permite a docente y alumnado conocer el nivel de dominio de una UD y concretar qué aspectos de ésta aún no se dominan, lo cual permite al docente ir ajustando la ayuda pedagógica según la información que se vaya produciendo (Álvarez Vallina, 2011b). La recolección de evidencias que permiten dicha evaluación continua está perfectamente detallada en las fichas de las UDs, pero de manera general:

- (i) **en todas las UDs** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos asociados a las competencias personales y sociales del alumnado
- (ii) **en cada UD** se realizarán distintas actividades de evaluación (tareas, cuestionarios, ejercicios, proyecto, etc...) de los objetivos profesionales
- (iii) **al finalizar las UDs 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 y 11** se realizará una prueba de evaluación objetiva, principalmente práctica, que podrá realizarse en papel o en el ordenador.

**(c) una evaluación sumativa y final:** el seguimiento de la evaluación continua se realizará en tres sesiones de evaluación, una por trimestre. Los resultados obtenidos en cada período se suman a los del anterior, evidenciando el grado de consecución de los objetivos a medida que avanza el curso. El alumnado que no haya logrado superar el módulo en el período de evaluación continua dispondrá de un período de recuperación y **una única evaluación final**.

**Tabla 3.** En verde las UDs en las que se realizan pruebas objetivas de evaluación

UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9	UD10	UD11	UD12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

El método de evaluación continua requiere la **asistencia regular a clase** por parte del alumnado, así como la realización de los ejercicios y prácticas programadas por el equipo docente. La **asistencia a clase es obligatoria**, y habrá **prácticas a realizar exclusivamente durante las horas lectivas**, por lo que la no asistencia, aunque esté justificada, impedirá la realización de las mismas y/o dificultará su satisfactoria consecución, afectando sensiblemente a la capacidad del alumnado inasistente para superar el módulo.

## B) Instrumentos de evaluación

★ **Diario de observaciones.** En forma de lista de cotejo, pretende evaluar la adquisición de las competencias personales y sociales del alumnado, mediante el análisis y anotación de su comportamiento, participación y aportaciones en diferentes canales: aula, foros, tareas cooperativas, prácticas, cuestionarios no evaluativos, etc. En el caso de actividades cooperativas se podrá emplear además la auto- y la co- evaluación.

- ★ **Portfolio.** Pretende reconocer el esfuerzo continuado y el logro paulatino de los objetivos planificados a lo largo del curso mediante la realización de actividades de aprendizaje (tareas, prácticas, etc.) y otras actividades de evaluación en cada UD, que podrán ser individuales o cooperativas.
- ★ **Proyecto.** Las UDs 1 a la 10 poseerán una serie de actividades cooperativas específicas asociadas a la elaboración de un proyecto que se irá desarrollando a lo largo de dichas unidades.
- ★ **Pruebas objetivas.** Podrán ser escritas y/o en ordenador y tendrán un carácter eminentemente práctico; pretenden reconocer de manera más específica el logro de los RAs correspondientes al módulo.

**Tabla 4.** Listado de actividades del proyecto

P0. Presentación y Descripción del proyecto.	UD0
P1. Test de Belbin	
P2. Elección DataSet del Proyecto desde fuentes OpenData	UD1
P3. Creación de una DTD externa que valide nuestro documento XML	UD2
P4. Creación de un XML Schema que valide nuestro documento XML	UD3
P5. Diseño layout HTML para presentar los datos del nuestro XML	UD5
P6. Diseño estilos de la web para presentar los datos del nuestro XML	UD6
P7. Diseño de plantillas XSLT para conversión XML → HTML	UD7
P8. Visualización de datos con XSLT y SVG	UD8
P9. Visualización de datos georeferenciados en Google Maps	UD9
P10. Diseño de Consultas XQuery	UD10

### C) Criterios de calificación

Por tratarse de un sistema de evaluación continua, sumativa y criterial, la calificación final del módulo resulta de aplicar, a lo largo del curso, los criterios e instrumentos de evaluación explicados anteriormente, y se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones logradas en los objetivos, es decir, en los RAs. Ésta se expresará como un número entero de 1 a 10.

El **MÓDULO** estará aprobado si se obtiene una calificación positiva (igual o superior a 5 puntos) tomando como referencia los objetivos evaluables (RAs) definidos en la programación y sus criterios de evaluación.

Para el cálculo del valor numérico concreto de la calificación obtenida en cada evaluación y en la final se tendrá en cuenta el peso de cada RA en el global del módulo, peso que viene indicado como porcentaje en la Tabla 2 (apdo. VI CRITERIOS DE EVALUACIÓN). La calificación obtenida en cada RA se calcula como la media ponderada de las calificaciones obtenidas en sus criterios de evaluación; el peso de cada criterio en el global del objetivo se indica también en la Tabla 2. Por último, la calificación de cada criterio se calcula en función de los instrumentos de evaluación empleados, también recogidos en la Tabla 2. Considerado todo esto los cálculos quedarían como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 5.** Cálculo de la calificación de las evaluaciones parciales y final.

1a Eval	$[\text{Nota}_{\text{RA1}} \times 4 + \text{Nota}_{\text{RA4}} \times 23 + \text{Nota}_{\text{RA5}} \times 1,88 + \text{Nota}_{\text{RA6}} \times 1,75] \times 1/30,63$
---------	---

<b>2a Eval</b>	$[Nota_{RA2} \times 27 + Nota_{RA5} \times 15] \times 1/42$
<b>3a Eval</b>	$[Nota_{RA3} \times 3 + Nota_{RA5} \times 8,12 + Nota_{RA6} \times 12,25 + Nota_{RA7} \times 4] \times 1/27,37$
<b>Eval Final</b>	$[Nota_{RA1} \times 4 + Nota_{RA2} \times 27 + Nota_{RA3} \times 3 + Nota_{RA4} \times 23 + Nota_{RA5} \times 25 + Nota_{RA6} \times 14 + Nota_{RA7} \times 4] \times 1/100$

El alumnado que, aún habiendo superado el módulo en la fase de evaluación continua, desee mejorar la calificación obtenida podrá hacerlo mediante la realización de pruebas y/o ejercicios prácticos asociados a los RAs en los que haya obtenido peores calificaciones. Dichas pruebas y ejercicios serán definidos por el equipo docente de manera personalizada para el alumnado que solicite mejora de calificación y se realizarán durante el mes de junio.

#### **D) PENALIZACIONES EN LA CALIFICACIÓN**

- X Si una actividad de portfolio se remite fuera de plazo sin causa justificada, la calificación obtenida en ésta sufrirá una penalización del 15% por cada día de retraso.
- X Las actividades no entregadas dentro de los cinco días posteriores a la fecha de entrega establecida no serán admitidas y puntuarán como cero.
- X Cuando se detecte fraude en una tarea entregada ésta recibirá el mismo tratamiento que una tarea no entregada y se emitirá una amonestación por actitud contraria a la convivencia.<sup>1</sup>

#### **E) Recuperación de evaluaciones suspendidas**

Al final de cada evaluación se realizará una prueba global que servirá para la recuperación de los RAs suspensos en la misma y la mejora de calificación de los ya superados.

Quienes no superen el módulo en el período de Evaluación Continua, dispondrán de un período de recuperación y una Evaluación Final en el mes de Junio. Para ello se diseñará un plan de recuperación adaptado a las circunstancias de cada alumna/o que podrá consistir en la entrega de tareas o trabajos durante el período de recuperación y/o la realización de pruebas objetivas al finalizar el mismo. Tanto pruebas como tareas versarán exclusivamente sobre los RAs suspendidos.

Tanto tras las evaluaciones parciales como en la Evaluación Final de junio el alumnado deberá recuperar únicamente los Resultados de Aprendizaje no alcanzados (con calificación inferior a 5) y, opcionalmente, podrá optar a mejorar la calificación de los ya superados. En el caso de RAs en los que se opte a mejora de nota sólo se considerará la calificación obtenida si ésta es superior a la que el alumno/a ya poseía.

#### **E) Evaluaciones parciales**

Como ya se ha indicado, la evaluación será continua, por lo que la nota final del módulo se obtendrá teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas durante el desarrollo del curso.

Se realizarán **tres evaluaciones parciales**, la última de las cuales se desarrollará a final de mayo.

<sup>1</sup> En los casos de fraude se emite una amonestación por actitud contraria a la convivencia (parte disciplinario) para que el alumnado entienda que los comportamientos fraudulentos son insolidarios y antisociales, por lo que deben tener consecuencias disciplinarias además de las académicas.

La nota de las evaluaciones parciales es meramente orientativa ya que la calificación final es la media ponderada de las notas obtenidas en los resultados de aprendizaje. Las fórmulas para el cálculo de la calificación de las evaluaciones parciales y final vienen recogidas en la Tabla 5.

#### F) Evaluación final

Deberá realizarla **obligatoriamente** el alumnado que haya obtenido una evaluación negativa del módulo en el período de evaluación continua, y **voluntariamente** aquel alumnado que desee mejorar los resultados obtenidos.

- a) **Alumnado que no haya superado el módulo.** Tendrán la obligación de efectuar las prácticas que no hayan realizado durante el curso y de mejorar aquellas realizadas. Al final del curso académico (en junio) tendrán que realizar pruebas teórico-prácticas relativas a los RAs no superados durante el curso. La ponderación de cada actividad o prueba dependerá de la importancia del contenido que trate, y será conocida por el alumnado con anterioridad a la realización de la misma.
- b) **Alumnado que quiera mejorar los resultados,** realizarán durante este periodo la mejora de las prácticas realizadas o resolución de nuevos casos prácticos o trabajos de investigación o prueba teórico-práctica, etc.

En el caso de que el alumno/a no superase esta evaluación final tendría que repetir el módulo en el próximo curso.

## VIII. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

### Principios metodológicos a aplicar en el módulo

Los principios que deben orientar al docente en la etapa de enseñanza de la Formación Profesional deben estar orientados a conseguir que el alumnado esté motivado y sea capaz para aprender por sí mismo, sobre todo en el área de la informática donde el auto-aprendizaje es fundamental para estar al día en áreas de conocimientos en continua actualización.

En la línea de favorecer estos aprendizajes señalamos las siguientes consideraciones metodológicas:

- a) Facilitar la realización de aprendizajes significativos en relación con los contenidos del Aula de Informática. Partiendo de las ideas previas o concepciones que el alumnado ya posee sobre los contenidos que se van a enseñar, con objeto de diseñar propuestas de aprendizaje que representen un reto abordable para ellos: ni muy alejado, ya que les puede llevar a desistir en su esfuerzo; ni demasiado elemental, ya que no se produciría ningún progreso en el aprendizaje.
- b) Favorecer la actividad mental del alumnado en la construcción de nuevos conocimientos relacionados con los contenidos del módulo. Los alumnos y las alumnas son los protagonistas de su aprendizaje; son ellos quienes a partir de su propia actividad van construyendo nuevos aprendizajes a través de la participación y colaboración en las actividades de enseñanza y aprendizaje diseñadas por el profesorado.
- c) La acción docente en el aula de Informática debe ofrecer, de forma atractiva, una utilidad y finalidad clara a los aprendizajes, así como oportunidades para aplicarlos.
- d) Favorecer y organizar la expresión y los intercambios de ideas en el aula: esto requiere organizar la participación libre y respetuosa del alumnado. Desde esta perspectiva se propiciará el trabajo individual y en equipo.

e) Plantear problemas del medio informático como procesos de enseñanza y aprendizaje para favorecer la metodología del método de proyecto. El método de proyecto consiste en investigar sobre diferentes problemas próximos a la realidad. En concreto, serán seleccionados atendiendo a:

- La capacidad para ser abordados desde los procedimientos informáticos básicos.
- los intereses de formación.
- los medios disponibles para desarrollarlos en el aula.
- la conexión de dichos problemas con la realidad cambiante de una sociedad tecnificada.
- los conceptos y procedimientos que tienen que ponerse en juego para solucionarlos.

f) **Interdisciplinariedad.** Procurar plantear la interrelación entre los diversos contenidos del mismo módulo y entre los restantes del ciclo formativo es el objetivo de un currículo interdisciplinar. De este modo, se garantiza una relación entre las diferentes disciplinas siendo el medio más conveniente para reforzar mutuamente los aprendizajes adquiridos en cada una de ellas.

g) **Agrupamiento del alumnado.** Para la realización del proyecto se formarán equipos de trabajo que se mantendrán de forma estable a lo largo de todo el desarrollo del mismo. La formación de equipos se realizará conforme a los criterios del método de Belbin.

Se potenciarán en el alumnado los procesos inductivo-deductivos, evitando las metodologías que propugnen un aprendizaje **exclusivamente** memorístico.

### **Intervención educativa: desarrollo de las clases.**

En coherencia con lo expuesto pasamos a exponer a modo general la metodología que se utilizará en el proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo. El **Desarrollo de las clases** será de la siguiente manera:

#### 1. **Introducción** (ideas previas, motivación).

Se realizará una introducción que incluirá los siguientes aspectos:

- Dudas y preguntas de la clase anterior.
- Presentación de objetivos a conseguir en la sesión y capacidades profesionales.
- Contenidos teóricos que se van a desarrollar.
- Métodos y técnicas que se van a utilizar.
- Prácticas a realizar.
- Distribución del tiempo para cada trabajo.
- Criterios de evaluación que se utilizarán.

Esta introducción debe perseguir la motivación del alumnado y despertar su interés en aprender los contenidos a trabajar

#### 2. **Desarrollo** (contenidos de la unidad).

Consistirá básicamente en una breve exposición teórico-práctica de conceptos desarrollados en la unidad de trabajo y, a continuación, la realización de una serie de ejercicios específicos para consolidar los conocimientos teóricos adquiridos.

#### 3. **Finalización** (conclusiones).

En esta fase pretendemos obtener unas conclusiones, dedicando los últimos momentos de clase a tres aspectos fundamentales:

- *Síntesis*: resumir puntos principales para aclarar confusiones o dudas.
- *Repaso*: para reforzar ideas básicas y conceptos esenciales.
- *Evaluación*: para medir los resultados de aprendizaje y compararlos con los niveles establecidos.

Para ayudar al alumnado a asimilar los contenidos que se imparten dentro del módulo, se va a hacer uso de una serie de **actividades** que por su naturaleza serán divididas en distintas tipologías:

- **Actividades de introducción-motivación**: Cuyo objetivo principal es despertar el interés en el alumnado. Cada contenido nuevo a impartir irá ubicado y relacionado con conocimientos previos que ya posea el alumnado, motivando problemáticas y fomentando estrategias de solución.
- **Actividades de desarrollo de contenidos**: El objetivo es que la clase se centre en la comprensión del tema, y que presten atención a la forma y al contenido, relacionándolo con sus conocimientos previos.
- **Actividades de consolidación**: Se pretende que el alumnado desarrolle sus habilidades aprendidas, para lo que se intenta propiciar que la clase use los nuevos conocimientos que ha estado practicando de forma aislada en el punto anterior.
- **Actividades de refuerzo-ampliación**: Siempre que sea posible se asignarán actividades de refuerzo de contenidos al alumnado que presente dificultades en la comprensión de los mismos, mientras que por el contrario, para el alumnado que haya asimilado más rápidamente los contenidos se propondrán actividades de ampliación. El objetivo es evitar que se aburran o desmotiven.

Las **actividades de enseñanza y aprendizaje** se concretarán en los siguientes puntos:

- Exposición de cada unidad temática, especificando los objetivos a cumplir en cada una de ellas.
- Ejemplos sobre lo expuesto.
- Ejercicios y prácticas en el ordenador
- Resolución de problemas individualmente y en grupo.
- Repaso estructurado de los contenidos desarrollados en cada unidad temática.
- Se procurará en la medida de lo posible que cada unidad de trabajo tenga más horas dedicadas a los contenidos organizadores o procedimientos que a los contenidos de soporte o conceptos.

## X. ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN EN LAS HORAS DE DESDOBLE

El módulo de **Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información** no tiene asignadas horas de desdoble.

## X. DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO O MEJORA DE LAS COMPETENCIAS

Con respecto al alumnado, podremos encontrarnos con:

- Aquel alumnado que, por haberse matriculado en sucesivas convocatorias, no haya podido entregar trabajos prácticos y/o actividades correspondientes a criterios de evaluación. En ese caso podrá presentarlos y ser evaluados en una **fecha anterior a la evaluación de mayo**.
- Alumnado que suspenda el módulo. Tendrá la oportunidad de entregar prácticas y/o actividades que no haya entregado en tiempo y forma en esa **misma fecha**. Y así, con una calificación positiva, poder superar el módulo en la tercera evaluación.

Si aún así el alumnado no ha obtenido un cinco como resultado de la media ponderada todos los RA del módulo, tendrá la posibilidad de recuperar el módulo, durante el mes de junio.

#### Para pruebas de JUNIO

Cada alumno/a tendrá una **ficha personalizada** que recogerá los criterios de evaluación a recuperar de cada Resultado de Aprendizaje suspendido. Y tendrá que realizar el examen teórico y ejercicios prácticos correspondientes a esos criterios suspendidos para que la media ponderada sea de, al menos, cinco en el total de los Resultados de Aprendizaje.

La asistencia al periodo de recuperación será obligatoria.

Por otro lado, el alumnado que aspire a subir nota, también tendrá una ficha personalizada con prácticas y teoría cuyas calificaciones sean igual o inferior a la calificación obtenida. De este modo, para mejorar su calificación deberá obtener una nota mejor en los ejercicios y/o examen propuestos.

#### Alumnado con pendientes

El alumnado que suspenda este módulo tendrá que volver a matricularse del mismo, asistiendo a clase y realizando trabajos y exámenes como el resto del alumnado que lo cursa por primera vez

### Actividades de Refuerzo o mejora de los RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Puede ser que una parte del alumnado necesite un refuerzo para alcanzar algún RESULTADO DE APRENDIZAJE no alcanzado, en cuyo caso se les entregará material práctico elaborado por el profesor, en función de las carencias observadas, con un método diferente o simplemente como mayor ejercitación de los Resultados de Aprendizaje que están suspensos o que se quieren mejorar.

Entre los mecanismos o actividades de refuerzo previstos podemos destacar:

- Pruebas orales o escritas de carácter teórico-prácticas mucho más flexibles sobre las competencias a reforzar.
- Solución a nuevos casos prácticos.
- Mejora de las prácticas ya realizadas.
- Pequeños trabajos de investigación.

El alumnado pendiente podrá realizar cualquier consulta al profesor en las horas de tutoría o en cualquier hora libre acudiendo al Departamento de Informática y Comunicaciones.

### XI. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Para detectarlos realizaremos una evaluación inicial a principio de curso, así como actividades de diagnóstico o evaluación de conocimientos previos en las distintas unidades didácticas a trabajar.

Se consideran los siguientes casos:

- Atención personalizada al **alumnado con un ritmo de aprendizaje más lento**, ayudándole en la resolución de problemas, dándole más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndole actividades de refuerzo que les permitan la comprensión de los contenidos trabajados en clase.
- Proporcionar actividades complementarias y de ampliación al **alumnado más aventajados** para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse 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 trabajar las habilidades sociales de los alumnos y alumnas, reforzando la cohesión del grupo y fomentando el aprendizaje colaborativo.

Se considera pues el "**diseño para todos**" como criterio general a aplicar en todas las unidades didácticas, distinguiendo los contenidos fundamentales de los complementarios, graduando la dificultad de las actividades, realizando diferentes agrupamientos, y por último, evaluando prioritariamente contenidos fundamentales y conforme a diferentes capacidades.

Por otra parte, la existencia de alumnado con necesidades educativas especiales condiciona el desarrollo de la programación, modificando necesariamente algunos aspectos de su implementación.

En este curso no contamos con alumnado que presente necesidades educativas especiales. Por tanto, sólo debemos hacer referencia al alumnado de cada grupo que, sin necesitar una adaptación curricular significativa (que no se contempla en el contexto de los ciclos formativos), sí necesita una atención especial a la hora de cubrir todos los aspectos del currículo.

Al comienzo del presente curso, se atenderán los posibles casos en los que se detecte alguna necesidad mediante una **Adaptación Curricular No Significativa**

## XII. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

### A. Materiales e infraestructura

Para el desarrollo de la actividad docente, se contará con la siguiente infraestructura y materiales:

#### 1) Para la impartición de los contenidos teóricos:

- El aula o aulas donde serán impartidos cuentan con un ordenador para el profesor y un ordenador para cada alumno/a conectados en red y con acceso a Internet.
- Igualmente se cuenta con cañón de proyección.
- NAS también conectado a la red desde el cual pueden acceder a documentación diversa y utilidades necesarias para el desarrollo del módulo.
- Los contenidos del módulo aparecerán desarrollados en un curso accesible, a través de Internet, alojado en la plataforma **Moodle** Centros de la Junta: <https://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/centros/malaga>.

#### 2) Para la impartición de los contenidos prácticos

- Editores de código: XML Copy Editor, Atom, Notepad++, VSCode, etc.
- Bases de datos documentales: eXist-db, BaseX, MongoDB
- Validadores y otras herramientas online

### B) Libros de texto

No se utilizarán los libros de texto ya que no cubren la totalidad de los contenidos que desarrollaremos en el módulo, y existen materiales didácticos de calidad y libre acceso abundantes y más actualizados en internet.

### C) Enlaces web de interés

Usaremos múltiples enlaces web; entre ellos, más frecuentemente:

- <https://www.mclibre.org/consultar/xml/>
- <https://www.w3schools.com>

## XIII. TRATAMIENTO DE LA LECTURA.

Durante el desarrollo del curso se propondrán múltiples actividades al alumnado, consistentes en la lectura de artículos tanto de publicaciones impresas como electrónicas relacionados con el mundo de las redes de comunicaciones. Después se analizarán y comentarán en clase.

## XIV. ANEXO CONFINAMIENTO TOTAL O PARCIAL

### Reducción del Grupo Presencial.

- Si en la materia asistieran más de 20 personas al aula de manera presencial, la clase se dividirá en 2 grupos: uno asistiría presencialmente una semana y el otro grupo la siguiente; así hasta que no sea necesario aplicar el protocolo de distanciamiento Covid en el aula o el ratio baje de 20. El alumnado que no esté presencialmente deberá seguir la clase a distancia utilizando la "Sala virtual".

### Confinamiento Total o Parcial.

- En el caso que tuviésemos que pasar a confinamiento total o parcial, por positivo en el aula u otra situación similar, las sesiones presenciales seguirán impariéndose a distancia durante el mismo horario. Utilizando para ello la "Sala virtual" que hay dentro de la plataforma.
- Si algún alumno o alumna pasase a estar confinado en su domicilio, por contacto o por positivo en Covid; se les permitirá que puedan seguir las clases presenciales a distancia; utilizando para ello la "Sala de videoconferencia" habilitada en el aula virtual Moodle.

## XV. ANEXO APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES

Ya que tanto en caso de **Reducción del Grupo Presencial** como de **Confinamiento Total o Parcial**, continuaremos realizando el mismo horario, las clases se realizarán de forma telemática a través de la "Sala virtual" se aplicará todo lo establecido en los distintos apartados de la presente programación.