







| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|----------------------------------|--|---|--|--|--|
|  <div>GOBIERNO DE ESPAÑA</div> | |  <div>MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE</div> | | PLANIFICACIÓN DOCENTE | | IES VIRGEN DEL CARMEN | | |  <div>IESCA INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE JAÉN</div>  |
|  <div>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN</div> | |  <div>FONDO SOCIAL EUROPEO "El FSE invierte en tu futuro"</div> | | PROGRAMACIÓN | | Paseo de la Estación nº 44 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com | | | |
| MD850401 | | Rev. 4 | | 15/09/2019 | | Página 1 de 60 | | | |

| | |
|----------------|---|
| MÓDULO: | LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN |
| CURSO: | 2022/2023 |

| | |
|------------------------|---|
| DEPARTAMENTO | INFORMÁTICA |
| CICLO FORMATIVO | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA |
| PROFESORES | ELVIRA MARTÍNEZ CHAVES SALVADOR PAREJO FERNÁNDEZ |

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. Objetivos Generales..... | 1 |
| 2. Metodología..... | 4 |
| 2.1. Adaptación metodológica a situaciones de emergencia..... | 6 |
| 2.1.1. Alumnado confinado / enfermo..... | 8 |
| 2.1.2. Aula confinada..... | 8 |
| 3. Competencias Profesionales Generales..... | 9 |
| 3.1. Relación de cualificaciones profesionales y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título..... | 9 |
| 3.1.1. Cualificaciones profesionales completas..... | 9 |
| 3.1.2. Cualificaciones profesionales incompletas..... | 9 |
| 3.2. Competencias generales que se desarrollan en este módulo..... | 9 |
| 3.3. Listado de competencias profesionales, personales y sociales del título..... | 10 |
| 4. Evaluación y Recuperación..... | 12 |
| 4.1. Procedimientos de Evaluación..... | 13 |
| 4.2. Criterios de ponderación..... | 14 |
| 4.3. Evaluación de Competencias Profesionales..... | 17 |
| 4.4. Criterios de evaluación..... | 18 |
| 4.5. Criterios de recuperación..... | 18 |
| 4.6. Evaluación del proceso de enseñanza..... | 20 |
| 5. Atención a la diversidad..... | 21 |
| 5.1. Ritmos de aprendizaje..... | 21 |
| 5.2. Alumnos de admisión tardía..... | 21 |
| 5.3. Alumnos con necesidades educativas especiales..... | 22 |
| 5.4. Alumnos con compatibilidad laboral y/o modularidad..... | 22 |
| 5.5. Alumnado con altas capacidades..... | 22 |
| 6. Contenidos..... | 23 |
| 6.1. Calendario escolar..... | 23 |
| 6.2. Relación de bloques temáticos por trimestre..... | 24 |
| 6.3. Secuenciación de contenidos..... | 26 |
| 6.3.1. Unidad didáctica 1: Lenguajes de marcas. XML..... | 26 |
| 6.3.2. Unidad didáctica 2: Esquemas y vocabularios XML..... | 26 |
| 6.3.3. Unidad didáctica 2: HTML, XHTML, Hojas de estilo y JavaScript..... | 27 |
| 6.3.4. Unidad didáctica 3: Sindicación de contenidos..... | 28 |
| 6.3.5. Unidad didáctica 5: Transformación XML..... | 30 |
| 6.3.6. Unidad didáctica 6: Bases de Datos y XML..... | 30 |
| 6.3.7. Unidad didáctica 7: Sistemas de gestión empresarial..... | 31 |
| 7. Materias Transversales..... | 34 |
| 8. Actividades Complementarias y Extraescolares..... | 36 |
| 9. Bibliografía, Materiales y Recursos..... | 37 |
| 9.1. Bibliografía de departamento..... | 37 |
| 9.2. Materiales, recursos y laboratorios..... | 37 |
| 9.3. Otra bibliografía..... | 37 |
| 10. Anexo I. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. Relación con las unidades didácticas..... | 39 |

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 2 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

| | |
|---|----|
| 11. Anexo II Unidades didácticas Integradas..... | 46 |
| 11.1. Proyecto 1: Creación de un sitio Web alojado en un proveedor externo..... | 46 |
| 11.1.1. Competencias profesionales a desarrollar..... | 46 |
| 11.1.2. Objetivo del proyecto..... | 46 |
| 11.1.3. Rúbrica de evaluación..... | 47 |
| 11.2. Proyecto 2: Trasmisión y procesado de información XML con JavaScript (AJAX)..... | 47 |
| 11.2.1. Competencias profesionales a desarrollar..... | 47 |
| 11.2.2. Objetivo del proyecto..... | 48 |
| 11.2.3. Rúbrica de evaluación..... | 48 |
| 11.3. Proyecto 3: Creación del juego “hundir la flota” con HTML y JavaScript..... | 49 |
| 11.3.1. Competencias profesionales a desarrollar..... | 49 |
| 11.3.2. Objetivo del proyecto..... | 50 |
| 11.3.3. Rúbrica de evaluación..... | 50 |
| 11.4. Proyecto 4: Creación de un lector de noticias con JQuery, JSON y AJAX..... | 51 |
| 11.4.1. Competencias profesionales a desarrollar..... | 51 |
| 11.4.2. Objetivo del proyecto..... | 52 |
| 11.4.3. Rúbrica de evaluación..... | 52 |
| 11.5. Proyecto 5: Proyecto gestión almacén de plantas, procesado, consulta, y transformación con DOM y Java y con XSLT..... | 53 |
| 11.5.1. Competencias profesionales a desarrollar..... | 53 |
| 11.5.2. Objetivo del proyecto..... | 54 |
| 11.5.3. Rúbrica de evaluación..... | 54 |
| 11.6. Proyecto 6: Gestión de almacén con un ERP..... | 54 |
| 11.6.1. Competencias profesionales a desarrollar..... | 54 |
| 11.6.2. Objetivo del proyecto..... | 55 |
| 11.6.3. Rúbrica de evaluación..... | 56 |

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 3 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

1. OBJETIVOS GENERALES

Este módulo, Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información (LMSGI), de 128 horas se imparte en el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM).

El módulo LMSGI se desarrolla durante los tres trimestres del primer curso, a razón de 4 horas semanales durante 32 semanas.

La **normativa** que regula tanto el título DAM como el módulo LMSGI:

- Lo dispuesto en el Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (que sustituye a la regulación del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, contenida en el Real Decreto 1661/1994, de 22 de julio).
- 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. BOJA 142 de 21 de Julio de 2011.

La **competencia general** del título DAM está establecida como:

La competencia general de este título consiste en 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.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de gestión y explotación de sistemas de información.

La gestión y explotación de sistemas de información incluye aspectos como:

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

Las **actividades profesionales** asociadas a esta función se aplican en:

- El almacenamiento y transmisión de la información.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 1 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- La utilización de tecnologías web para la publicación y difusión de información.
- La explotación de sistemas empresariales de gestión de información.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales** de este ciclo formativo (DAM) que se relacionan a continuación:

- 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.
- p) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.
- 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.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- 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.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP/CRM garantizando su integridad.
- t) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- 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.

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.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 2 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 3 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

2. METODOLOGÍA

La metodología será la siguiente:

- **Desmontaremos XML** y todas las tecnologías basadas en él mediante casos de uso. Con ejemplos reales veremos **dónde** se usa, **por qué** es necesario, **cómo** se usa, **qué** tecnologías hacen uso de XML y **cuándo** lo usaremos nosotros.
- Usaremos un **modelo integrador** para enlazar el contenido de este módulo con los contenidos de otros pues XML es el nexo de unión entre los datos (Módulo Bases de Datos – 192 horas-) de la empresa y el software de gestión y explotación (Módulo Programación -256 horas-).
- Exposición de los contenidos teóricos para cada unidad didáctica.
- Realización de ejercicios prácticos.
- Planteamiento de ejercicios prácticos y resolución de los mismos por parte de los alumnos.
- Orientación y resolución de dudas que surjan tanto en la realización de los ejercicios prácticos como de los conceptos teóricos tratados en cada unidad.
- Supervisión y corrección del trabajo realizado por los alumnos.
- Asesoramiento para el estudio de los alumnos incidiendo en los conceptos fundamentales de cada unidad.

Se primará el uso de medios digitales tanto para la obtención y manejo de la información, apuntes y ejercicios como para las explicaciones teóricas y prácticas. Para ello las clases se desarrollarán en el aula-taller de informática de dotación del ciclo. Esto permitirá utilizar de forma ágil los siguientes recursos:

- El cañón de proyección
- Acceso a internet
- Uso de la plataforma Moodle
- Consulta de manuales, apuntes y tutoriales on-line **evitando el derroche de papel**

Dado el *carácter predominante **empírico** de la formación profesional*, no podemos evitar seleccionar de todas las corrientes y estilos de enseñanza actuales, aquellas más íntimamente relacionadas con este carácter. Aprenderemos mediante múltiples actividades “hands-on” (manos a la obra) como talleres, demostraciones...

Nos basamos en una metodología EXL (aprendizaje experimental, basado en el aprendizaje a través de la experiencia, que consiste en aprender a través de la reflexión sobre el hacer).

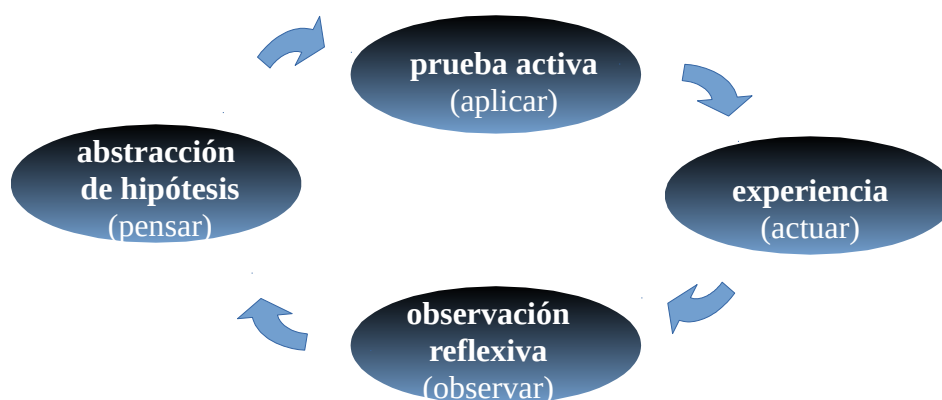
| | | | | |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 4 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

Así, partiendo del uso de metodologías activas y, por supuesto, el constructivismo como base, vamos a usar el **Modelo de Aprendizaje Experimental** de Kolb [Kolb2005], que divide el aprendizaje en cuatro elementos:

- 1) la experiencia concreta
- 2) la observación
- 3) la reflexión de la experiencia, es decir, la formación de conceptos abstractos basados en la reflexión
- 4) la experimentación activa de los conceptos

A través de esos cuatro elementos, se pueden adquirir comportamientos y hábitos de aprendizaje. Esta teoría combina la experiencia, la percepción, la cognición y el comportamiento y permite guiar las futuras pautas de comportamiento a través de experiencias anteriores.

El concepto de aprendizaje experiencial fue estudiado en el siglo XX por psicólogos educativos como John Dewey, Carl Rogers y David Kolb. Kolb afirmó que “el aprendizaje es el proceso mediante el cual el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia”, y propuso un “ciclo de aprendizaje” que comprende estas cuatro fases [Kolb2005]:



De acuerdo con la University of Texas at Austin el aprendizaje que se considera “experiencial” contiene estos elementos:

- reflexión
- análisis crítico
- síntesis

La idea es que los estudiantes tomen la iniciativa, tomen decisiones y sean responsables de los resultados participando intelectualmente, creativamente, emocionalmente, socialmente o físicamente en el aprendizaje, con lo que además conseguimos los siguientes hitos:

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 5 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Aumenta la motivación del estudiante para aprender. Cuando los estudiantes se involucran en experiencias de aprendizaje relevantes, el producto tiene más importancia que una nota, tienen una mayor motivación para aprender y producir un producto más reflexivo.
- Produce estudiantes autónomos. Para resolver problemas y completar tareas en situaciones desconocidas en un contexto del mundo real, los estudiantes deben por sí mismos descubrir lo que saben, lo que no saben y cómo aprenderlo.
- La reflexión profundiza el aprendizaje y ayuda a los estudiantes a transferir su aprendizaje previo a nuevos contextos, aprender nuevos conceptos, principios y habilidades y comprender cómo adquirieron este aprendizaje.
- Los estudiantes adquieren más confianza, construyen habilidades y participan exitosamente en trabajos de grupo pues desarrollan tenacidad, curiosidad y responsabilidad.
- Prepara a los estudiantes para las competencias del mundo real, como el compromiso cívico, el trabajo en equipo y el liderazgo. Las habilidades son inculcadas al usarlas y perfeccionadas a través de la práctica.

2.1. Adaptación metodológica a situaciones de emergencia

La docencia prevista para este curso 2022-2023 es **PRESENCIAL**, **teniendo en cuenta que la pandemia tiende a remitir**. En este epígrafe de la programación se recoge las medidas a adoptar, ya puestas en práctica durante el curso 2021-2022 y la motivación de las mismas en el caso que se vuelve a situación de confinamiento.

La Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021, adopta una serie de medidas para frenar la expansión del COVID-19 recogidas en el Acuerdo de 28 de agosto de 2020 (BOJA núm. 53 de 2 de septiembre de 2020).

Esta circular ofrece un marco legal a las medidas de prevención frente a la pandemia, necesario para llevar a cabo una presente en prácticamente todas las recomendaciones, como es reducir el aforo de las aulas¹.

En su punto primero, el objeto de la circular se confirma que uno de ellos es el establecimiento de modelos para la organización curricular flexible para el alumnado que curse tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional Inicial y Enseñanzas de Régimen Especial.

De este modo, en el quinto punto (Modelos para la organización curricular flexible para el alumnado que curse tercero y cuarto de ESO, Bachillerato, Formación Profesional Inicial y Enseñanzas de Régimen Especial) se determina que los centros educativos, dentro de su autonomía

1 Para calcular el aforo u ocupación de un espacio nos basaremos en lo dictado por el Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general BOE 10 Diciembre que establece un aula por unidad con una superficie de 1,5 metros cuadrados por puesto escolar que, en ningún caso, tendrá menos de 40 metros cuadrados (artículo 17) así como el Código Técnico de Edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, BOE núm. 74, de 28 de marzo de 2006, páginas 11816 a 11831) por las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (en la tabla 2.1. Densidades de ocupación del Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio).

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 6 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

pedagógica y organizativa, *podrán adoptar medidas que permitan la asistencia del alumnado de forma presencial, telemática o semipresencial* en las diferentes asignaturas, materias, ámbitos o módulos profesionales.

Los modelos para la organización curricular flexible son:

- a) **Docencia sincrónica** (presencial y telemática): Consiste en la impartición, de manera simultánea de cada una de las asignaturas o módulos profesionales, teniendo en cuenta que una parte del alumnado se encuentra en el aula del centro y el resto, previa autorización de las familias en el caso que el alumnado sea menor de edad, conectado desde su domicilio al mismo tiempo.
- b) Docencia en modalidad semipresencial con asistencia del grupo completo en los tramos horarios presenciales (la circular no contempla este modelo para Formación Profesional Inicial, sólo 3º y 4º de ESO, Bachillerato y Enseñanzas de Régimen Especial).
- c) Docencia en modalidad semipresencial con asistencia parcial del grupo en los tramos horarios presenciales (basada en el modelo anterior).

En nuestro caso, para nuestro ciclo y módulo podemos concretar que:

- la **plataforma educativa** en la que se encuentran alojados los contenidos será la plataforma educativa Moodle
- en lo referente a los **mecanismos de control de asistencia** del alumnado, nos apoyaremos en dicha plataforma, mediante la actividad “asistencia” de Moodle². El alumnado pulsa en “Asistencia en clase” si está en el aula o el “Asistencia desde casa” si está en teleformación,
- en lo referente al modelo de organización curricular flexible, se ha adoptado la **docencia sincrónica** (presencial y telemática). Se hacen dos grupos de convivencia (azul y verde), cada grupo viene a clase en días alternos (modelo 3+2). Un grupo viene 3 días presenciales al aula una semana y a la siguiente sólo 2 días. Este calendario es el mismo para todos los módulos de nuestra familia profesional.

La docencia sincrónica se lleva a cabo compartiendo el escritorio del profesor para las explicaciones en sesiones de videoconferencia, donde el alumnado tanto de casa como en el aula, puede además también compartir su escritorio en caso de dudas, para corregir tareas, exponer trabajos, etc.

Todas las sesiones de videoconferencia están basadas en experiencias y talleres empíricos donde el alumnado va aprendiendo mediante estas actividades (por supuesto con el soporte de diapositivas y apuntes).

2 En caso de duda, gracias a los registros del sitio Web (direcciones IP y usuarios) puede verificarse si un alumno estaba en el centro o en casa aunque diga lo contrario.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 7 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

Además nos apoyaremos en el uso de foros donde ir subiendo capturas de pantalla de nuestro trabajo para demostrar que todos estamos haciendo los talleres, las prácticas y ejercicios independientemente de si estamos en casa o en el aula.

2.1.1. Alumnado confinado / enfermo

Para el caso de alumnado confinado este sistema es además muy interesante porque le permitiría asistir a todas las clases de manera telemática prácticamente sin cambios algunos, sin perder clases, explicaciones y con la posibilidad de mantener el ritmo.

Para el caso de alumnado enfermo, llevaremos un diario de clase con todas las actividades y lecciones que se vean. Eso se lleva a cabo en Moodle del siguiente modo: se crea un recurso de tipo libro, donde por cada semana se hace un capítulo y en los capítulos se va detallando qué vamos haciendo en el aula.

En el caso de perder clases³, con la ayuda del diario de clase y, por supuesto, si fuera necesario con tutorías telemáticas o presenciales, se aseguraría que el alumnado recibe toda la formación necesaria para alcanzar todos los resultados de aprendizaje.

2.1.2. Aula confinada

En el caso de transmisión social en el aula, el centro o la ciudad, que obliguen a la suspensión de las clases presenciales, se seguiría dando clase de manera telemática a todo el alumnado exactamente igual que se hace cada día con los que están en casa, se comparte el escritorio, se usan los foros para subir capturas de pantalla con las tareas que vamos haciendo, entrega de prácticas, elaboración de talleres... Es decir, prácticamente no necesitaría adaptación.

3 Hablamos como mucho de una semana o dos, en caso de perder más, ya sería necesario recuperar ese tiempo en el mes de Junio.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 8 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES GENERALES

La **competencia general** del título DAM está establecida como:

La competencia general de este título consiste en 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.

3.1. Relación de cualificaciones profesionales y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título

3.1.1. Cualificaciones profesionales completas

- a) Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión IFC155_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre).
- b) Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales IFC080_3 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero).

3.1.2. Cualificaciones profesionales incompletas

1. Administración y programación en sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes IFC 363_3 (R.D. 1701/2007, de 14 de diciembre) , que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - a) UC1213_3: Instalar y configurar sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes.
2. Programación de sistemas informáticos IFC303_3 (R.D. 1201/2007, de 14 de septiembre) , que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - a) UC0964_3: Crear elementos software para la gestión del sistema y sus recursos.

3.2. Competencias generales que se desarrollan en este módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- 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.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP/CRM garantizando su integridad.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 9 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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

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

3.3. Listado de competencias profesionales, personales y sociales del título.

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 auto instalables con asistentes incorporados.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 10 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 11 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

4. EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

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. (BOJA nº 202 de 15/10/2010) dicta que en las enseñanzas de FP la evaluación es continua.

Esto quiere decir que **hay asistir regularmente a clase y participar en las actividades lectivas de los distintos módulos profesionales para ser evaluado.** En las modalidades semipresencial y a distancia hay participar activamente en la plataforma de teleformación, realizar las tareas encomendadas en los plazos previstos y superar las pruebas de evaluación finales. La evaluación continua garantiza que la calificación final de cada módulo profesional será el resultado del trabajo continuado a lo largo de todo el curso y no sólo del resultado de un examen final.

La evaluación continua es un derecho, pero también me impone obligaciones. Así, si se falta reiteradamente a clase, el centro docente puede dar de baja de oficio, perdiendo el derecho a asistir a clase y a examinarse, y esa plaza será ocupada por otro alumno o alumna.

De igual manera **si no participa reiteradamente en las actividades de clase, en los talleres, no se entregan prácticas**, al no tener herramientas con las que poder evaluar si se han adquirido determinados resultados de aprendizaje, **éstos serán recuperados en el período especial de Junio**. Recordamos que las clases en 1º acaban el mayo y desde el 1 de junio hasta el 22 es el período para recuperar los módulos profesionales suspendidos en la tercera evaluación o para subir nota.

Concretamente, si para un tema (en este módulo están alineados con los RA) no se entregan al menos el 70% de las actividades, directamente ese tema se recupera en Junio.

Se recuerda al alumnado que si no tiene tiempo para atender las actividades lectivas presenciales o a distancia puede optar por las pruebas de obtención de título (POT o pruebas libres de FP) en las que la única obligación es asistir al examen.

Los módulos profesionales de FP se califican numéricamente de 1 a 10 sin decimales, siendo necesario obtener una calificación de 5 o superior para superar cada módulo profesional. El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (FCT) se califica simplemente como “Apto”/“No apto”. Los módulos profesionales convalidados se califican con la etiqueta “Convalidado” y computan como 5 a efectos del cálculo de la calificación media final del ciclo formativo. Los módulos profesionales en los que no haya sido posible evaluar al alumnado sin existir un motivo justificado, se califican como “No evaluado”.

Hay cuatro “oportunidades” o convocatorias para superar cada uno de los módulos profesionales que componen un ciclo formativo de Formación Profesional, excepto el de Formación en Centros de Trabajo (FCT), que tiene 2 convocatorias. En el caso de no querer “correr” convocatoria, se puede renunciar a ella.

Si una vez matriculado, las circunstancias familiares o personales del alumno le impiden dedicarse debidamente a mis estudios, se puede solicitar la renuncia a la convocatoria. Las únicas circunstancias que justifican estas renunciaciones son:

- Haber sufrido una enfermedad prolongada o un accidente.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 12 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Haberme incorporado a un trabajo cuyo horario sea incompatible con mis estudios.
- Tener que cuidar de un hijo o hija menor de 16 meses o que mi cónyuge o familiar (hasta el segundo grado) haya tenido que ser hospitalizado o haya tenido un accidente o enfermedad grave.

Se puede renunciar de una sola vez (no puedo renunciar varias veces de varios módulos), al menos dos meses antes de la fecha de evaluación final (finales de Junio).

4.1. Procedimientos de Evaluación

Según la normativa indicada anteriormente, se establecen los siguientes momentos de evaluación:

- **Evaluación inicial:** tiene como objetivo fundamental indagar sobre las características y nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Durante dicha sesión, el tutor facilitará al equipo docente la información disponible sobre las características generales del grupo y las circunstancias específicamente académicas y personales con incidencia educativa del alumnado.
- **Evaluación continua:** el proceso de evaluación será continuo, ya que estará integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y **formativo**, puesto que contribuye a formar la opinión del profesorado y la propia del alumnado sobre su aprendizaje. Para ello, se requerirá la asistencia regular a clase del alumnado y la participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.
- **Evaluación sumativa o final:** que determinará el grado de consecución de los objetivos al final de cada unidad didáctica o bloque temático. Dicha evaluación sumativa no se circunscribe a la obtención de una evaluación final, sino que la propia normativa establece que se realizará mediante las sesiones de evaluación parcial anteriormente mencionadas. Se expresará mediante la escala numérica de 1 a 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o mayores que 5 y negativas las restantes.

Para llevar a cabo el proceso de evaluación descrito anteriormente, se deberá tener en cuenta la evolución personal del alumnado y su participación en el grupo. Se realizará una evaluación cuantitativa y cualitativa, llevándose a cabo mediante la observación, el diálogo y el intercambio constante entre el docente y el alumno, además de los trabajos habituales de clase propuestos en las actividades. Entre los procedimientos de evaluación, podemos distinguir los siguientes:

- Técnicas
 - Observación directa. Valorarán la implicación del alumnado en el trabajo individual, en los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con el módulo, en el trabajo en grupo y en las actitudes personales
 - Medición. Se realizarán a través de pruebas escritas (u orales, en su caso), cuestionarios, informes, trabajos y presentaciones
 - Técnicas de autoevaluación y coevaluación. Permitirán favorecer la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades, así como la participación de sus compañeros junto con el profesor en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 13 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Instrumentos. Para poner en prácticas las técnicas anteriores es necesario emplear procedimientos de evaluación que nos permitan registrar la información sobre el proceso de aprendizaje del alumnado, como las que se indican:
 - Pruebas escritas y orales
 - Rúbricas.
 - Cuaderno docente, que incluirá:
 - Escalas de observación, listas de control y registro anecdótico.
 - Guías y fichas para el registro y revisión de las tareas de los alumnos
 - Guiones más o menos estructurados para registrar los diálogos y entrevistas realizados con los alumnos, sobre todo con los que presentan mayores problemas o dificultades
 - Cuestionarios de autoevaluación, inicio de una unidad o fase de aprendizaje.

A continuación en los siguientes apartados se describe el procedimiento de evaluación, indicando los criterios de ponderación, evaluación en competencias, criterios de calificación, criterios de recuperación y el proceso de evaluación de la enseñanza. En el Anexo I se incluye la evaluación por resultados de aprendizaje, relacionando los criterios de evaluación, su peso y la relación con las unidades didácticas.

4.2. Criterios de ponderación

| Ejercicios (teórico-prácticos) | | Prácticas de aula/Proyectos |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Ejercicios (teórico-prácticos) | Actividades (aula/casa) | |
| 40,00% | 20,00% | 40,00% |

- Por ejercicios teórico-prácticos se entienden las pruebas específicas de evaluación o exámenes. Serán controles tanto tipo test, de preguntas cortas como de supuestos prácticos. Podrán ser escritos en papel o con los equipos de los laboratorios/aulas.
- El apartado prácticas de aula engloba las prácticas realizadas en el aula
- Las actividades son los ejercicios planteados en clase, que podrán realizar tanto en el aula como en casa
- La nota de las dos primeras evaluaciones se calcula según la media ponderada (redondeo al entero más cercano) de todas las calificaciones obtenidas en el periodo de cada evaluación. La nota de la tercera evaluación será la media ponderada de todas las calificaciones del curso completo.

Esta ponderación tendrá las siguientes matizaciones:

- Para las unidades o grupos de unidades en que la prueba práctica pudiera ser sustituida por un trabajo individual, dicho trabajo tendrá la misma ponderación que si se tratara de una prueba práctica.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 14 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Para aquellas unidades o grupos de unidades sin prácticas, ejercicios o trabajos, este porcentaje se sumaría al de “Pruebas teórico - prácticas”.
- Las actividades prácticas escritas se realizarán de manera individual.
- La observación diaria y asistencia puede modificar la calificación del apartado Actividades sobre todo en aspectos tales como la puntualidad, participación, respeto, buen uso de materiales e instalaciones, estilo y forma en las actividades prácticas....
- Cualquier prueba de copia o plagio en los documentos evaluables implicará una calificación negativa a los alumnos/as implicados. *En caso de que la autoría* de las practicas y/o de las actividades quedara en duda, el porcentaje de una o en su caso de ambas se incorporarían al de las pruebas teórico/prácticas realizadas en formato de examen
- Las pruebas (o ejercicios) parciales serán eliminatorias. Aquellos alumnos/as que superen las pruebas parciales (en aquellas evaluaciones planteadas de esta manera) no estarán obligados a realizar la prueba final de evaluación para obtener una nota positiva. Sin embargo podrán presentarse para mejorar la nota obtenida, no siendo esto óbice para disminuir la nota obtenida según el resultado de la prueba
- Por otro lado trascurrido el proceso de evaluación y para que el alumno o alumna pueda ser valorado en los apartados anteriormente citados, deberá haber presentado todas las actividades propuestas por el/la profesor/as, dando por supuesto que el profesorado intentará facilitar en la medida de sus posibilidad es el cumplimiento de este requisito.

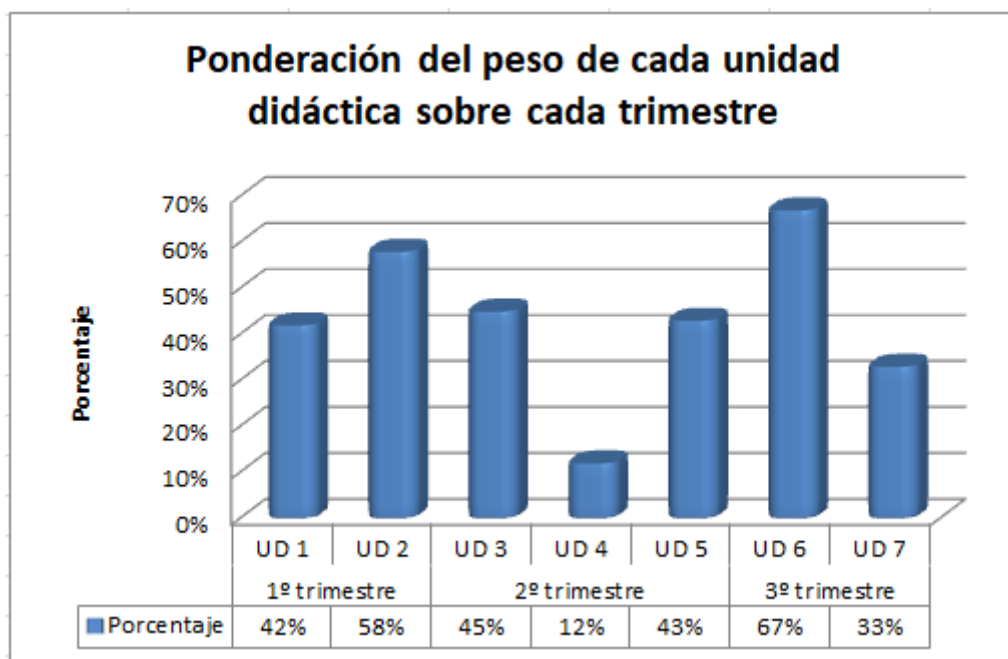
Calificación final

- La calificación final de cada evaluación se obtendrá como la nota ponderada de las unidades evaluadas y finalizadas hasta el día de la evaluación, teniendo en cuenta los porcentajes establecidos en la siguiente tabla:

| 1º trimestre | | 2º trimestre | | | 3º trimestre | |
|--------------|------|--------------|------|------|--------------|------|
| UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 |
| 42% | 58% | 45% | 12% | 43% | 67% | 33% |

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 15 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- La siguiente imagen ilustra de forma gráfica los porcentajes anteriores:



- Como las calificaciones son numéricas enteras, se redondeará (únicamente para calificaciones finales mayores de 5) al entero si el decimal es mayor o igual a 6.
- En otro caso, la nota será el entero obtenido. En el caso en que los alumnos hayan realizado actividades de ampliación de forma continua a lo largo de todo el curso, destacando sobre el resto de sus compañeros se podría redondear hacia arriba desde cualquier decimal, incluyendo aquellos inferiores a 6.
- La nota final del curso corresponderá a la nota ponderada (sin decimales) de todas las evaluaciones (redondeando de la misma manera que los casos anteriores), siempre que se hayan superado todos los trimestres. La ponderación se muestra en la siguiente tabla:

| | Ponderación UD sobre el curso |
|---------------|-------------------------------|
| UD 1 | 10,9% |
| UD 2 | 17,2% |
| UD 3 | 25,0% |
| UD 4 | 6,3% |
| UD 5 | 21,9% |
| UD 6 | 12,5% |
| UD 7 | 6,3% |
| Total: | 100% |

- Si se calcula por trimestres, la ponderación equivalente sería la siguiente:

| | Ponderación – Nota final |
|---------------------|---------------------------------|
| 1º trimestre | 41% |
| 2º trimestre | 34% |
| 3º trimestre | 25% |
| Total | 100% |

- Aquellas evaluaciones o pruebas superadas como resultado de una prueba o actividades de **recuperación**, serán calificadas con la nota obtenida en dicha prueba salvo que para dicha superación se hayan modificado objetivos, contenidos...
- En el Anexo I se incluye la relación de cada unidad didáctica con los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que se evalúan en cada una de ellas

4.3. Evaluación de Competencias Profesionales

Para cada unidad didáctica se incluyen los criterios de evaluación correspondientes que contribuyen a la evaluación de las competencias profesionales, personales y sociales para este módulo que se citan a continuación:

Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.

a. Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.

h. Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.

p. Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.

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

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.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 17 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

4.4. Criterios de evaluación

| Criterios de Calificación | | |
|--|----------------|----|
| Criterio (marcar con una X debajo de SI o NO) | SI | NO |
| La ortografía resta puntuación (en caso afirmativo explicar los criterios) <ul style="list-style-type: none"> Aunque no reste puntuación se llamará la atención sobre este tema. | | X |
| Entregar fuera de plazo resta puntuación | X (máx 60%) | |
| Los alumnos/as deben llegar a un mínimo de la calificación para acceder a la media (en caso afirmativo determinar los mínimos, ya sea de la media, por criterio de evaluación, o por actividad) | | X |
| Los alumnos/as deben superar todas las evaluaciones para aprobar el módulo (si procede, determinar qué evaluaciones debe superar el alumnado para obtener las competencias mínimas) <ul style="list-style-type: none"> Para superar cada evaluación se deben haber superado cada una de las unidades impartidas en dicha evaluación. Es decir, para superar el módulo es necesario haber superado todas las unidades impartidas. La calificación final del módulo (mayo y junio) se obtiene mediante la media ponderada (redondeo al entero más cercano) de todas las calificaciones obtenidas en el curso. | | X |
| La NO entrega de un número mínimo de prácticas supone directamente que esa parte se recupera con un examen <ul style="list-style-type: none"> El 60% de las prácticas planteadas deben ser realizadas obligatoriamente. | X | |
| La NO entrega de ejercicios de clase supone directamente que esa parte se recupera con examen (en caso afirmativo explicar los criterios como el número de ejercicios) <ul style="list-style-type: none"> Todos los ejercicios de clase deben ser realizados, en caso contrario dejaría de puntuar en ese apartado. | | X |

4.5. Criterios de recuperación

| Criterios de recuperación | | |
|--|----|----|
| Criterio (marcar con una X debajo de SI o NO) | SI | NO |
| La calificación final será la misma que la del examen (en caso negativo, explicar las diferencias) | X | |
| Puede eliminar materia previamente al examen | X | |
| Existen criterios de corrección diferentes entre convocatoria <i>final</i> y <i>extraordinaria</i> (explicar en caso afirmativo las diferencias) | | X |
| Existe una nota máxima en la recuperación (examen final) independientemente de la calificación que se obtenga en la misma. | | X |

Mecanismos de recuperación

| | | | | |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 18 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

Teniendo en cuenta la Orden de evaluación y en el marco de la autonomía pedagógica, los Departamentos de coordinación didáctica establecerán acuerdos consensuados y compartidos respecto a los mecanismos de recuperación de sus módulos. Entre estos mecanismos destacan:

- Evaluación continua de las técnicas (la observación, corrección de tareas, cuestionarios, pruebas orales y escritas) e instrumentos (las escalas de observación, listas de control, los registros anecdóticos y los diarios de clase).
- Corrección de las actividades de desarrollo y refuerzo.
- Pruebas orales, escritas y/o prácticas sobre los contenidos del módulo objeto de recuperación.

La recuperación de cada unidad didáctica no superada se planteará de manera individualizada para cada alumno o grupo de alumnos con una nueva prueba con los objetivos no alcanzados. Si no se superara esta segunda oportunidad se podrá recuperar dicha unidad en el periodo de recuperación de junio. En cualquier caso, el alumnado deberá entregar todas aquellas prácticas que previamente no hubiese entregado y, en su caso, defenderlas ante el profesor (la no entrega de todas las prácticas implica una evaluación negativa en el apartado correspondiente).

Así, las pruebas de recuperación se pueden plantear de dos maneras: **completa y parcial**. Para la completa se repite una nueva prueba con los mismos objetivos y contenidos que la prueba original. Con la parcial la prueba constaría solamente de los contenidos no superados por el alumno.

El alumnado de primer curso que tenga el módulo no superado o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase (23 de junio). Para recuperar los trimestres no superados, realizará una prueba a final de curso. En dicha prueba, el alumno se presentará a los bloques y trimestres que tenga pendientes. Tal y como se ha comentado anteriormente, se permitirá la opción de presentarse al examen final de junio para subir nota. Asimismo se podrá plantear también la realización de trabajos teórico-prácticos para poder subir nota en dicho período

Aquellos alumnos que no superen el módulo por evaluación continua ya sea por no tener asistencia regular o por no haber superado una o varias unidades didácticas deberán asistir y superar todas las unidades en el periodo de recuperación hasta junio. Para poder superar cada unidad es necesario haber completado con evaluación positiva todas las actividades prácticas propuestas para dicha unidad durante el curso.

La prueba final (junio) incluiría cuestiones prácticas y teóricas relativas a todas las unidades didácticas programadas para el módulo. Los alumnos que, habiendo superado el módulo por evaluación continua, deseen mejorar su calificación podrán presentarse a un examen de subida de nota. La calificación lograda reemplazaría la obtenida anteriormente. El examen contaría con cuestiones prácticas y teóricas relativas a todas las unidades didácticas programadas para el módulo.

Las pruebas de recuperación de una evaluación completa podrán ser realizadas tanto de forma escrita como en el ordenador.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 19 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

4.6. Evaluación del proceso de enseñanza

En la evaluación del proceso de enseñanza el profesorado debe reflexionar sobre su práctica educativa con el objetivo de mejorarla. Por tanto, se trata de realizar un seguimiento de la programación de aula y adaptarla en caso necesario. Se valorarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Adecuación de los elementos de la programación (objetivos, contenidos, metodología y evaluación) a las características del alumnado
- Metodología fundamentada en planteamientos constructivistas
- Valoración de la metodología utilizada y si resulta apropiada a las características del grupo
- Nivel de interacción entre el alumnado y entre el profesor y los alumnos
- Calidad de las actividades: si son motivadores y si han tenido en cuenta los conocimientos previos.
- Grado de adecuación de los recursos, materiales y fuentes de información utilizados
- Valoración sobre si la organización en grupos ha sido positiva
- Coordinación entre el profesorado
- Determinación de si se ha garantizado un clima de contraste de opiniones abierto a todos, garantizando su participación.

Dichas reflexiones se realizarán, al menos, tras cada sesión de evaluación, al finalizar un bloque de contenidos y tras finalizar algunas unidades didácticas. Es fundamental realizar este proceso de forma apropiada y en el momento preciso, ya que detectar posibles problemas o mejoras de la programación será fundamental para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En caso necesario, se podrían aplicar algunas mejoras como las siguientes:

- Modificación o alteración de la planificación inicial de la programación didáctica. Podrá incluir cambios en la secuenciación de las unidades o en la temporalización
- Usar nuevos recursos (software)
- Cambiar herramientas de evaluación

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 20 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

5.1. Ritmos de aprendizaje

En cualquier aula, independientemente del nivel educativo, el grupo será heterogéneo. Así, cada estudiante presentará un ritmo de aprendizaje distinto para asimilar los conocimientos que se están explicando, por lo que generalmente, habrá alumnos que serán capaces de realizar las tareas de forma más rápida que otros. Para facilitar una educación equitativa y de calidad, se deben tener en cuenta estos ritmos diferentes de aprendizaje, con el objetivo final de adoptar las medidas oportunas para proporcionar a cada alumno la atención que necesita.

Por todo lo anterior, será necesario plantear actividades de refuerzo para aquellos grupos en los que se detecten dificultades en el aprendizaje o la comprensión de los conceptos y procedimientos estudiados. Para detectar estas necesidades se utilizarán especialmente las actividades de consolidación y diagnóstico, que permitirán determinar los puntos clave que se deberán reforzar. En cada unidad didáctica se han planteado actividades de refuerzo dirigidas a este alumnado, cuyo principal propósito es consolidar los ejercicios y conceptos básicos, contribuyendo así a la consecución de los objetivos del módulo. Podrán tratar desde nuevas tareas similares a las ya realizadas hasta una repetición de la explicación por parte del profesor de un concepto que no se ha asimilado correctamente.

Por otra parte, también se deben plantear actividades complementarias de ampliación para aquellos alumnos que asimilen más rápido los temas tratados y que necesiten alguna tarea adicional que les permita avanzar y ampliar todo lo estudiado.

Además de las medidas anteriores destinadas a grupos específicos de la clase, se podrían considerar otras opciones a nivel de aula como la redistribución de los puestos ocupados por cada alumno para que puedan proporcionarse ayuda entre sí. En definitiva, se trata de tomar las pautas oportunas para contribuir a que todos los estudiantes reciban una atención equitativa que les permita adquirir los contenidos del módulo y superar los objetivos del mismo.

5.2. Alumnos de admisión tardía

La admisión y matriculación en los primeros cursos de formación profesional suele prolongarse durante la primera parte del curso. Generalmente se suelen producir bajas y altas de alumnos durante el primer mes de clase. Por ello se establecen las siguientes medidas.

- Si por cualquier motivo se incorporara algún alumno de forma tardía, se le dará acceso a todo el material impartido hasta ese momento.
- Además se le proporcionará apoyo ante las dudas y dificultades que le surgieran respecto a las unidades ya impartidas.
- Siempre y cuando la incorporación tardía sea por razones justificadas el alumno podrá realizar las pruebas de evaluación y actividades prácticas que tuvieran lugar antes de su incorporación. En otros casos se aplicarán los criterios de evaluación de este módulo comunes para todo el alumnado.
- Se volverán a comentar en clase los criterios de evaluación y calificación cuando el grupo se estabilice respecto a nuevas matriculaciones.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 21 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

5.3. Alumnos con necesidades educativas especiales

Hay un alumno con problemas de movilidad que puede acceder al aula sin ningún problema. En cualquier caso, se le prestará la ayuda apropiada en caso necesario. Las actividades programadas para este módulo pueden ser realizadas por este alumno de igual forma que el resto del grupo.

Se llevará a cabo una atención personalizada a los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que le permitan la comprensión de los contenidos.

Para el alumnado con disfunción visual se podrá hacer uso de materiales adaptados en braille, así como de entornos de desarrollo audio-descritos.

Si se detectara cualquier otra necesidad especial, en colaboración con el Departamento de Orientación se realizarían las adaptaciones necesarias para facilitar la consecución los objetivos del módulo.

5.4. Alumnos con compatibilidad laboral y/o modularidad

Al tratarse de un ciclo formativo presencial se requiere la asistencia regular a clase, no obstante usaremos el recurso “diario de clase” para ayudar en todo lo posible a evitar que cualquier alumno quede descolgado y pierda el ritmo.

5.5. Alumnado con altas capacidades

Se propondrán actividades complementarias que amplíen sus conocimientos tanto sobre los contenidos tratados como de otros relacionados.

Además, se tratará de implicar a estos alumnos en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende asimismo reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 22 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

6. CONTENIDOS

6.1. Calendario escolar



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
Delegación Territorial en Jaén

CURSO ESCOLAR 2022-2023 (1/09/2022 al 30/06/2023) AÑO ESCOLAR 2022-2023 (1/09/2022 al 31/08/2023)

1

12

15

20

Enseñanzas Deportivas

Inicio curso Ed. Inf., Prim. y E.E.

Inicio curso E.S.O., Bach., Ciclos Form., Conservatorios, Artes y Ed. Permanente

Inicio curso Enseñanzas de Idiomas

SEPTIEMBRE 2022

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | |

1

Día de todos los Santos

1-8

Vacaciones Navidad

1

Día del Trabajo

JULIO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

Ed. Infantil, Primaria y Ed. Especial

Primer trimestre

70 días lectivos

Segundo trimestre

58 días lectivos

Tercer trimestre

53 días lectivos

12

Fiesta Nacional

6

Día de la Constitución

8

Día de la Inmaculada

23-31

Vacaciones Navidad

27

Día de la Comunidad Escolar

28

Día de Andalucía

3-9

Semana Santa

22

Final curso Ed. Inf., Prim., E.E.

Final curso E.S.O., Bach., F.P.

Final Idiomas, Artes y Ed. Permanente

31

Final curso Enseñanzas Deportivas

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

OCTUBRE 2022

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

DICIEMBRE 2022

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

ENERO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

FEBRERO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

MARZO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

ABRIL 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

MAYO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

JUNIO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

JULIO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

AGOSTO 2023

| L | M | Mi | J | V | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

En las Enseñanzas Deportivas el año escolar podrá desarrollarse entre el 1 de septiembre de 2022 y el 31 de agosto de 2023

3 días de libre ubicación de los Consejos Escolares Municipales, donde se incluyan sus fiestas.



| | | | | |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 23 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

6.2. Relación de bloques temáticos por trimestre

| Bloque Temático | Nº U.D | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|---------------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 1 | 1 | Lenguajes de marcas. XML | 16 | X | | |
| Lenguajes de marcas | | | | | | |

| Bloque Temático | Nº U.D | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|--|--------|---|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 2 | 2 | Esquemas y vocabularios XML, DTD y XSD. | 22 | X | | |
| Definición de esquemas y vocabularios en XML | | | | | | |

| Bloque Temático | Nº U.D. | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|--|---------|---|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 3 | 3 | HTML, XHTML, Hojas de estilo y JavaScript | 30 | X | X | |
| Utilización de lenguajes de marcas en entornos web | | | | | | |

| Bloque Temático | Nº U.D. | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|--|---------|--|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 4 | 4 | Sindicación de contenidos, jQuery y JSON | 8 | | X | |
| Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos | | | | | | |

| Bloque Temático | Nº U.D. | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|---|---------|-------------------------|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 5 | 5 | Transformación XML | 28 | | X | |
| Conversión y adaptación de documentos XML | | | | | | |

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 24 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

| Bloque Temático | Nº U.D. | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|--|---------|-------------------------|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 6 | 6 | Bases de Datos y XML | 16 | | | X |
| Gestión y almacenamiento de información en formatos XML | | | | | | |

| Bloque Temático | Nº U.D. | Título Unidad Didáctica | Horas (según calendario) | Trimestre (marcar) | | |
|--|---------|---------------------------------|--------------------------|--------------------|----|----|
| | | | | 1º | 2º | 3º |
| 7 | 7 | Sistemas de gestión empresarial | 8 | | | X |
| Sistemas de gestión empresarial | | | | | | |

Resumen:

| Tri. | Un. | Título Unidad Didáctica | Horas | Fecha Inicio Prevista | Fecha Inicio Real |
|----------|-----|---|-------|-----------------------|-------------------|
| 1 | 1 | Lenguajes de marcas. XML | 12 | 17/09/2022 | |
| | 2 | Esquemas y vocabularios XML, DTD y XSD. | 14 | 13/10/2022 | |
| | 3 | HTML, XHTML, Hojas de estilo y JavaScript | 20 | 12/11/2022 | |
| | 3 | HTML, XHTML, Hojas de estilo y JavaScript | 8 | 11/01/2023 | |
| 2 | 4 | Sindicación de contenidos, jQuery y JSON | 20 | 25/01/2023 | |
| | 5 | Transformación XML | 14 | 04/03/2023 | |
| | 5 | Transformación XML | 6 | 05/04/2023 | |
| 3 | 6 | Bases de Datos y XML | 14 | 15/04/2023 | |
| | 7 | Sistemas de gestión empresarial | 12 | 13/05/2023 | |

TOTAL 120

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 25 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

6.3. Secuenciación de contenidos

6.3.1. Unidad didáctica 1: Lenguajes de marcas. XML

1.a. Objetivos Didácticos

- Reconocer las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.

1.b. Contenidos Conceptuales

- Lenguajes de marcas: tipos y clasificación de los más relevantes.
- Lenguaje XML: estructura y sintaxis.
- Etiquetas.
- Metalenguaje.
- Los lenguajes de marcas y la web semántica.
- Vocabularios XML. Vocabularios comunes y específicos.
- Espacios de nombre en XML. Ventajas.

1.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de las características generales de los lenguajes de marcas.
- Identificación de las ventajas que proporcionan los lenguajes de marcas en el tratamiento de la información.
- Clasificación de los lenguajes de marcas más relevantes según tipología.
- Identificación del ámbito de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- Identificación de las características propias del lenguaje XML.

1.d. Contenidos Actitudinales

- Mostrar interés por este tipo de lenguajes y su aplicación.

1.e. Criterios de Evaluación

- Identificar las características generales de los lenguajes de marcas.
- Reconocer las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
- Clasificar los lenguajes de marcas e identificar los más relevantes.
- Diferenciar los ámbitos de aplicación de los lenguajes de marcas.
- Reconocer la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- Reconocer las características propias del lenguaje XML.
- Identificar la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
- Contrastar la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
- Identificar las ventajas que aportan los espacios de nombres.

6.3.2. Unidad didáctica 2: Esquemas y vocabularios XML

2.a. Objetivos Didácticos

- Establecer mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.

2.b. Contenidos Conceptuales

- Metalenguaje.
- Vocabularios XML. Vocabularios comunes y específicos.
- Espacios de nombre en XML. Ventajas.
- Estructura y reglas de validación de los documentos XML (DTD, XMLSchema).
- Descripciones de documentos XML.

2.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de la necesidad de describir la estructura y las reglas de validación de los documentos XML.
- Identificación de tecnologías utilizadas para la descripción de la estructura y las reglas de validación de documentos XML.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 26 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Identificación de las descripciones de los vocabularios XML más comunes en la Web.
- Creación de descripciones de documentos XML.
- Asociación de descripciones a documentos XML.
- Validación de descripciones de documentos XML.
- Elaboración de la documentación de descripciones de documentos XML.

2.d. Contenidos Actitudinales

- Planificación metódica de las tareas a realizar en la definición de esquemas y vocabularios.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos.
- Predisposición al cambio y mejora de forma autónoma.
- Iniciativa para aportar ideas, colaboración con el grupo y respeto en la comunicación.

2.e. Criterios de Evaluación

- Establecer la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
- Identificar las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.
- Analizar la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.
- Crear descripciones de documentos XML.
- Utilizar descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.
- Asociar las descripciones con los documentos.
- Utilizar herramientas específicas.
- Documentar las descripciones.

6.3.3. Unidad didáctica 2: HTML, XHTML, Hojas de estilo y JavaScript

3.a. Objetivos Didácticos

- Utilizar lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.
- Aprender a modificar e interactuar mediante HTML y JavaScript con el usuario.

3.b. Contenidos Conceptuales

- Lenguajes de marcas de entornos web. HTML y XHTML.
- Etiquetas principales de XHTML.
- Hojas de estilo (CSS).
- Transmisión de información mediante lenguajes de marcas.
- Usabilidad y Accesibilidad.
- Introducción a Javascript. Estructuras básicas de control, tipos de datos y manejo de la clase "document". WebAPPs y aplicaciones no nativas en HTML con JavaScript.
- Métodos GET, POST y llamadas asíncronas con XmlHttpRequest (AJAX)

3.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de los lenguajes de marcas más comunes utilizados en la web.
- Identificación de la estructura de un documento HTML y sus principales etiquetas.
- Comparación de los lenguajes HTML y XHTML: identificación de diferencias y semejanzas.
- Instalación y uso de editores de creación de páginas web, y herramientas, extensiones y plugins dirigidos al diseño y desarrollo de páginas web.
- Creación de páginas XHTML utilizando editores web.
- Identificación de las ventajas de utilizar hojas de estilos.
- Aplicación de hojas de estilos sobre páginas XHTML.
- Validación de páginas XHTML y de hojas de estilos CSS utilizando herramientas de validación automática de la W3C.
- Creación de Webs interactivas gracias al uso de JavaScript
- Implementación de servicios RESTful sencillos (parte cliente en HTML)

3.d. Contenidos Actitudinales

- Mostrar interés por este tipo de lenguajes y su aplicación
- Planificación metódica de las tareas a realizar en el desarrollo web.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 27 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Predisposición al cambio y mejora de forma autónoma.
- Iniciativa para aportar ideas, colaboración con el grupo y respeto en la comunicación.
- Creatividad en las aportaciones.

3.e. Criterios de Evaluación

- Identificar y clasificar los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.
- Analizar la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
- Reconocer la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- Establecer las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- Reconocer la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
- Utilizar herramientas en la creación documentos web.
- Identificar las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- Aplicar hojas de estilo.
- Crear páginas Web dinámicas.
- Crear WebApps sencillas que usen el DOM de JavaScript para reescribir la página
- Crear WebApps sencillas que usen AJAX para comunicarse con el servidor
- Crear WebApps sencillas que usen consultas sencillas con jQuery para comunicarse con el servidor

6.3.4. Unidad didáctica 3: Sindicación de contenidos

4.a. Objetivos Didácticos

- Generar canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.
- Dar un paso más en la gestión de contenidos y usar jQuery y JSON para leer contenidos de XML y otras fuentes.

4.b. Contenidos Conceptuales

- Identificación de las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
- Definición de sus ámbitos de aplicación e identificación de casos de uso.
- Identificación de los mecanismos más comunes para la creación de canales de contenidos.
- Creación de un canal de contenidos y validación del formato utilizando herramientas de validación de canales RSS de la W3C.
- Creación de un directorio de canales de interés.
- Clasificación de los diferentes tipos de agregadores y directorios de canales y utilización de los más comunes.

4.c. Contenidos Procedimentales

- RSS y ATOM.
- Agregadores y tipos.
- Canales de contenido.
- Estructura XML de un canal de contenido.
- Directorios de canales de contenido.
- Uso de jQuery con y sin Proxy.

4.d. Contenidos Actitudinales

- Autonomía ante las dificultades que pueden surgir en la puesta en funcionamiento y en el uso.
- Interés por las nuevas tendencias.
- Iniciativa para aportar ideas y soluciones.

4.e. Criterios de Evaluación

- Identificar las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 28 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Definir sus ámbitos de aplicación.
- Analizar las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.
- Identificar la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.
- Crear y validar canales de contenidos.
- Comprobar la funcionalidad y el acceso a los canales.
- Crear WebApps sencillas que usen el DOM de JavaScript para reescribir la página
- Crear WebApps sencillas que usen AJAX para comunicarse con el servidor
- Crear WebApps sencillas que usen consultas sencillas con jQuery para comunicarse con el servidor
- Utilizar herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 29 de 60 |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

6.3.5. Unidad didáctica 5: Transformación XML

5.a. Objetivos Didácticos

- Realizar conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.

5.b. Contenidos Conceptuales

- Sintaxis de transformación de documentos XML.
- Ámbitos de aplicación.
- Formatos intermedios o finales.
- Lenguajes de estilos. CSS y XSLT.

5.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de las necesidades de transformación de documentos XML y sus ámbitos de aplicación.
- Identificación de las tecnologías para la transformación (procesar y dar formato) de documentos XML.
- Transformación de documentos XML a diferentes formatos.
- Uso de herramientas específicas para la transformación de documentos XML.
- Depuración y verificación del resultado.
- Elaboración de la documentación de las especificaciones de transformación.

5.d. Contenidos Actitudinales

- Actitud positiva ante las dificultades y problemas que pueden surgir.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Creatividad en las aportaciones a la solución.

5.e. Criterios de Evaluación

- Identificar la necesidad de la conversión de documentos XML.
- Establecer ámbitos de aplicación.
- Analizar las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.
- Describir la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.
- Crear especificaciones de conversión.
- Identificar y caracterizar herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.
- Realizar conversiones con distintos formatos de salida.
- Documentar y depurar las especificaciones.

6.3.6. Unidad didáctica 6: Bases de Datos y XML

6.a. Objetivos Didácticos

- Gestionar información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 30 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

6.b. Contenidos Conceptuales

- Almacenamiento de documentos.
- Formatos de almacenamiento.
- Sistemas de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
- Lenguaje de consulta y manipulación de documentos XML.
- Almacenamiento nativo XML.

6.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de los principales métodos de almacenamiento de la información de documentos XML.
- Identificación de los mecanismos de almacenamiento y el soporte que ofrecen los gestores de bases de datos más comunes.
- Identificación de las ventajas e inconvenientes de almacenar información en formato XML.
- Identificación de las casuísticas donde el almacenamiento en formato XML es más apropiado.
- Utilización de sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información XML.
- Uso de técnicas de búsqueda de información.
- Creación de documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
- Identificación de las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Instalación de sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Identificación de los mecanismos para la gestión y manipulación de la información almacenada en bases de datos nativas XML.
- Identificación de los lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de la información y su inclusión en documentos XML.

6.d. Contenidos Actitudinales

- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Interés por conocer las diferentes alternativas tecnológicas y asumir si procede la especialización en una parte.

6.e. Criterios de Evaluación

- Identificar los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.
- Identificar los inconvenientes de almacenar información en formato XML.
- Establecer tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
- Utilizar sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
- Utilizar técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
- Identificar las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Instalar y analizar sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Utilizar técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
- Identificar lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.

6.3.7. Unidad didáctica 7: Sistemas de gestión empresarial

7.a. Objetivos Didácticos

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

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 31 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

7.b. Contenidos Conceptuales

- Flujos de información.
- Sistemas de Gestión Empresarial: ERP, CRM, Gestión Contable, Gestión de Proyectos, Gestión de Nominas, sistemas eCommerce, etc.
- Criterios de selección de un sistema de información de gestión empresarial: aspectos funcionales, tecnológicos, hoja de ruta, cumplimiento de estándares, software libre o no, coste de licencias, servicio de mantenimiento, etc.
- Sistemas de Gestión Empresarial: ERP, CRM, Gestión Contable, Gestión de Proyectos, Gestión de Nominas, sistemas eCommerce, etc.

7.c. Contenidos Procedimentales

- Identificación de los sistemas de información de gestión empresarial más comunes y de las funcionalidades que integran.
- Identificación de los principales criterios y variables a tener en cuenta para la selección de un sistema de información de gestión empresarial.
- Identificación de diferentes herramientas y soluciones posibles para una casuística concreta.
- Instalación y configuración de una herramienta de información de gestión empresarial.
- Integración de módulos.
- Identificación de las diferentes estrategias de autenticación.
- Extensión de módulos adicionales al sistema.
- Personalización de la herramienta empresarial a una casuística concreta (imagen corporativa, informes, listados, política de roles y permisos).
- Identificación de los mecanismos de integración con herramientas ofimáticas y sistemas de colaboración, comunicación (sistema de correo, calendario, etc.)
- Importación y exportación de información.
- Aplicación de mecanismos de seguridad.
- Elaboración de la documentación técnica y de usuario necesaria.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 32 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

7.d. Contenidos Actitudinales

- Planificación metódica de las tareas a realizar en la implantación de las herramientas de gestión empresarial.
- Profesionalidad y responsabilidad en la consecución de los objetivos finales de la tarea en los plazos marcados.
- Buena predisposición ante los errores y posibles problemas. Autonomía para la búsqueda de soluciones.
- Iniciativa para aportar ideas, colaboración con el grupo y respeto en la comunicación.
- Profesionalidad en la argumentación de las decisiones tomadas.

7.e. Criterios de Evaluación

- Reconocer las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
- Evaluar las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
- Instalar aplicaciones de gestión empresarial.
- Configurar y adaptar las aplicaciones.
- Establecer y verificar el acceso seguro a la información.
- Generar informes.
- Realizar tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.
- Realizar procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
- Realizar tareas de asistencia y resolución de incidencias.
- Elaborar documentos relativos a la explotación de la aplicación.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 33 de 60 |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

7. MATERIAS TRANSVERSALES

Según los artículos 39 y 40 de la LEA 17/2007 y el artículo 3 del Decreto 436/2008 por el que se establece la ordenación de la Formación Profesional, en todas las enseñanzas han de incorporarse valores transversales y educación en valores. Éstos son un conjunto de saberes basados en actitudes, valores y normas que dan respuesta a algunos problemas sociales existentes en la actualidad. Deben ser tratados en todas las áreas de forma global y programada, aunque también se transmiten a través del currículo oculto que cada docente, equipo o centro transmite con sus opiniones. Por ello se denominan transversales, ya que no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza – aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades. En relación a ellos se plantean los siguientes objetivos de los valores transversales para el módulo:

- Fomentar la tolerancia y el respeto hacia los demás.
- Asignar responsabilidades al alumnado.
- Fomentar el consumo inteligente, especialmente de componentes informáticos.
- Fomentar la responsabilidad ante problemas ambientales, especialmente aquellos relacionados con la informática
- Trabajar en equipo.
- Aprender a ver y escuchar a los demás.
- Conocer y respetar las distintas culturas y etnias
- Favorecer actitudes y hábitos no sexistas.
- Desarrollar hábitos de lectura y escritura.
- Utilizar libros, manuales técnicos y prensa escrita como fuente de información.
- Aplicar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conocer cómo buscar de manera eficiente información en Internet.

Para la consecución de estos objetivos se planteará el desarrollo habitual de las actividades de clase utilizando técnicas que los favorezcan, impregnando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, hay un conjunto de fechas idóneas para motivar la reflexión sobre dicha temática, tanto mediante actividades diarias como extraordinarias (Día de la Mujer, contra la Violencia de Género, Día de Andalucía, de la Constitución, Día Europeo de la protección de datos, etc.)

Tomando como referencia los incluidos en el Proyecto Educativo del Centro y adaptándolos a estos alumnos y alumnas en concreto, y por su relación con este módulo, se desarrolla de la siguiente manera:

- Educación para la salud:
 - Ergonomía del puesto de trabajo: se harán consideraciones de tipo ergonómico sobre la forma más adecuada de utilizar el ordenador, para disfrutar de una mejor salud postural.
 - Seguridad e higiene en el trabajo

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 34 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- Prevención de riesgos laborales.
- Educación para la paz y convivencia:
 - Se harán consideraciones relacionadas con adoptar situaciones de diálogo y consenso frente a situaciones conflictivas en el trabajo en grupo.
 - Fomento del diálogo e intercambio razonado de puntos de vista cuando se realicen prácticas en parejas o grupos.
 - Importancia del trabajo en equipo para conseguir un objetivo común.
 - Respeto del trabajo de todos y su influencia en el funcionamiento de cualquier organización.
- Educación medioambiental: Se harán consideraciones relacionadas con el medioambiente y con acciones que ayuden a preservarlo.
 - Accesibilidad de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información
 - Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (BOE nº 289, 3 diciembre 2013)
 - Se considerará el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades.
- Respeto al material, derecho a la intimidad y a la privacidad. Rechazo a las intrusiones, virus. Cuidado en el uso de los ordenadores y respeto a las normas del aula.
 - LEY ORGÁNICA 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE nº 298, 14 diciembre 1999)
 - REAL DECRETO 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (BOE nº 17, 19 enero 2008)

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 35 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se denominan actividades complementarias y extraescolares a todas aquellas actividades que se realizan fuera del aula. En la primera categoría se incluyen las organizadas durante el horario escolar por los institutos, mientras que el segundo tipo engloba todas aquellas actividades encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno favoreciendo la convivencia de todos los sectores de la comunidad educativa y a facilitar la formación integral del alumnado a través del desarrollo de actividades. Las complementarias deben ser tenidas en cuenta en todas las programaciones didácticas y son evaluables. Las extraescolares, en cambio, tendrán carácter voluntario y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación del alumnado para la superación de las distintas áreas o materias que integran los currículos.

El departamento de informática colaborará en todas aquellas actividades complementarias y extraescolares que se proponga en el Centro que afecten al alumnado del ciclo formativo. Entre las previstas se incluyen la realización de charlas impartidas por empresas o antiguos alumnos que expliquen tecnologías y metodologías empleadas en el ámbito laboral relacionadas con el ciclo, así como la asistencia a jornadas o congresos relacionados con la informática.

En cualquier caso, el grupo participará en aquellas actividades complementarias y extraescolares propuestas por el departamento que sean de interés para el módulo.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 36 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

9. BIBLIOGRAFÍA, MATERIALES Y RECURSOS

9.1. Bibliografía de departamento

- Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información. Castro Ramos, Juan Manuel; Rodríguez Sánchez, José Ramón. Garceta, 2012.
- Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información. Zurdo, Javier S.; Toharia Rabasco, Pablo; Raya González, Laura. RA-MA, 2011.
- XML imprescindible. Eliote Rusty Harold; W. Scott Means. Anaya Multimedia O'Reilly, 2005.

9.2. Materiales, recursos y laboratorios

- Aula-taller de informática de dotación del ciclo
- Cañón de proyección en el aula-taller
- Red de área local con acceso a Internet
- Plataforma Moodle con los materiales y apuntes para todas las unidades didácticas
- Sistema de videoconferencia BlackBoard Collaborate de la Junta de Andalucía

9.3. Otra bibliografía

- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of management learning & education*, 4(2), 193-212. <https://people.ok.ubc.ca/cstother/Learning%20Styles%20&%20Learning%20Spaces.pdf> Consultado en Octubre de 2020.
- Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021. <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/inspeccion-educativa/normativa-d/-/contenidos/detalle/circular-de-3-de-septiembre-de-2020-de-la-viceconsejeria-de-educacion-y-deporte-relativa-a-medidas-de-flexibilizacion>. (Consultada en Septiembre de 2020)
- Código Técnico de Edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, BOE núm. 74, de 28 de marzo de 2006, páginas 11816 a 11831).
- Decálogo para una vuelta al cole segura. Viceconsejería de Educación y Deporte. <https://www.juntadeandalucia.es/presidencia/portavoz/resources/files/2020/8/5/1596632098265DECALOGO%20PARA%20UNA%20VUELTA%20AL%20COLE%20SEGURA.pdf> (consultado en Septiembre de 2020)
- Información en materia de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al coronavirus SARS CoV-2, para el personal docente y de administración y servicios que trabajan en los centros y servicios educativos públicos de titularidad de la Junta de Andalucía no universitarios, para el curso escolar 2020/2021 (versión 21-08-2020). https://www.fapacealmeria.es/wp-content/uploads/2020/08/INFORMACION-TRABAJADORES-CENTROS-CURSO-2020_2021F-21-agosto.pdf (disponible también en Seneca)
- Medidas de prevención, protección, vigilancia y promoción de salud. COVID-19 . **Acuerdo de 28 de agosto de 2020**, del Consejo de Gobierno, por el que se toma conocimiento de las medidas de prevención, protección, vigilancia y promoción de la salud ante casos de

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 37 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

COVID-19 en centros y servicios educativos docentes no universitarios de Andalucía. BOJA núm. 53 - Miércoles, 2 de septiembre de 2020. Página 31 y ss.

- Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond. Agosto 2020. Naciones Unidas. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf
- Q&A: Schools and COVID-19. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-schools-and-covid-19>
- Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general BOE 10 de diciembre de 2003.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 38 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

10. ANEXO I. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. RELACIÓN CON LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Los criterios de evaluación expresan el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado respecto a los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos. Para el módulo de gestión de bases de datos desarrollado en esta programación, la Orden de 19 de julio de 2010 establece el conjunto de criterios de evaluación que se exponen a continuación. Para facilitar la comprensión, se ha incluido una gráfica indicando las unidades didácticas en las que se evalúan junto con el porcentaje correspondiente de cada una de ellas.

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

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.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 39 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- 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.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 40 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- g. Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.
 - h. 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:

- 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 nativas XML.
 - g. Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
 - h. Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
 - i. Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.
7. Opera 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.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 41 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

j. Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.

A continuación, las siguientes tablas muestran un resumen de la ponderación de las unidades didácticas sobre cada resultado de aprendizaje, pudiéndose observar en qué unidades se trabaja cada resultado de aprendizaje y qué ponderación tiene.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 42 de 60 |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

| Resultado de aprendizaje | Criterio evaluación | UD. 1 | UD. 2 | UD. 3 | UD. 4 | UD. 5 | UD. 6 | UD. 7 | Ponderación criterio | Total |
|--|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|-------|
| 1. Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos | 1.a) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | 10,9% |
| | 1.b) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.c) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.d) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.e) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.f) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.g) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.h) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| | 1.i) | 11,1% | | | | | | | 1,2% | |
| 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. | 2.a) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | 25,0% |
| | 2.a) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| | 2.c) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| | 2.d) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| | 2.e) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| | 2.f) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| | 2.g) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| | 2.h) | | | 12,5% | | | | | 3,1% | |
| 3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación. | 3.a) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | 6,3% |
| | 3.b) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | |
| | 3.c) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | |
| | 3.d) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | |
| | 3.e) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | |
| | 3.f) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | |
| | 3.g) | | | | 14,3% | | | | 0,9% | |

Tabla 1: Ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación sobre el curso

| Resultado de aprendizaje | Criterio evaluación | UD. 1 | UD. 2 | UD. 3 | UD. 4 | UD. 5 | UD. 6 | UD. 7 | Ponderación criterio | Total |
|--|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|-------|
| 4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura | 4.a) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | 17,2% |
| | 4.b) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| | 4.c) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| | 4.d) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| | 4.e) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| | 4.f) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| | 4.g) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| | 4.h) | | 12,5% | | | | | | 2,1% | |
| 5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento | 5.a) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | 21,9% |
| | 5.b) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| | 5.c) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| | 5.d) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| | 5.e) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| | 5.f) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| | 5.g) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| | 5.h) | | | | | 12,5% | | | 2,7% | |
| 6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta | 6.a) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | 12,5% |
| | 6.b) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.c) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.d) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.e) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.f) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.g) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.h) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| | 6.i) | | | | | | 11,1% | | 1,4% | |
| Resultado de aprendizaje | Criterio | UD. 1 | UD. 2 | UD. 3 | UD. 4 | UD. 5 | UD. 6 | UD. 7 | Ponderación | Total |

| | evaluación | | | | | | | | criterio | |
|---|------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|----------|--------|
| 7. Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información | 7.a) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | 6,3% |
| | 7.b) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.c) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.d) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.e) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.f) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.g) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.h) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.i) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| | 7.j) | | | | | | | 10,0% | 0,6% | |
| Ponderación UD sobre el curso | | 10,9% | 17,2% | 25,0% | 6,3% | 21,9% | 12,5% | 6,3% | | 100,0% |

| | RA 1 | RA 2 | RA 3 | RA 4 | RA 5 | RA 6 | RA 7 | Ponderación UD sobre el curso |
|---------------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------------------------------|
| UD 1 | 100% | | | | | | | 10,9% |
| UD 2 | | 100% | | | | | | 17,2% |
| UD 3 | | | 100% | | | | | 25,0% |
| UD 4 | | | | 100% | | | | 6,3% |
| UD 5 | | | | | 100% | | | 21,9% |
| UD 6 | | | | | | 100% | | 12,5% |
| UD 7 | | | | | | | 100% | 6,3% |
| Ponderación de cada RA sobre el curso | 10,9% | 25,0% | 6,3% | 17,2% | 21,9% | 12,5% | 6,3% | 100,0% |

Tabla 2: Ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación sobre el curso

11. ANEXO II UNIDADES DIDÁCTICAS INTEGRADAS

11.1. Proyecto 1: Creación de un sitio Web alojado en un proveedor externo

11.1.1. Competencias profesionales a desarrollar

a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.

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.

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.

l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.

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.

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.

11.1.2. Objetivo del proyecto

Para completar esta tarea, el alumnado, de manera individual, deberá:

1. Crear una cuenta en un servicio de hosting gratuito
2. Crear un sitio Web sobre el tema que hayas elegido que:
 1. Use estilos: h1, h2, h3, texto normal y recuadros de ayuda o "chuletas"
 2. Tenga varias páginas que permitan navegar de una a otra
 3. Tenga (con el atributo "nav") en todo tu sitio Web una barra de navegación
 4. Tenga incrustados elementos como imágenes y vídeos (pueden ser externos de otras Webs o youtube, por ejemplo)

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 46 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

3. Enlazar al menos el trabajo de otros dos grupos y la bibliografía (de dónde has sacado la información)
4. El contenido de tu sitio Web debe ser inédito
 1. No vale copiar y pegar
 2. Es preferible tener una línea de texto a plagiar el trabajo de otra persona

Subir el enlace a tu Web a la plataforma Moodle.

11.1.3. Rúbrica de evaluación

Ver en plataforma Moodle.

11.2. Proyecto 2: Trasmisión y procesado de información XML con JavaScript (AJAX)

11.2.1. Competencias profesionales a desarrollar

- 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.
- 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.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales 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 auto instalables con asistentes incorporados.
- ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- 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.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 47 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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.

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.

11.2.2. Objetivo del proyecto

Crear una factura en XML como la que hicimos para el tema 1.

La guardaremos (el archivo XML) en nuestro *htdocs*.

Crear una página Web basada en el ejemplo de abajo, que procese la factura XML y le de formato de manera automática. La página **debe tener al menos una vez** los siguientes elementos: H1, H2, TR, TD, TH, NAV, HEADER, FOOTER.

11.2.3. Rúbrica de evaluación

La puntuación mínima posible para esta rúbrica es de **0 punto(s)** y se convertirá en la nota mínima posible en este módulo (que es cero a menos que la escala se utilice). La puntuación máxima es de **19 punto(s)** y se convertirá en la nota máxima posible. Puntuaciones intermedias se convertirán y redondearán a la calificación más cercana disponible. Si se utiliza una escala en lugar de una calificación, la puntuación se convertirá en los elementos de la escala como si fueran números enteros consecutivos.

| | | |
|--|---|--|
| Creas la factura en XML | | |
| No lo haces o tiene errores 0puntos | Es un XML válido 3puntos | |
| | | |
| Creas el DTD para tu factura | | |
| No lo haces o tiene errores 0puntos | Tu factura valida contra tu DTD 3puntos | |
| | | |
| Creas el XML Schema para tu factura | | |
| No lo haces o tiene errores 0puntos | Tu factura valida contra tu XSD 3puntos | |
| | | |
| AJAX | | |
| No funciona 0puntos | Funciona, pero haces bucles for donde no hacen falta o la estructura del programa es caótica y/o difícil de entender 3puntos | Funciona bien y tu código es claro y eficiente. 6puntos |
| | | |
| Puntos Extra: CSS | | |

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 48 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

| | | |
|--|--|---|
| No das formato a la factura 0puntos | Creas reglas para algunos estos elementos (al menos 4): H1, H2, TR, TD, TH, NAV, HEADER, FOOTER 2puntos | Creas reglas para todos estos elementos: H1, H2, TR, TD, TH, NAV, HEADER, FOOTER 4puntos |
|--|--|---|

11.3. Proyecto 3: Creación del juego “hundir la flota” con HTML y JavaScript

El objetivo de este proyecto es afianzar nuestros conocimientos de programación en JavaScript a la vez que aprendemos cómo trabajar con su API DOM.

11.3.1. Competencias profesionales a desarrollar

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.

ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 49 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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.

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.

11.3.2. Objetivo del proyecto

Crear una aplicación Web para el juego "Hundir la Flota". La aplicación debe tener estas cuatro páginas o vistas diferentes:

1. Página principal (menú principal)
 1. Debe ser un menú hecho con un "nav".
 2. Debe tener una imagen que represente al juego
 3. Debes crear los estilos para darle aspecto de aplicación móvil (como botones).
2. Página de crear partida (introducimos el tamaño)
 1. Deberás filtrar que la información introducida sea la correcta (bien gestión de errores, bien no se avanza hasta que se introduzca un número válido).
3. Tablero para jugar y gestión del juego
 1. Deberás gestionar el tablero con clases (class) o en su defecto insertando elementos con la API DOM.
 2. Los barcos no se pueden superponer.
 3. El número de barcos depende del tamaño del tablero.
 4. Tienes un número de disparos limitado.
 5. Gestionas las "vidas" de cada barco, para comunicar cuando está hundido.
 6. No se puede disparar en la misma posición más de una vez (o no cuenta para las "vidas").
 7. Creas estilos diferentes para cada barco cuando es disparado. Sólo color o imágenes.
 8. Creas estilos diferentes para marcar donde se disparó y no había barco. Sólo color o imágenes.
 9. Enlace para volver al menú principal.
4. Créditos
 1. Crear una página de créditos con música u otro contenido multimedia o texto en scroll.

Debes crear una estructura de datos (p.ej. una matriz), para almacenar y consultar los barcos del tablero.

11.3.3. Rúbrica de evaluación

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 50 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

- La página principal (menú principal) tiene (un punto por cada):
 - Debe ser un menú hecho con un "nav".
 - Debe tener una imagen que represente al juego
 - Debes crear los estilos para darle aspecto de aplicación móvil (como botones).
 - Cambias los estilos del profesor
- Usas la API DOM de JavaScript: métodos appendChild, removeChild, createElement.
- Página de crear partida (introducimos el tamaño) Deberás filtrar que la información introducida sea la correcta (bien gestión de errores, bien no se avanza hasta que se introduzca un número válido).
- Tablero para jugar:
 - Deberás gestionar el tablero con clases (class) o en su defecto insertando elementos con la API DOM.
 - Creas estilos diferentes para cada barco cuando es disparado. No sólo color sino imágenes.
 - Creas estilos diferentes para marcar donde se disparó y no había barco. No sólo color sino imágenes.
 - Creas un enlace o botón para volver a la página principal.
- Los barcos no se pueden superponer.
- El número de barcos depende del tamaño del tablero.
- Tienes un número de disparos limitado.
- Gestionas las "vidas" de cada barco, para comunicar cuando está hundido.
- No se puede disparar en la misma posición más de una vez (o no cuenta para las "vidas").
- Usas una estructura de datos (matriz) para gestionar el tablero en memoria y usas un "switch - case" para gestionar los disparos
- Créditos: Crear una página de créditos con música u otro contenido multimedia o texto en scroll.

11.4. Proyecto 4: Creación de un lector de noticias con JQuery, JSON y AJAX.

11.4.1. Competencias profesionales a desarrollar

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.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 51 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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.

ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.

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.

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.

11.4.2. Objetivo del proyecto

Dado un estándar a tu elección (a elegir entre ATOM, RSS 2.0 y OPML, tienes enlaces en la página principal de la asignatura), crea un lector de noticias que procese un fichero XML usando JavaScript/DOM.

- Por procesar un fichero XML de manera estática (no puedo cambiar el fichero que lee ni de dónde lo lee) te damos 5 puntos.
- Si puedo seleccionar entre varios ficheros (el mismo parser procesa varios ficheros) te damos 2 puntos.
- Si puedo, en un formulario, dar la URL donde el XML está y lo carga on-line te damos 3 puntos.

11.4.3. Rúbrica de evaluación

La puntuación mínima posible para esta rúbrica es de **0 punto(s)** y se convertirá en la nota mínima posible en este módulo (que es cero a menos que la escala se utilice). La puntuación máxima es de **12 punto(s)** y se convertirá en la nota máxima posible. Puntuaciones intermedias se convertirán y redondearán a la calificación más cercana disponible. Si se utiliza una escala en lugar de una calificación, la puntuación se convertirá en los elementos de la escala como si fueran números enteros consecutivos.

Por procesar un fichero XML, a tu elección (a elegir entre ATOM, RSS 2.0 y OPML)

No funciona
0 puntos

Procesa al menos un XML de manera dinámica
5 puntos

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 52 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

JSON: Puedo seleccionar entre varios ficheros (el mismo parser procesa varios ficheros).
 No lo haces Existe una función que procesa varias fuentes-
 0puntos 2puntos

JSON+JQUERY: Puedo, en un formulario, dar la URL donde el XML está y lo carga on-line
 No lo haces Combinando varias tecnologías lo haces
 0puntos 3puntos

CSS: Aplicas conocimientos de temas anteriores: Cargas estilos para tu página
 No lo haces Tienes un CSS en el HEAD o en un fichero
 0puntos externo.
 2puntos

11.5. Proyecto 5: Proyecto gestión almacén de plantas, procesado, consulta, y transformación con DOM y Java y con XSLT

11.5.1. Competencias profesionales a desarrollar

a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.

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.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 53 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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 auto instalables con asistentes incorporados.

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.

11.5.2. Objetivo del proyecto

Implementar en Java los 12 ejercicios de XSLT con el XML de las plantas con DOM. Además crear funciones para volcar y cargar el catálogo hacia y desde una BBDD, insertar nuevos nodos y borrar existentes.

11.5.3. Rúbrica de evaluación

Por cada uno de los 12 ejercicios: 1 punto.

- Nodos (3 puntos):
 - Insertar una nueva planta
 - Modificar una planta existente
 - Eliminar una planta del árbol XML
- Guardar el árbol XML a archivo (1 punto)
- Bases de datos (6 puntos)
 - Crea una base de datos o prepara una existente para crear una tabla
 - Crea un usuario (planta/planta)
 - Crea una tabla en MySQL con el usuario/contraseña recién creado
 - Los atributos serán EXACTAMENTE los mismos elementos de cada planta del catálogo
 - Crea una clase para gestionar la conexión con la base de datos
 - Crea un método para guardar el XML en la tabla recién creada
 - Crea un método para cargar de la BBDD a un árbol DOM en memoria

11.6. Proyecto 6: Gestión de almacén con un ERP

11.6.1. Competencias profesionales a desarrollar

a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.

| | | | | |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 54 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

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.

h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.

l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.

m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados.

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.

11.6.2. Objetivo del proyecto

Por equipos, hacer una gestión de almacén con BonitaSoft.

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 55 de 60 |
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |

11.6.3. Rúbrica de evaluación

Ver plataforma Moodle.

| Código: | Rev.: | Fecha Implantación: | Entregar a: | Página 56 de 60 |
|----------|-------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|
| MD850401 | 4 | 15/09/2019 | Jefa/e depto. → Jefatura estudios | |