

***PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
DEL MÓDULO  
LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS  
DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN***

Formación Profesional de Grado Superior  
Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma 1º Curso



**Unión Europea**

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

Jose Antonio Morales Alvarez  
Curso 2023-2024

# Sumario

1. Introducción.....	2
2. Objetivos generales del ciclo “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”.....	3
3. Objetivos del módulo profesional “Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información”.....	6
4. Contenidos.....	7
5. Temporalización.....	9
6. Metodología.....	9
7. Materiales didácticos y recursos.....	12
8. Evaluación.....	13
9. Atención al alumnado con necesidades educativas especiales.....	21
10. Conexión con los temas transversales.....	22
11. Medidas previstas para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.....	22
12. Medidas de fomento de la lectura y escritura.....	22
13. Bibliografía de aula y departamento.....	23

## 1. Introducción

Este documento establece la programación didáctica del módulo de **Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información** que se imparte en el primer curso del **Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Multiplataforma**. Dicho módulo, tal como establece el Real Decreto del título, se debe impartir por profesores del cuerpo de Enseñanza Secundaria de la especialidad de Informática. La duración del módulo es de **128 horas lectivas** y se desarrolla a lo largo de los tres trimestres del curso (**cuatro horas semanales**). Su equivalencia en créditos ECTS es de 7 y su código el 0373.

La nueva Formación Profesional ofrece una respuesta eficaz y competente a las necesidades del actual mundo laboral, con un esquema flexible que permite la adecuación a los cambios tecnológicos que están experimentando los diferentes procesos productivos.

El Ciclo Formativo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma está regulado por los siguientes documentos:

- El **Real Decreto 450/2010**, de 16 de abril de 2010, establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- La **Orden EDU/2000/2010**, de 13 de julio de 2010, establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.
- La **Orden de 16 de junio de 2011**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma en Andalucía.
- **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional que está en vigor pero no detalla las enseñanzas mínimas.

### 1.1. Contextualización

El centro en el que se imparte el módulo está ubicado en Aguadulce, localidad perteneciente al término municipal de Roquetas de Mar. El municipio cuenta con más 95.000 habitantes, de los cuales 16.000 corresponden a dicha localidad.

Aunque el centro esté ubicado en Aguadulce, recibe alumnado de las localidades y poblaciones de alrededor y más aún en lo relacionado con los ciclos formativos.

La organización del centro está formada por Director, Vicedirector, Secretario, Jefe de Estudios, dos Jefes de Estudios Adjuntos, Jefe de Estudios de Adultos encargado de FP.

Desde el año 2002 se llevan impartiendo Ciclos Formativos relacionados con la informática en el IES Aguadulce.

El grupo estará formado como máximo por veinte miembros, donde se encuentran alumnos y alumnas con diferentes características, con formación académica muy diversa y con diferentes motivaciones.

Se matriculan del ciclo impulsados por diferentes intereses, como pueden ser: búsqueda de empleo, mejorar su cualificación, continuar su formación en la Universidad, etc.

## **2. Objetivos generales del ciclo “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”.**

### ***2.1. Objetivos generales del ciclo formativo “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”.***

Los objetivos generales del título son los siguientes:

- a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- c) Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
- d) Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.
- e) Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
- f) Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.
- g) Seleccionar y utilizar herramientas específicas, lenguajes y librerías, evaluando sus posibilidades y siguiendo un manual de estilo, para manipular e integrar en aplicaciones multiplataforma contenidos gráficos y componentes multimedia.
- h) Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficos de usuario en aplicaciones multiplataforma.**
- i) Seleccionar y emplear técnicas, motores y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento.
- j) Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles.
- k) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear ayudas generales y sensibles al contexto.
- l) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear tutoriales, manuales de usuario y otros documentos asociados a una aplicación.
- m) Seleccionar y emplear técnicas y herramientas, evaluando la utilidad de los asistentes de instalación generados, para empaquetar aplicaciones.
- n) Analizar y aplicar técnicas y librerías específicas, simulando diferentes escenarios, para desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red.
- ñ) Analizar y aplicar técnicas y librerías de programación, evaluando su funcionalidad para desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo.
- o) Reconocer la estructura de los sistemas ERP-CRM, identificando la utilidad de cada uno de sus módulos, para participar en su implantación.
- p) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.**

- q) Seleccionar y emplear lenguajes y herramientas, atendiendo a los requerimientos, para desarrollar componentes personalizados en sistemas ERP-CRM.
- r) Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.
- s) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- t) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.
- u) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.
- v) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.
- w) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.**
- x) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

La formación en este módulo “Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información” contribuye a alcanzar los objetivos generales (h), (p) y (w).

## ***2.2. Competencia general.***

Las características generales de nuestro ciclo formativo son las siguientes:

- Título: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.
- Duración: 2000 horas.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).
- Competencia General: ***“Desarrollar, implantar, documentar y mantener aplicaciones informáticas multiplataforma, utilizando tecnologías y entornos de desarrollo específicos, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de «usabilidad» y calidad exigidas en los estándares establecidos.”***

## ***2.3. Entorno profesional.***

Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en entidades públicas o privadas de cualquier tamaño, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, desempeñando su trabajo en el área de desarrollo de aplicaciones informáticas multiplataforma en diversos ámbitos: gestión empresarial y de negocio, relaciones con clientes, educación, ocio, dispositivos móviles y entretenimiento, entre otros; aplicaciones desarrolladas e implantadas en entornos de alcance intranet, extranet e Internet; implantación y adaptación de sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son:

- Desarrollar aplicaciones informáticas para la gestión empresarial y de negocio.
- Desarrollar aplicaciones de propósito general.
- Desarrollar aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la informática móvil.

## ***2.4. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”.***

Describen el conjunto de capacidades y conocimientos que permiten responder a los requerimientos del sector productivo para aumentar su incorporación a este y la cohesión social. Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.**
- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.**
- g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.**
- i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.
- j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.
- k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.
- l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.
- m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes autoinstalables con asistentes incorporados.
- n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.
- ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- o) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.**
- q) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.
- r) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.

s) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.

**t) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.**

u) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.

v) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

**w) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.**

x) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

y) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

La formación en este módulo “Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información” contribuye a alcanzar las competencias e), f), h), p), t) y w).

### **3. Objetivos del módulo profesional “Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información”.**

Este módulo profesional contiene parte de la formación necesaria para desempeñar la función de “**explotación de sistemas informáticos**”. La gestión y explotación de sistemas de información incluye aspectos como:

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

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

Los objetivos del módulo profesional “**Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información**” están constituidos por los resultados de aprendizaje que a continuación se citan.

#### **3.1. Resultados de aprendizaje.**

Los resultados de aprendizaje que, según la normativa vigente, el alumnado deberá comprender, conocer o ser capaz de hacer al final del periodo del curso lectivo son los siguientes:

1. Reconoce los lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos.

2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.
3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.
4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.
5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.
6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.
7. Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

## 4. Contenidos.

Los bloques propuestos que agrupan los distintos contenidos de las enseñanzas de este módulo formativo son los siguientes:

- Bloque I: XML y esquemas.
- Bloque II: XML en la Web.
- Bloque III: XML transformación y almacenamiento.
- Bloque IV: Sistemas de Información.

### 4.1. Unidades didácticas.

A continuación, se detalla, para cada bloque, los contenidos que se impartirán en cada uno de ellos y su relación con los resultados de aprendizaje

#### **Bloque I: XML y esquemas.**

RA1. Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos.

- Concepto y características generales, ventajas para el tratamiento de la información.
- Clasificación e identificación de los más relevantes. Utilización en distintos ámbitos
- XML, características propias, etiquetas.
- Herramientas de edición.
- Elaboración de documentos XML bien formados, estructura y sintaxis.
- Utilización de espacios de nombres en XML.

RA4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.

- Descripción de la información transmitida en documentos XML, estructura, sintaxis y reglas.
- Tecnologías.
- Utilización de métodos de definición de documentos XML.
- Creación de descripciones.

- Asociación con documentos XML.
- Validación.
- Herramientas de creación y validación.
- Documentación de las descripciones.

RA3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.

- Sindicación de contenidos, ventajas para la gestión y transmisión de la información.
- Ámbitos de aplicación.
- Tecnologías base.
- Estructura de los canales de contenidos.
- Tecnologías de creación de canales de contenidos.
- Creación, validación y comprobación de funcionalidades de los canales de contenidos.
- Herramientas específicas, directorios de canales de contenidos y agregación.

### **Bloque II: XML en la Web.**

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.

- Estructura de un documento HTML
- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.
- XHTML, diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
- Versiones de HTML y de XHTML.
- XHTML en los sistemas gestión de la Información.
- Herramientas de diseño Web.
- Hojas de estilo.

### **Bloque III: XML transformación y almacenamiento.**

RA5: Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.

- Sistemas de almacenamiento de información en formato XML. Ventajas e inconvenientes. Tecnologías.
- Sistemas gestores de bases de datos relacionales y documentos XML. Almacenamiento, búsqueda y extracción de la información.
- Sistemas gestores de bases de datos nativas XML.

RA6: Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.

- Herramientas y técnicas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML.
- Lenguajes de consulta y manipulación.

### **Bloque IV: Sistemas de Información.**

RA7: Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

- Sistemas de almacenamiento de información en formato XML. Ventajas e inconvenientes. Tecnologías.
- Sistemas gestores de bases de datos relacionales y documentos XML. Almacenamiento, búsqueda y extracción de la información.
- Sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Herramientas y técnicas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML.
- Lenguajes de consulta y manipulación.



## 5. Temporalización.

La duración total del módulo es de 128 horas, a impartir en tres trimestres, y con una carga semanal de 4 horas. La temporalización estimada en cada uno de los trimestres es la siguiente:

Unidad Didáctica	Semanas	Trimestre
Bloque I y IV: XML y esquemas.	13	Primero
Bloque II: XML en la Web.	12	Segundo
Bloque III: XML transformación y almacenamiento.	8	Tercero
Bloque IV: Sistemas de Información.	2	Primero
Recuperación y mejora	3	Junio

Es importante resaltar que esta temporalización, está sujeta al alumnado que integre el grupo, por lo que esta programación tiene una naturaleza dinámica que se irá adaptando a la evolución en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas del módulo.

## 6. Metodología.

La metodología a seguir deberá ser flexible y dinámica, adaptada en todo momento a objetivos y contenidos, y orientada de manera constante por un proceso de evaluación formativa. Dicha metodología deberá adecuarse en todo momento al tipo de alumnado que se nos presente.

La metodología didáctica responde a la pregunta de cómo enseñar, y en el caso de este módulo, la forma de proceder se regirá bajo las siguientes pautas, aunque esta podrá sufrir las excepciones que se requiera en función de las necesidades del momento:

- Se partirá de los conocimientos previos del alumnado.
- Se fomentará la participación activa y cooperativa del alumnado. Se fomentará la ayuda entre ellos como mecanismo para el enriquecimiento personal.
- Se potenciará la autonomía del aprendizaje del alumnado, y se fomentará el espíritu crítico e investigador, partiendo de sus conocimientos previos, para así, acercarlos más a un entorno laboral real.
- Se hará una presentación de los contenidos sistemática, centrándose ocasionalmente en temas específicos de especial interés.

La forma principal de trabajo en clase será primero teórica y/o demostrativa, seguida de una participación activa del alumnado. El alumnado realizará actividades que podrán ir precedidas de una explicación por parte del profesorado acompañada en algunos casos por una demostración (usando el proyector multimedia). Después el alumnado deberá realizar las actividades o trabajos prácticos encomendados por el profesorado de forma autónoma y participar para resolver sus posibles dudas. El profesorado se encargará en ese momento de supervisar el trabajo y realizar posibles aclaraciones.

Del apartado anterior se concluye que el alumnado tendrá que realizar trabajos y actividades, algunos de los cuales serán de carácter obligatorio, y otros, de carácter opcional. Dichas actividades, salvo que así lo indique el profesor expresamente, serán de carácter individual.

En el aula se dispone de ordenadores con sistema operativo Windows conectados a Internet, que serán usados bajo las directrices del profesor. En aquellos casos en los que no haya ordenadores suficientes para que el alumnado trabaje de forma individual, se trabajará en grupos con niveles de conocimientos

heterogéneos, con lo que después cada alumno o alumna tendrá que demostrar que ha adquirido las destrezas perseguidas con la realización de cada una de las actividades.

El alumnado es responsable de salvaguardar las actividades y trabajos que van realizando a lo largo de todo el curso. El profesorado solicitará al alumnado o al grupo de alumnos las actividades y trabajos realizados para su posterior evaluación. El alumnado deberá utilizar algún soporte de almacenamiento propio (memoria USB o similar), para salvaguardar el trabajo de cara a continuar con él en sesiones posteriores o para la entrega al profesor. De esta forma se evita que el alumnado pierda el trabajo si el PC en el que trabaja habitualmente se estropea o si otro alumno u otra alumna lo borra accidentalmente, no obstante, se pedirá que envíe cada práctica por correo electrónico o la suban a la plataforma Moodle.

Se fomentará la realización de trabajos de investigación en los que habrá que contrastar informaciones de diferentes fuentes. También se valorará la exposición de estos u otros trabajos. Se fomentará el uso de Internet y otras fuentes para la realización de actividades y trabajos.

Tanto para la realización de actividades como para la realización de trabajos de investigación, se dejará tiempo suficiente en clase para su realización. Se hará un seguimiento en clase del trabajo del alumnado, con el fin de evaluar apropiadamente la adquisición de los resultados de aprendizaje. Así mismo.

Se fomentará que el alumnado haga exposiciones de uno o varios de los trabajos que hayan realizado con el mismo fin anterior.

En caso de realizar trabajos o actividades en grupos, se exigirá que todos los alumnos del grupo que tengan el mismo grado de implicación en el desarrollo de la actividad práctica o trabajo. También se exigirá que sean capaces de entender y realizar (si fuera necesario) cualquiera de las partes que han hecho los otros miembros del grupo.

Por último, a modo de síntesis y sin perjuicio del necesario rigor conceptual, se tendrá siempre presente la consideración de que lo importante es desarrollar las capacidades para abordar realizaciones prácticas similares a aquellas que se va a tener que afrontar en la vida profesional, una vez concluida la etapa formativa.

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

La caracterización y transmisión de la información utilizando lenguajes de marcado. La publicación y difusión de información en la Web.

La utilización de técnicas de transformación y adaptación de la información. El almacenamiento de la información.

La gestión de información en sistemas específicos orientados a entornos empresariales.

**En caso de que la situación sanitaria relacionada con la Covid19 provocara un confinamiento, la metodología a seguir sería la siguiente:**

**Las tareas, actividades o pruebas a desarrollar en este periodo de confinamiento se englobarán en dos líneas:**

- **Continuidad:** Implican el desarrollo de contenidos, resultados de aprendizaje y competencias del presente curso que estaba previsto llevar a cabo conforme a la programación didáctica/guía docente. Estas actividades serán especialmente consideradas si el alumnado está siguiendo con regularidad la actividad docente no presencial.
- **Refuerzo y/o recuperación:** en donde el alumnado podrá recuperar los objetivos, resultados de aprendizaje y competencias que no hayan alcanzado.

- Se mantiene la temporalidad del desarrollo del curso en cuanto a los horarios de la asignatura y duración de los trimestres. La atención al alumnado se realizará fundamentalmente por el foro del curso además del correo electrónico o Pasen.
- Toda la docencia será no presencial y se realizará en el del Aula virtual del IES Aguadulce dentro de la Moodle centros que ha puesto la Consejería de Educación a disposición de la comunidad educativa, a través de las siguientes herramientas que incorpora y que se estaban utilizando anteriormente:
  - **Contenidos de la unidad.** Se le facilita al alumnado los materiales en formato pdf y vídeos de la unidad.
  - **Recursos.** En cada unidad, se facilitan los diferentes recursos que necesita el alumnado (software, documentación, enlaces web, ...)
  - **Vídeos.** Se facilitarán enlaces a vídeos con explicaciones de los aspectos teórico prácticos para una mejor comprensión de los contenidos. Además, este material podrá ser utilizado también a la hora de repasar y consolidar por su fácil acceso y disponibilidad.
  - **Tareas.** El alumnado enviará la tarea que ha realizado de forma individual.
  - **Enlaces Web.** Se incluyen enlaces web relacionados con la materia.
  - **Foros.** Esta herramienta será la vía preferente de comunicación con el alumnado.

### ***6.1.- Utilización del aula Virtual como apoyo a la docencia reglada***

Con independencia del régimen lectivo (presencial o semipresencial) seguido en cada momento del curso escolar, a lo largo del curso se utilizará el Aula Virtual como apoyo a la docencia reglada. Se fomentará un mayor uso conforme el alumnado vaya promocionando de curso. En general, su utilización responderá a las siguientes pautas:

- Se definirá la estructura del curso en unidades, temas, secciones, etc.
- Se procurará que el desarrollo de los contenidos del curso esté disponible en el Aula Virtual, sobre todo en los niveles en los que no se disponga de un libro de texto o materiales de referencia.
- Se proporcionarán recursos educativos para el tratamiento de los contenidos programados (documentos explicativos, materiales audiovisuales, cuestionarios, actividades resueltas, recursos de refuerzo y de ampliación, modelos de pruebas, etc.).
- Se podrán establecer tareas y otras actividades de evaluación cuya entrega quede registrada en el Aula Virtual.

## **7. Materiales didácticos y recursos.**

El equipamiento informático con el que se cuenta para este módulo es el siguiente:

- Un aula con al menos 20 ordenadores que permitan la instalación de los programas que necesitemos durante el curso.
- Ordenador del profesor.
- Un proyector multimedia.
- Red con acceso a Internet.

Disponemos de una plataforma Moodle como apoyo a la docencia. En ella, se colgarán materiales para el desarrollo del módulo, y el alumnado podrá subir tareas y ejercicios propuestos. La dirección web de la plataforma Moodle es la siguiente:

<https://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/centros/almeria/login/index.php>

Para cubrir las necesidades hardware y software acudiremos al material disponible en el departamento, así como al uso de aplicaciones con licencia abierta (NetBeans, XML Copy Editor, BaseX etc.).

*En cuanto al material didáctico empleado para el diseño de las actividades a realizar en el aula y de esta programación, se ha partido de los contenidos de la normativa vigente y se ha ampliado con libros de la bibliografía anexa, así como de material actualizado que se ha recopilado de Internet.*

## 7.1.- Actividades extraescolares y complementarias

Para este curso se tienen previstas las siguientes actividades extraescolares y complementarias. Cabe destacar que el desarrollo efectivo de estas estará sujetas a la participación del alumnado, la adaptación a las necesidades que presente el alumnado durante el curso, la situación de emergencia sanitaria debido a la COVID19, la aprobación por el Consejo Escolar y la disponibilidad presupuestaria y de recursos:

Jornadas Oriéntate	Febrero	Departamento de Informática
Feria de la orientación académica y profesional	Abril	Departamento de Orientación, FOL e Informática
Visita al Servicio de Informática de la UAL	2º trimestre	Departamento de Informática
Visita al Parque Industrial y Tecnológico de Almería (PITA)	2º trimestre	Departamento de Informática
Visita a la CyberCamp	3er trimestre	Departamento de Informática

Y se participará en los diferentes Planes y Proyectos del centro:

Coeducación, Escuela espacio de paz. “Bajo el mismo sol”	Todo el curso	Proyecto interdepartamental conjunto
Inicia	Todo el curso	Desarrollo de una identidad digital profesional

## 8. Evaluación.

La **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la **evaluación, certificación, acreditación y titulación académica** del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece en su Artículo 2, Apartado 5, que el departamento de familia profesional, a través del equipo educativo de cada uno de los ciclos formativos, desarrollará el currículo mediante la elaboración de las correspondientes programaciones didácticas de los módulos profesionales. Su elaboración se realizará siguiendo las directrices marcadas en el proyecto educativo del centro, especialmente en lo referente a los procedimientos y criterios de evaluación comunes para las enseñanzas de formación profesional inicial.

A tal efecto, el **Plan de Centro**, en su apartado sobre Evaluación de su documento “**Proyecto Educativo**”, recoge los puntos principales sobre el proceso de evaluación en los ciclos formativos de la familia de Informática y Comunicaciones. El proceso de evaluación explicitado en esta programación se ajusta a esos puntos, que a continuación son desarrollados de manera concreta para este módulo.

## **8.1. Criterios de evaluación.**

En Andalucía el **Decreto 436/2008** de 2 de septiembre establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo en Andalucía, en su artículo 25, *“la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo”*.

Además, en ese mismo decreto en su artículo 26, *“la evaluación de los aprendizajes del alumnado que curse ciclos formativos completos será continua y se realizará por módulos profesionales. El profesorado del equipo docente considerará el conjunto de módulos profesionales y resultados de aprendizaje de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos para cada uno de ellos, así como la madurez académica y profesional del alumnado en relación con los objetivos generales del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional correspondiente”*.

A continuación, se detallan los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que se utilizarán para poder constatar si el alumnado adquiere las competencias y objetivos que conciernen a nuestro módulo. Estos criterios de evaluación vienen descritos en la **Orden de 16 de junio** de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Se establecen los siguientes criterios de evaluación relacionados con los objetivos del módulo profesional expresados como resultados de aprendizaje:

### **1. Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos.**

#### Criterios de evaluación:

Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.

Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.

Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.

Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.

Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.

Se han analizado las características propias del lenguaje XML.

Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.

Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.

Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.

### **2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.**

#### Criterios de evaluación:

Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.

Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.

Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.

Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.

Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.

Se han utilizado herramientas en la creación de documentos web.

Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.

Se han aplicado hojas de estilo.

### **3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.**

#### Criterios de evaluación:

Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.

Se han definido sus ámbitos de aplicación.

Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.

Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.  
Se han creado y validado canales de contenidos.  
Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.  
Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.

#### **4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.**

##### Criterios de evaluación:

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

#### **5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.**

##### Criterios de evaluación:

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

#### **6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.**

##### Criterios de evaluación:

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

#### **7. Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.**

##### Criterios de evaluación:

Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.

Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.  
Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.  
Se han configurado y adaptado las aplicaciones.  
Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.  
Se han generado informes.  
Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.  
Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.  
Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.  
Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.

## **8.2. Instrumentos de evaluación.**

Entendiendo como instrumentos de evaluación aquellos materiales que permiten la recogida o registro de información sobre el desarrollo del aprendizaje por parte del alumnado, se determina que para el presente módulo se podrán tener en cuenta los siguientes instrumentos clasificados como sigue:

### **Cuestionarios:**

- **Cuestionarios** específicos en cada unidad en los que el alumnado debe participar para demostrar la adquisición de los criterios de evaluación correspondientes.

### **Prácticos:**

- **Tareas y actividades de carácter práctico** (conocidas como “**tareas**”) que el alumnado deberá realizar y enviar al profesor para demostrar la adquisición de los criterios de evaluación correspondientes de los resultados de aprendizaje. En algunos casos estas tareas se realizarán durante una sesión de clase con un tiempo límite predefinido. En otros casos, para tareas más extensas, se realizarán tanto en el aula como en casa, a lo largo de uno o varios días, debiendo ser entregadas en un determinado plazo. Dentro de este tipo de tareas podremos solicitar al alumnado **tareas de ampliación (voluntarias)**, que el alumnado podrá realizar para ampliar y reforzar sus conocimientos en un área concreta.

### **De conocimientos:**

- **Pruebas presenciales** que el alumnado deberá realizar para demostrar la adquisición de los resultados de aprendizaje. La parte práctica se realizará del mismo modo que las tareas y actividades de carácter práctico, pero controlando la duración y la autoría de dichos trabajos. Si en un bloque o unidad no se realiza una prueba de conocimientos su porcentaje correspondiente pasará a los instrumentos prácticos.

En relación con lo anterior:

El conjunto de actividades prácticas a realizar, dependerá de la evolución del alumnado y de la unidad que se esté trabajando en cada momento. No obstante, se establece un mínimo de una actividad o tarea práctica por unidad, versando dicha actividad sobre los contenidos de la unidad en curso o recién finalizada y contenidos de unidades anteriores.

Cada actividad o trabajo práctico tendrá un periodo de entrega fuera del cual, dicha actividad no puede ser entregada por el alumnado, salvo circunstancias concretas: enfermedad o circunstancias personales justificables que hayan impedido que el alumno o la alumna realice la actividad en el periodo previsto. En cualquier caso, si se dieran dichas circunstancias concretas, el alumnado debería justificar adecuadamente el motivo de manera documental.

Salvo circunstancias concretas (falta de equipos de trabajo o dificultades para realizar la actividad de forma individual), las actividades serán individuales. En caso de que las

actividades sean en grupo, se tendrán en cuenta las premisas descritas en el apartado Metodología, a la hora de evaluar la adquisición de los resultados de aprendizaje.

A efectos de cómputo de la calificación final, una actividad práctica (voluntaria u obligatoria) no entregada o copiada parcial o completamente computará como cero (0). De igual forma, una prueba teórico/práctica no realizada o copiada parcial o totalmente computará como cero (0). Durante la realización de las pruebas teórico/prácticas queda totalmente prohibido cualquier tipo de comunicación entre el alumnado y el uso de cualquier tipo de dispositivo con el que el alumnado pueda comunicarse con el exterior.

En caso de comprobarse que el alumnado no ha realizado su trabajo (cuestionario, tarea, etc.) de manera legítima (copia de otro compañero, falsificación de resultados, plagio de otras fuentes, etc.), tendrá una puntuación de un 0 en dicho trabajo. Para asegurarse de esto, el profesorado podrá hacer las comprobaciones y preguntas que considere convenientes pudiendo exigir si fuera necesario una defensa de su trabajo delante de él. Este tipo de comportamientos no estarán exentos de otras medidas disciplinarias que se puedan acometer en función de la gravedad del acto realizado.

**Aquellos criterios de evaluación que sean evaluados mediante tareas o pruebas presenciales, en su calificación se considerará y tendrá en cuenta, tal y como se especifica en el Plan de Centro del instituto, las faltas de ortografía, expresión y gramática, pudiéndose restar hasta un punto en la misma.**

### ***8.3. Criterios de calificación***

Al inicio del curso se realizará una **evaluación inicial** que nos permite conocer el nivel de conocimientos de partida que posee el alumnado. Las primeras semanas se pasará un cuestionario con preguntas, para conocer los estudios y experiencias del alumno, así como obligar a hacer un esfuerzo de autoevaluación sobre conocimientos acerca del módulo en cuestión y otros conceptos relacionados. Además, se realizará un análisis de las dificultades de aprendizaje de nuestro alumnado, a partir de la observación en el aula y de la información suministrada por el departamento de orientación, a través del tutor/a del grupo. De este modo prepararemos la evaluación inicial de nuestro alumnado para la puesta en común con el resto de equipo docente en la sesión de evaluación inicial que se realizará cuando llevemos un mes de clase.

Cada evaluación parcial o final se realizará mediante **evaluación continua**. Esto supone que la nota de cada evaluación parcial que se proporciona a título informativo al alumno y/o a las familias de éste, informará de la marcha de su proceso de aprendizaje en ese momento del curso. Es decir, debe considerarse como una ‘foto fija’ que abarca la calificación alcanzada por el alumno o alumna en la materia desde el comienzo de curso hasta el momento de la evaluación, debiendo tener en cuenta para su obtención tanto la calificación obtenida en el periodo correspondiente como la recuperación o mejora de resultados de los periodos anteriores. Sería “la nota que tendría el alumno o alumna en la materia si el curso terminará en ese momento”.

La información sobre objetivos, contenidos, criterios de evaluación y calificación será facilitada por el profesorado de cada módulo profesional al alumnado durante el primer trimestre del curso académico en la página web del centro. De forma global, se tendrán en cuenta las siguientes pautas a la hora de calcular la calificación final:

- Para aprobar el módulo la nota media ponderada final debe ser superior o igual a 5 (sobre 10).
- La ponderación de cada uno de los instrumentos de evaluación y de cada unidad didáctica dentro del módulo es la siguiente:

<b>Ponderación</b>	<b>Bloques de contenidos</b>	<b>Instrumentos</b>
--------------------	------------------------------	---------------------



	<b>Unidades de Trabajo</b>	<b>Cuestionarios</b>	<b>Prácticas</b>	<b>Pruebas teóricas</b>
30%	Bloque I: XML y esquemas. UT1 y UT4	20%	40%	40%
40%	Bloque II: XML en la WEB. UT2 y UT3	20%	40%	40%
20%	Bloque III: XML transformación y almacenamiento. UT5 Y UT6	20%	40%	40%
5%	Bloque IV: Sistemas de Información. UT7	20%	40%	40%

**La ponderación de cada uno de los criterios de evaluación, es la siguiente:**

<b>Trimes- tre</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		<b>Instrumentos de evaluación</b>			
			<b>Cuestiona- rios</b>	<b>Prácti- cas</b>	<b>Exáme- nes</b>	
<b>Primero</b>	1.a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.	1,25	0,25		1	
	1.b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.	0,75	0,25		0,5	
	1.c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.	0,75	0,25		0,5	
	1.d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.	0,25	0,25			
	1.e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.	0,25	0,25			
	1.f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.	3,5		2	1,5	
	1.g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.	3,5		2	1,5	
	1.h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.	3,25	1	1	1,25	
	1.i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.	0,25	0,25			
	4.a) Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.	0,25	0,25			
	4.b) Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.	0,25	0,25			
	4.c) Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.	3		1,5	1,5	
	4.d) Se han creado descripciones de documentos XML.	3		1,5	1,5	
	4.e) Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.	3		1,5	1,5	
	4.f) Se han asociado las descripciones con los documentos.	2,75	0,75	0,75	1,25	
	4.g) Se han utilizado herramientas específicas.	2,25	1,25	1		
	4.h) Se han documentado las descripciones.	1,75	1	0,75		
	<b>Total, Bloque I</b>	<b>30,00%</b>	<b>6,00%</b>	<b>12,00%</b>	<b>12,00%</b>	
		7.a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales	1	0,50		0,50
		7.b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.	0,75			0,75
	7.c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.	0,5		0,25	0,25	
	7.d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones.	0,5		0,25	0,25	
	7.e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.	0,25	0,25			
	7.f) Se han generado informes.	0,5		0,25	0,25	

	7.g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.	0,5		0,5	
	7.h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.	0,5	0,25	0,25	
	7.i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.	0,25		0,25	
	7.j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.	0,25		0,25	
	<b>Total, Bloque IV</b>	<b>5,00%</b>	<b>1%</b>	<b>2,00%</b>	<b>2,00%</b>
<b>Segundo</b>	2.a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.	1,75	0,75		1
	2.b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.	6		3	3
	2.c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.	8	2	3	3
	2.d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.	0,75	0,75		
	2.e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.	0,75	0,75		
	2.f) Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.	6	0,5	2,5	3
	2.g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.	0,75	0,75		
	2.h) Se han aplicado hojas de estilo.	7	1	2,5	3,5
	3.a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.	0,5	0,5		
	3.b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.	1	0,5		0,5
	3.c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos	1	0,5		0,5
	3.d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.	3,5	1	1	1,5
	3.e) Se han creado y validado canales de contenidos.	3		1,5	1,5
	3.f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.	2,5		2	0,5
	3.g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.	2,5		2,5	
	<b>Total, Bloque II</b>	<b>45%</b>	<b>9%</b>	<b>18,00%</b>	<b>18%</b>
<b>Tercero</b>	5.a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.	0,25	0,25		
	5.b) Se han establecido ámbitos de aplicación.	0,25	0,25		
	5.c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.	0,25	0,25		
	5.d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.	2,5	0,5	1	1
	5.e) Se han creado especificaciones de conversión.	1,5	0,25	0,75	0,5
	5.f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.	2,5		1,5	1
	5.g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.	1,5		1,5	
	5.h) Se han documentado y depurado las especificaciones.	2,5		1,25	1,25
	6.a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.	0,25	0,25		
	6.b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.	0,25	0,25		
	6.c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.	0,25	0,25		
	6.d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.	2,5	0,25	1	1,25
	6.e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.	1,5	0,5	0,5	0,5
6.f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.	0,25	0,25			

6.g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.	1,5	0,5	0,5	0,5
6.h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.	1			1
6.i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.	1,25	0,25		1
<b>Total, Bloque III</b>	<b>20%</b>	<b>4,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>

- A efectos de cómputo de la nota final del módulo, la calificación mínima de cada instrumento de evaluación es la siguiente:
  - **Debe obtenerse al menos una calificación de 5** al calcular la nota de los distintos instrumentos de evaluación.
- Si no se alcanza la calificación mínima recogida en el apartado anterior, la calificación máxima alcanzable será de 4.

Para el cálculo de las notas correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre se aplicarán las mismas premisas anteriores, es decir, del 100% del total de la nota del módulo, el 35% corresponde a la primera evaluación, el 45% a la segunda evaluación, y el 20% restante a la tercera evaluación.

La nota obtenida en cada evaluación es una especie de “fotografía” de cómo se encuentra el alumno o alumna justo en ese momento de curso y por tanto reflejando de la manera más fiel posible el concepto de **evaluación continua**, de tal manera que si un alumno/a tiene superado el bloque correspondiente a la segunda evaluación pero no ha superado el bloque correspondiente a la primera evaluación, la nota que aparecerá en el boletín de la segunda evaluación no podrá ser superior en ningún caso a un 4.

Hay que tener en cuenta que para el cálculo de la calificación final **no se hará la nota media de los trimestres**, si no que se seguirá el proceso antes descrito, teniendo en cuenta la nota de las actividades y pruebas realizadas durante todo el curso y la ponderación expresada en la tabla anterior.

*"Cuando el alumnado tenga una nota superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad, eliminando la parte decimal y aproximando la unidad a la más cercana. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior. Si ésta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior."*

#### **- Revisión de los instrumentos o herramientas de evaluación.**

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar serán los mismos que se estén utilizando durante el período presencial con la diferencia de que las actividades propuestas en esos instrumentos se realizarán de manera telemática desde casa y en las franjas horarias que se fijen.

Debido a la imposibilidad de realizar actividades presenciales todas las actividades se realizarán por medios digitales por lo que la supervisión de la autoría de los trabajos es inconclusa.

## **8.4. Criterios de recuperación**

Una vez finalizado el periodo de evaluación normal, existe un período final de **recuperación o mejora** de calificaciones, y se utilizará para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje no superados. Durante este periodo:

- El alumnado podrá volver a ser evaluado de los resultados de aprendizaje no superados, a través de los instrumentos de evaluación anteriormente descritos (actividades y trabajos de carácter práctico, y pruebas teórico/prácticas). En el caso de las pruebas teórico/prácticas requerirá que el alumnado realice una o más pruebas, donde se vuelva a evaluar de aquellos contenidos que tenga no superados durante el curso.

- Se requerirá que el alumnado realice aquellas tareas que no hayan sido superadas o que no hayan sido entregadas, teniendo que defenderlas ante el profesorado. Dependiendo de las circunstancias, puede realizar otras tareas (diferentes a las realizadas durante el curso) donde se evalúen igualmente los contenidos y resultados de aprendizaje no superados.
- Se propondrán actividades encaminadas a mejorar la calificación correspondiente a la adquisición de las competencias personales y sociales, tales como realización de trabajos de investigación o presentaciones.

De acuerdo con la Orden de 29 de septiembre de 2010, el carácter de la evaluación será continua, por tanto, la asistencia del alumnado durante todo este periodo de recuperación es obligatoria para poder recuperar o mejorar la calificación.

La nota final después de este periodo de recuperación, se obtendrá teniendo en cuenta todo el trabajo hecho durante el curso, pero **considerando las calificaciones de las partes recuperadas en lugar de las calificaciones originales**. Por tanto, las pautas para calcular la calificación en el periodo de recuperación o mejora de nota, y poder dar el módulo por superado, son las mismas que se han descrito para el resto del curso.

## 9. Atención al alumnado con necesidades educativas especiales.

En los casos de alumnado con necesidades educativas especiales, siguiendo lo señalado en la Orden de 29 de septiembre de 2010 sobre evaluación en la formación profesional, en el artículo 2.5 apartado e) "*La adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.*"

La adecuación de las actividades formativas, los criterios y procedimientos, al no suponer supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo se podrán realizar con la misma naturaleza que las realizadas a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo. Por ejemplo, adecuación de actividades: texto con tamaños de letra más grandes, estar sentado cerca del profesor, facilitar los textos en formato digital para la síntesis de voz, utilizar dictado por voz en lugar de teclado; ejemplos de criterios y procedimientos de evaluación: dar más tiempo, realizar un examen por partes en varios días, responder a determinadas preguntas oralmente, etc.

Por este motivo en este módulo se tendrán en cuenta, en caso de necesidad, la utilización del material adecuado para los alumnos y alumnas que presenten necesidades educativas especiales debidas a diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial:

- Para alumnos con distintas capacidades psíquicas o que padezcan algún trastorno del comportamiento, entre otras medidas, el profesor podrá facilitar guiones o material de apoyo para el seguimiento de las clases, tutorizar de una forma más individualizada el desarrollo de sus actividades, apoyo de un compañero tutor e interacción de igual a igual, posibilitar la realización de los exámenes por partes en varias sesiones, posibilidad de realizar los exámenes escritos a ordenador, etc.
- Para los alumnos o alumnas con problemas auditivos el profesor de apoyo que conoce el lenguaje de signos ayudará en las explicaciones y todo el material se le dará por escrito.
- **Para los alumnos o alumnas con problemas visuales se adaptarán el hardware y el software a sus necesidades con la ayuda de profesionales de la ONCE. Este curso tenemos un alumno ciego y tenemos un profesional de la ONCE asignado para gestionar todas las dificultades que puedan surgir con él.**

- Los alumnos o alumnas con problemas motrices estarán ubicados en las mesas y sillas que pertinentemente se soliciten a tal efecto.

En cualquier caso, las medidas a tomar tanto para los casos descritos antes como para otros casos, tendrán que ser acordadas en conjunto con el resto del equipo educativo y podrán variar dependiendo de los casos particulares. Se tratarán según los acuerdos adoptados en la sesión de evaluación inicial para cada caso y reflejados en el acta de la reunión del equipo educativo.

## **10. Conexión con los temas transversales.**

Durante el desarrollo de este módulo profesional fomentará en los alumnos y alumnas actitudes relacionadas con:

- La educación para la igualdad entre los sexos, mediante trabajos con grupos mixtos y el uso de lenguaje no sexista.
- La educación para el cuidado del medio ambiente, mediante reciclado de papel y tóner.
- La educación moral y cívica, mediante una actitud de respeto en clase.
- La educación para la salud, mediante la prevención de riesgos laborales y hábitos de salud postural.

## **11. Medidas previstas para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.**

Teniendo en cuenta el alumnado al que se le imparte este módulo, y la presencia mínima de chicas en el mismo, es complicado llevar a cabo este punto, no obstante, se trabaja ponderando la labor y la figura de la mujer en la sociedad como pieza indispensable para la convivencia, la mejora y la integración en la sociedad.

Las medidas que se tomarán serán las siguientes:

- Visibilizar el papel de la mujer: Se destacarán las figuras femeninas que han contribuido en el desarrollo de la materia, en nuestro caso en Informática.
- Utilizar el lenguaje igualitario, inclusivo, y no sexista: Se utilizará la lengua tanto oral como escrita para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, en concreto, haciendo hincapié en las exposiciones diarias del alumnado.
- Evitar estereotipos: Se evitarán los estereotipos asociados al género, en concreto, explicando todas aquellas situaciones que se planteen a lo largo del curso.
- Participación en las actividades del plan de Igualdad: Se instará a participar en talleres, charlas, presentaciones, etc., que se realicen en el centro para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.

## **12. Medidas de fomento de la lectura y escritura.**

La lectura y la escritura son el cimiento sobre el que debe construirse la educación de la persona. Es un aprendizaje básico en todas las áreas en general incluso en el ámbito web, por tratarse

de una forma de comunicación no hablada. Las actividades de fomento de la lectura y escritura que se proponen son las siguientes:

- Periódicamente se propondrán lecturas relacionadas con el ámbito de la informática para que los alumnos apliquen dichos conocimientos en las prácticas que se requieran y demuestren así su comprensión lectora. En dichas prácticas se les pedirá que redacten artículos relacionados con las lecturas y otros de creación propia para desarrollar el proceso de aprendizaje del alumno en el módulo en cuestión.
- Suscripción a blogs y revistas digitales.
- Lectura de noticias relacionadas con la tecnología para identificar vocabulario informático.
- Lectura de artículos periodísticos de contenido relacionado con la materia de Aplicaciones web.
- Lectura de revistas especializadas y de temática relacionada con la materia.
- Colaboración con el centro en todas las actividades que, en este sentido, se propongan.

### ***12.1 Criterios de corrección en la expresión escrita***

Tal y como se establece en el Proyecto educativo del instituto, los aspectos formales de la expresión escrita serán objeto de valoración por parte de todos los departamentos didácticos en las diferentes pruebas que realice el alumnado.

En la etapa de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior se podrá restar hasta 1 punto de la nota, atendiendo a los errores cometidos en los parámetros siguientes:

- Presentación: márgenes, numeración de páginas, letra clara y legible, limpieza, sin tachones, bolígrafo adecuado. (-0,125)
- Redacción: errores de coherencia y cohesión: estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancia. (-0,375)
- Ortografía: faltas ortográficas, tildes, subrayado de títulos de libros, mayúsculas (-0,375). Se aplicará una penalización de 0,125 puntos cada tres faltas cometidas y de 0,125 puntos cada cinco errores de tildes.
- Extensión: si el texto no se ajusta significativamente a la extensión solicitada (-0,125)

## **13. Bibliografía de aula y departamento.**

### **Libros**

- Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información. Javier S. Zurdo.
- Pablo Toharia Rabasco. Laura Raya González. Ed Ra-Ma.
- XML práctico. Bases esenciales, conceptos y casos prácticos. Sébastien Lecompte y Thierry Boulanger. Ed. Eni.
- XML. Manual Imprescindible. Juan Diego Gutiérrez Gallardo. Anaya Multimedia.
- XML con ejemplos, Benot Marchal. Prentice Hall 2001
- XML Guía de Aprendizaje, Elizabeth Castro. Prentice Hall 2001 Manual de referencia XML, Heather Williamson. McGraw-Hill.

### **Páginas web**

- [abrirLlave](#)
- [jorgesanchez](#)
- [mclibre.org](#)
- [ticArte](#)
- [TodoXML](#)
- [w3schools](#)
- [developer.mozilla.org](#)