

Programación del Módulo Profesional

“Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información”

Del Ciclo Formativo de Grado Superior

“Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”

Contenido

1	OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	3
2	UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO PROFESIONAL.....	3
3	CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN.....	3
4	CONTENIDOS MÍNIMOS.....	7
5	METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	7
6	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	8
7	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	11
8	LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	11
9	RECURSOS DIDÁCTICOS	13
10	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES.....	14
11	UTILIZACIÓN DE LAS TIC	14
12	ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.....	14
13	PROCEDIMIENTO PARA QUE EL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS CONOZCAN LOS OBJETIVOS, LOS CONTENIDOS, LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	15
14	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	15
15	REFERENCIAS.....	15

1 Objetivos generales del módulo profesional.

Los objetivos generales del ciclo formativo, así como las competencias profesionales, personales y sociales del título, se establecen en el Real Decreto 450/2010. Este módulo contribuye a los siguientes objetivos:

- Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficas de usuario en aplicaciones multiplataforma.
- Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.
- 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.

2 Unidades de competencia asociadas al módulo profesional

Este módulo profesional no tiene correspondencia con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título para su acreditación.

3 Contenidos y secuenciación

Los Contenidos del módulo de Programación son los fijados en el Decreto 3/2011, de 13 de enero, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

La duración del módulo a lo largo del año es de 140 horas, repartidas en 4 horas semanales. Para este curso académico las horas reales son 126. Se estiman 8 horas para evaluación, por lo que se prevé la siguiente distribución de tiempos:

PRIMER TRIMESTRE	40 horas
U.T.1 Reconocimiento de las características de lenguajes de marcas	4 horas
U.T. 2 Lenguajes para la visualización de información (capítulo I)	17 horas
U.T.3 CSS. Hojas de estilo en cascada (capítulo I)	17 horas
EVALUACIÓN	2 horas

SEGUNDO TRIMESTRE	42 horas
U.T.4 Lenguajes para la visualización de información (capítulo II)	12 horas
U.T.5 CSS. Hojas de estilo en cascada (capítulo II)	9 horas
U.T.6 Lenguajes para el almacenamiento y transmisión de información	14 horas
U.T.7 Definición de esquemas y vocabulario XML	5 horas
EVALUACIÓN	2 horas
TERCER TRIMESTRE	44 horas
U.T.7 Definición de esquemas y vocabulario XML	6 horas
U.T.8 Conversión y adaptación de documentos XML	12 horas
U.T.9 Almacenamiento de información	11 horas
U.T.10 Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos	6 horas
U.T.11 Sistemas de gestión empresarial	5 horas
EVALUACIÓN	2 horas
EVALUACIÓN FINAL	2 horas

Antes de especificar los contenidos de cada Unidad, es necesario decir que podrían verse alterados debido a las necesidades de adaptación y que se abordarán en una parte significativa de una manera práctica.

U.T. 1. Reconocimiento de las características de lenguajes de marcas	4 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a los lenguajes de marcas - Clasificación de los lenguajes de marcas - Orígenes. SGML (Standard Generalized Markup Language). - Organizaciones desarrolladoras: <ul style="list-style-type: none"> • ISO (International Standard Organization) • W3C (World Wide Web Consortium) - Utilización de lenguajes de marcas en entornos web 	
U.T. 2. Lenguajes para la visualización de información (capítulo I)	17 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción. Conceptos básicos - Sintaxis de las páginas HTML - Estructura del documento - Elementos de HTML: <html>, <head>, <body>, comentarios, atributos. - Contenido de la cabecera: <title>, <base>, <meta>, <link>, <script>, <style> - Contenido del cuerpo: Manejo de texto, imágenes, enlaces, listas, agrupación del contenido, tablas. - Versiones y DOCTYPE - Modelo de objetos del documento DOM (Document Object Model) - XHTML 	

<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y elementos del documento • Normas en XHTML <p>- Validación de documentos HTML/XHTML</p>	
U.T. 3. CSS. Hojas de estilo en cascada (capítulo I)	17 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es CSS? - Cómo incluir CSS en un documento XHTML - Comentarios - Sintaxis de la definición de cada propiedad CSS - Selectores - Agrupación de reglas - Herencia - Unidades de medida y colores - Modelo de cajas - Tipografía - Texto - Fondos - Enlaces - Listas - Tablas 	
U.T.4 Lenguajes para la visualización de información (capítulo II)	12 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Formularios HTML - Objetos multimedia - HTML 5 <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de sección • Formularios 	
U.T.5 CSS. Hojas de estilo en cascada (capítulo II)	9 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Formularios - Layout 	
U.T. 6 Lenguajes para el almacenamiento y transmisión de información	14horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de lenguajes - Herramientas de edición - XML: Estructura y sintaxis <ul style="list-style-type: none"> • Documentos XML bien formados • Elementos • Atributos • Entidades predefinidas • Secciones CDATA • Comentarios - Definición de tipo de documento (DTD, Document Type Definition) <ul style="list-style-type: none"> • Declaración Tipo Elemento • Modelo de contenidos • Declaraciones de listas de atributos • Tipos de atributos • Declaraciones de entidades 	

<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de espacios de nombres en XML - Validación de documentos XML 	
U.T.7 Definición de esquemas y vocabulario XML	11 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Esquema XML (XSD, Xml Schema Definiton) - Elemento Simple - Tipos de datos - Atributos - Restricciones a los contenidos <ul style="list-style-type: none"> • Restricciones sobre los valores • Restricciones a un conjunto de valores • Restricciones a una serie de valores • Restricciones a los espacios en blanco • Restricciones sobre la longitud - Elemento Complejo - Indicadores <ul style="list-style-type: none"> • Order indicators • Occurrence indicators • Group indicators - Validación de documentos XML 	
U.T.8 Conversión y adaptación de documentos XML (XSLT)	12 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción - XPath - Enlace de documentos XML con hojas de estilo - Técnicas de transformación de documentos XML - Elementos básicos <ul style="list-style-type: none"> • <code>xsl:value-of</code> • <code>xsl:for-each</code> • <code>xsl:sort</code> - Operadores en XSL <ul style="list-style-type: none"> • Elemento <code>xsl:if</code> • Elemento <code>xsl:choose</code> - Plantillas <ul style="list-style-type: none"> • Elemento <code>xsl:template</code> • Elemento <code>xsl:apply-template</code> 	
U.T.9 Almacenamiento de información	11 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de almacenamiento de información - Utilización de XML para el almacenamiento de la información <ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos relacionales • Transformación a XML - Lenguajes de consulta y manipulación - XQUERY <ul style="list-style-type: none"> • Consultas 	

<ul style="list-style-type: none"> • Actualización - Exportación de librerías XML 	
U.T.10 Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos	6 horas
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a RSS - Estructura de un document RSS - Elementos principales de un RSS <ul style="list-style-type: none"> • <channel> • <item> - Generación de RSS - Validación del archivo RSS - Publicación del archivo RSS 	
U.T.11 Sistemas de gestión empresarial	5 horas
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a los ERP - Composición de un ERP - Implantación - Seguridad - Importación y exportación de información 	

4 Contenidos mínimos

Los contenidos mínimos que deben alcanzar los alumnos en el módulo, están establecidos en los Reales Decretos que establecen el título, las correspondientes enseñanzas mínimas y el currículo para el ciclo formativo, y su referencia son los resultados de aprendizaje que el alumno debe conseguir y sus correspondientes criterios de evaluación.

Los alumnos deben ser capaces de resolver cuestiones teóricas y prácticas que indiquen que han conseguido los resultados de aprendizaje. Para ello deben demostrar que han adquirido los conocimientos, destrezas y habilidades desarrolladas en cada unidad de trabajo, sobre los cuales se sustentarán esos resultados

5 Metodología y estrategias didácticas

Metodología

El profesor expondrá los conceptos de cada unidad ilustrándolos con ejemplos prácticos que realizará el profesor. Finalizada la explicación, el profesor propondrá las actividades de enseñanza/aprendizaje que deberán realizar los alumnos, para poner en práctica los conceptos y técnicas explicadas previamente. Estas actividades se realizarán de forma individual o por parejas en función del número de ordenadores del aula.

Una vez terminadas, se analizarán las distintas soluciones aportadas por los alumnos, recomendando el profesor la solución más adecuada. Todo ello permitirá aclarar las dudas encontradas, así como la consolidación del tema.

Este proceso se repetirá hasta completar todos los contenidos conceptuales de la unidad. La parte práctica se realizará en el ordenador con la herramienta adecuada.

Estrategia

Se busca que los alumnos:

- a) Disfruten del aprendizaje. Para lo cual es preciso hacerlo dinámico y participativo.
- b) Asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Para ello, se les orientará para que se impliquen y que desarrollen su autonomía.

6 Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
- b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.

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

7 Procedimientos e instrumentos de evaluación

En consonancia con el art. 24.2 de la Orden 2694/2009, se celebrará una sesión de evaluación por cada trimestre de formación en el centro educativo; la última, tendrá la consideración de evaluación final ordinaria. Las fechas de las mismas son las fijadas por el Claustro de profesores al inicio de curso (con las modificaciones que a este respecto pudieran ser aprobadas posteriormente, por este mismo órgano).

La evaluación se realizará agrupando las unidades temáticas por evaluaciones. En el primer curso se considerarán tres evaluaciones parciales más la final ordinaria.

Los instrumentos de evaluación serán:

- **Prueba específica de evaluación.** Examen escrito y/o por ordenador relativo a todos los contenidos impartidos en esa evaluación. Se realizará al finalizar cada evaluación.
- **Actividades de enseñanza/aprendizaje.** Trabajos, prácticas, cuestionarios, pruebas parciales escritas o prácticas relativas a una o varias Unidades de Trabajo, realizadas durante el periodo correspondiente a cada evaluación. No todas las prácticas realizadas en este apartado son puntuables para la evaluación. El profesor indicará qué prácticas de las realizadas en clase son puntuables para la nota de la evaluación. Si no indica ninguna práctica como obligatoria, el peso de la prueba específica de evaluación será del 95%.
- **Actitud:** La actitud, trabajo en clase, la autonomía en el trabajo, el autoaprendizaje, el interés por encontrar soluciones originales, la asistencia y participación.

8 Los criterios de calificación

La evaluación del módulo se hará conforme a la siguiente tabla.

Convocatoria	Peso Actividades de enseñanza/aprendizaje	Peso prueba específica de evaluación	Peso Actitud	Recuperación	Nota Final del módulo
Evaluación 1	15%	80%	5%	Sí	Media aritmética de las tres evaluaciones
Evaluación 2	15%	80%	5%	Sí	
Evaluación 3	15%	80%	5%	No	

Además se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

«A tenor de lo dispuesto en la Orden 2694/2009, de 9 de junio, las calificaciones de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo se expresarán en valores numéricos de 0 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.»

La calificación se hará del siguiente modo:

- **Actividades de enseñanza/aprendizaje:** Serán evaluadas con un valor numérico comprendido entre 0 y 10 las puntuables para la evaluación y con un APTO o NO APTO las no puntuables para la evaluación.
- **Prueba específica de evaluación:** Tendrá una nota numérica entre 0 y 10. Se considera aprobado si es igual o mayor que 5.
- **Actitud:** Todo alumno parte con un 10 en este apartado e irá perdiendo un (1) punto cada vez que:
 - Obtenga un NO APTO en alguna actividad.
 - Acumule 5 faltas o retrasos no justificados.
 - Mantenga una actitud pasiva ante una tarea mandada por el profesor.

El alumno perdería todos los puntos en este apartado en caso de que cometiera una infracción muy grave contra las normas de convivencia del Centro que tuviera alguna relación con este módulo profesional.

Como resultado de la aplicación de los porcentajes presentados en la tabla anterior se obtendrá una nota con una precisión de un decimal, que se redondeará al entero más cercano; no obstante, en los futuros cálculos en los que se utilicen estos resultados del alumno, se empleará la nota previa al redondeo.

A efectos de redondeo, los decimales inferiores o iguales a 0,5 se redondearán al entero más bajo. Los superiores a 0,5 al entero más alto. Esta regla tiene dos excepciones: la franja entre 4 y 5 se redondeará siempre a 4 y las notas inferiores a 1 se redondearán a 1.

Las faltas de ortografía cometidas en todo tipo de escritos (ejercicios, prácticas, exámenes, etc.) se penalizarán, hasta un máximo de un punto, con arreglo al siguiente baremo:

- Cada error en el empleo de las grafías: 0'2 puntos.
- Cada error de acentuación o puntuación: 0'1 puntos

Será necesario, para que el alumno pueda aprobar la evaluación, que supere la prueba específica al menos con un 5'0, y que haya entregado todas las actividades que el profesor haya declarado como imprescindibles en esa evaluación. En caso contrario su nota máxima será un 4'0 independientemente del resultado de la ponderación anterior.

Los alumnos que no alcancen evaluación positiva en alguna de las evaluaciones deberán entregar todos los trabajos que se le hubiesen requerido en su momento y que no hubiesen entregado, y habrán de presentarse a la prueba específica de evaluación de la convocatoria ordinaria de junio para examinarse de todos los contenidos de la evaluación pendiente de aprobar.

La calificación final del módulo consistirá en la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones trimestrales, siempre que estén todas aprobadas; en caso contrario tendrá como valor máximo 4.

Evaluación extraordinaria

Los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria, realizarán un examen en la convocatoria extraordinaria. Es de aplicación el art. 24.3 de la Orden 2694/2009, que, sobre este examen dice que “tendrá como referentes los criterios de evaluación mínimos incluidos en las programaciones didácticas” y el informe que se entrega a cada alumno que tiene módulos pendientes tras la evaluación final ordinaria.

El examen será calificado con un valor numérico comprendido entre 0 y 10, y se considerará aprobado si este valor es mayor o igual a 5. Se aplicarán los mismos criterios de redondeo establecidos anteriormente para la obtención de la nota final del módulo profesional.

9 Recursos didácticos

Se precisarán los siguientes medios:

- **Recursos de información:** No se usará libro de texto, por lo que la carga teórica se basará principalmente en las explicaciones del profesor, y las recomendaciones bibliográficas concretas para cada unidad (libros, páginas web, artículos, revistas, ...).
- **Recursos informáticos:** Los alumnos dispondrán de un ordenador a su disposición y de una cuenta de usuario en el servidor de dominio de la clase, con un directorio asociado en el que podrán depositar los ficheros que necesiten conservar en el aula. Los alumnos deberán disponer de un medio de almacenamiento persistente (memoria USB) para almacenar los trabajos que vayan realizando, sin tener que depender exclusivamente de los discos duros de los equipos.
- **Bibliografía:**
 - Lenguajes de marcas y sistemas gestión de información- Javier S. Zurdo, Laura Raya, Pablo Toharia-Ra-ma
 - HTML con XHTML y CSS- Elizabeth Castro-Anaya Multimedia
 - XML, curso de iniciación- David Hunter-Inforbooks
 - PC cuadernos, XHTML y CSS
 - PC cuadernos, XML
 - Tutoriales online <http://www.w3schools.com/>

10 Atención a la diversidad y adaptaciones curriculares

Si este módulo es cursado por un alumno con discapacidad, se realizará la adaptación de las actividades de formación, los criterios y los procedimientos de evaluación necesarios, de modo que se garantice su accesibilidad a las pruebas de evaluación; esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de objetivos, o resultados de aprendizaje que afecten a la competencia general del título. La adaptación curricular se archivará en el expediente del alumno.

11 Utilización de las TIC

Al menos habrá un PC en el aula para cada dos alumnos. Los alumnos podrán traer sus ordenadores portátiles a clase.

12 Actividades de recuperación de módulos profesionales pendientes

a) Alumnos matriculados en 2º curso con el módulo pendiente de primero.

Los alumnos con este módulo profesional pendiente realizarán un examen en marzo, correspondiente a la convocatoria ordinaria.

Si no aprueban en marzo realizarán un examen en junio, correspondiente a la convocatoria extraordinaria. En este caso, si los alumnos no están realizando la FCT, podrán recibir clases de recuperación siempre y cuando la organización del centro lo permita.

En ambas convocatorias, el examen será calificado con un valor numérico comprendido entre 0 y 10. Se considerará aprobado si este valor es mayor o igual a 5.

Se aplicarán los mismos criterios de redondeo establecidos anteriormente para la obtención de la nota final del módulo profesional.

b) Alumnos que se matriculan del módulo habiendo ya accedido al módulo de FCT.

En este caso, el alumno hará un examen en diciembre de todos los contenidos mínimos del módulo, que aplicando los criterios de redondeo ya citados, determinará la calificación final del módulo profesional.

13 Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, los criterios de calificación, los procedimientos y los instrumentos de evaluación

Se publicará la presente programación en la página web del Centro (www.iesjovellanos.org).

14 Actividades complementarias y extraescolares

No se prevén actividades complementarias o extraescolares.

15 Referencias

- **DECRETO 3/2011, de 31 de enero**, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.(BOCM).
- **Orden EDU/2000/2010, de 13 de julio**, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.(BOE)
- **Real Decreto 450/2010, de 16 de Abril**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.(BOE)
- **Orden 2694/2009, de 9 de junio**, por la que se regula el acceso, la matriculación, el proceso de evaluación y la acreditación académica de los alumnos que cursen en la Comunidad de

Madrid la modalidad presencial de la formación profesional del sistema educativo establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOCM lunes 22 de Junio de 2009).

- **Proyecto Educativo de Centro.** IES Gaspar Melchor de Jovellanos, Fuenlabrada.