

Programación didáctica del módulo:
Implantación de Aplicaciones Web

Ciclo formativo:
**Administración de Sistemas
Informáticos en Red**

Curso: **2023/2024**

Profesor: **Rubén Gallego Baeza**

Índice

1	Introducción.....	4
	Marco legal.....	4
	Identificación.....	5
	Alumnado.....	5
	Medios de información y comunicación con las familias.....	6
2	Objetivos.....	6
	Objetivos generales.....	7
	Resultados de aprendizaje.....	7
	Competencias.....	8
3	Contenidos.....	8
	Temporalización.....	10
	Unidades de Trabajo.....	11
4	Metodología.....	17
	Principios metodológicos y didácticos del ciclo formativo.....	17
	Tipos de actividades.....	19
	Agrupamiento del alumnado.....	20
	Organización de espacios y tiempos.....	20
	Fuentes bibliográficas, documentales y de información.....	21
	Recursos materiales.....	21
	Adaptaciones metodológicas.....	22
5	Evaluación.....	23
	Criterios de evaluación.....	24
	Criterios de calificación.....	37
	Mínimos exigibles para la superación del módulo por parte del alumnado.....	39
	Recuperación.....	39
	Pérdida de evaluación continua.....	40
	Evaluación de la práctica docente.....	41
6	Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....	43
7	Actividades extraescolares y complementarias.....	44
8	Actividades extraescolares y complementarias.....	44

9 Anexo I	45
Metodología	45
Evaluación.....	46

1 Introducción

Esta programación está referida al módulo de **Implantación de Aplicaciones Web** del ciclo formativo **Administración de Sistemas Informáticos en Red** en el centro **I.E.S. Aldebarán de Fuensalida (Toledo)**.

- **Marco legal**

Leyes generales
<ul style="list-style-type: none">● L.O.M.C.E. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (que modifica la Ley 2/2006, de 3 de mayo, de Educación).● Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha.
Ordenación académica
<ul style="list-style-type: none">● Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.● Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
Autoridad del profesorado
<ul style="list-style-type: none">● Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado.
Currículo
<ul style="list-style-type: none">● Decreto 200/2010, de 3 de agosto, por el que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.● Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.
Convivencia y funcionamiento
<ul style="list-style-type: none">● Resolución de 28/10/2020, de la Viceconsejería de Educación, por la que se dictan instrucciones referidas a aspectos de la organización de las enseñanzas derivadas del Real Decreto-Ley 31/2020, por el que se adoptan medidas urgentes.● Real Decreto-Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.● Resolución de 31/08/2020, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifica la Resolución de 23/07/2020 por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas para el curso 2020-2021 en la comunidad autónoma.● Orden 78/2021, de 27 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se establece el calendario escolar para el curso 2021/2022, y los criterios y el procedimiento para la elaboración de los calendarios escolares provinciales en enseñanzas no universitarias de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.● Orden 02/07/2012, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de enseñanza secundaria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

<ul style="list-style-type: none"> ● Decreto 3/2008, de 8 de enero, de la convivencia escolar en Castilla-La Mancha.
Orientación y atención a la diversidad
<ul style="list-style-type: none"> ● Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa. ● Decreto 85/2018, de 20 de noviembre (Decreto de inclusión educativa).
Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ● Orden 152/2019 de 30/07/19, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones. ● Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la educación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

● **Identificación**

El título de Técnico o Técnica Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, según el RD 1629/2009, queda identificado por los siguientes **elementos**:

- Denominación: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

La **competencia general** de este título consiste en configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

El módulo de **Implantación de Aplicaciones Web** se imparte en segundo curso del CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red y cuenta con **91 horas** lectivas, distribuidas en 5 sesiones semanales.

El módulo de **Implantación de Aplicaciones Web** tiene acreditada la Unidad de Competencia **UC0493_3. Implementar, verificar y documentar aplicaciones Web en entornos Internet, intranet y extranet.**

● **Alumnado**

En el módulo de Implantación de Aplicaciones Web todo el alumnado es mayor de edad y ha superado todos (o la mayoría de) los contenidos impartidos en el primer

curso. Por tanto, poseen madurez, buena predisposición y un nivel de implicación alto que facilitará el desarrollo de la actividad docente.

Además, la proximidad del periodo de formación en centros de trabajo y la posibilidad de inserción laboral suele influir en la actitud responsable del alumnado.

Se ha venido observando, en los últimos años, un incremento en la matriculación del ciclo debido (principalmente) a la empleabilidad de la familia profesional, a la reactivación de la economía (posterior a la crisis de 2008 y previa a la pandemia de 2020) y a la necesidad de reciclaje de trabajadores de los sectores más afectados en la anterior crisis.

- ***Medios de información y comunicación con las familias***

En el Anexo I de esta programación se incluyen (según las instrucciones sobre medidas educativas publicadas en la **Resolución del 31/08/2020**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes) los medios de información y comunicación con las familias y alumnado en los dos escenarios.

2 Objetivos

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto Educativo del Centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

- **Objetivos generales**

La formación del módulo contribuye, según el RD 1629/2009, a alcanzar los siguientes objetivos generales:

3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.

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

- La preparación de los sistemas para la ejecución de aplicaciones Web.
- La explotación de sistemas gestores de contenido.
- La integración de las funcionalidades ofrecidas por las aplicaciones de ofimática Web.
- La utilización de lenguajes de “script” de servidor para la adaptación de soluciones web.

- **Resultados de aprendizaje**

Los **resultados del aprendizaje**, según se establece en el Real Decreto 1629/2009, son los siguientes:

1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones Web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.
2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.
3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.
4. Gestiona aplicaciones de ofimática Web integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.

5. Genera documentos Web utilizando lenguajes de guiones de servidor.
6. Genera documentos Web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.
7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.

- **Competencias**

Las **competencias profesionales, personales y sociales** del título asociadas a este módulo, según el Real Decreto 1629/2009, son las siguientes:

1. Administra sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
2. Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
3. Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
11. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
12. Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
15. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
18. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
19. Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

3 Contenidos

Los contenidos se pueden definir como el conjunto de saberes, conceptos, habilidades y actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades en el aula. A

continuación, se describen las unidades de trabajo en las que se organizarán los contenidos definidos en el currículo.

Además, no se deben perder de vista los contenidos transversales (principalmente actitudes) que se deben ir trabajando durante toda esta etapa y que incluyen:

- Planificación, orden y limpieza en el trabajo.
- Iniciativa personal, disposición y participación en tareas de equipo.
- Respeto a ideas, opiniones o propuestas que no coincidan con las propias (tanto en el ámbito laboral como personal).
- Responsabilidad y coherencia.
- Puntualidad, higiene personal y comportamiento ciudadano.

Este módulo consta de las siguientes Unidades de Trabajo:

UT1. Introducción a las aplicaciones web
<ul style="list-style-type: none">● Evolución de la Web e Internet.● Aplicaciones web.● La web 1.0, la web 2.0 y la web 3.0.● Funcionamiento de una aplicación web.● Creación de aplicaciones web.● Tecnologías para crear aplicaciones web.● Aplicaciones en la nube. Cloud computing.● Aplicaciones web y aplicaciones móviles (Apps).● Ventajas y características de los CMS.● Estructura de un CMS.● Tipos de CMS.● Elección del CMS.
UT2. Preparación del entorno de trabajo
<ul style="list-style-type: none">● ¿Qué es PHP?● Herramientas para la escritura de aplicaciones en PHP.● Introducción a Joomla.
UT3. Programación básica de aplicaciones con PHP
<ul style="list-style-type: none">● Bases de PHP.● Variables.● Estructuras de control.● Uso de formularios HTML desde PHP.● Redirigir hacia otra página.
UT4. Nociones avanzadas sobre el lenguaje PHP
<ul style="list-style-type: none">● Arrays.● Funciones.● Strings.● Cifrado.● Expresiones regulares.
UT5. Intercambio de información entre páginas web con PHP
<ul style="list-style-type: none">● Limitaciones del protocolo HTTP.● Formas de generar un estado o sesión.● Uso de cookies desde PHP.

<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de sesiones en PHP.
UT6. Acceso a bases de datos mediante PHP
<ul style="list-style-type: none"> ● Bases de datos. ● Gestión de errores. ● Usar MySQL desde PHP. ● Establecer conexión con MySQL desde PHP. ● Seleccionar bases de datos. ● Ejecución de instrucciones SQL. ● Obtener información mediante instrucciones Select. ● Soporte de transacciones.
UT7. Gestión de los componentes, contenido y apariencia del CMS Joomla
<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación del sitio. ● Plantilla. ● Contenido. ● Menú. ● Componentes y módulos. ● Extensiones. ● Usuarios y permisos.
UT8. Administración de sitios gestionados por el CMS Joomla
<ul style="list-style-type: none"> ● Ajustes y optimización. ● Mantenimiento.
UT9. Implantación de aplicaciones de ofimática web
<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionalidad de la ofimática web. ● Tipos de aplicaciones. ● Instalación. ● Configuración. ● Integración de aplicaciones heterogéneas. ● Gestión de usuarios. ● Control de accesos. ● Aseguramiento de la información.

- **Temporalización**

Como guía orientativa, podemos asignar a cada bloque las siguientes unidades de trabajo y, a estas, el número de sesiones en que se van a impartir (considerando que las sesiones tienen una duración de 55 minutos):

Contenidos y orden			
Unidades de Trabajo	Temporalización aproximada		Resultado del aprendizaje
	Nº sesiones	Evaluación	
UT1. Introducción a las aplicaciones web	10	1	1 y 2
UT2. Preparación del entorno de trabajo	10	1	1 y 2
UT3. Programación básica de aplicaciones con PHP	15	1	5
UT4. Nociones avanzadas sobre el	15	1	5

lenguaje PHP			
UT5. Intercambio de información entre páginas web con PHP	6	2	5
UT6. Acceso a bases de datos mediante PHP	15	2	6
UT7. Gestión de los componentes, contenido y apariencia del CMS Joomla	15	2	7
UT8. Administración de sitios gestionados por el CMS Joomla	3	2	3
UT9. Implantación de aplicaciones de ofimática web	2	2	4
Duración total:	91		

● **Unidades de Trabajo**

Las siguientes Unidades de Trabajo han de contribuir a la consecución de los objetivos generales del CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red, recogidos en el RD 1629/2009, así como al logro de las competencias asociadas al módulo profesional de Implantación de Aplicaciones Web:

Unidad de Trabajo 1. Introducción a las aplicaciones web	
La finalidad de esta unidad es describir la evolución, el funcionamiento y las tecnologías de las aplicaciones web.	
Temporalización: 10 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer la diferencia entre una aplicación web, una aplicación de escritorio, una aplicación en la nube y una aplicación móvil. ● Valorar los cambios que han sufrido las aplicaciones web a lo largo de la historia. ● Distinguir los elementos que forman parte de la arquitectura de una aplicación web moderna. ● Identificar las principales tecnologías del lado del cliente y del lado del servidor. ● Identificar las ventajas de los CMS, clasificándolos según su funcionalidad. ● Reconocer los CMS comerciales más utilizados en la actualidad y las funciones que aportan. ● Seleccionar el CMS más apropiado en función de los requisitos de un 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución de la Web e Internet. 2. Aplicaciones web. 3. La web 1.0, la web 2.0 y la web 3.0. 4. Funcionamiento de una aplicación web. 5. Creación de aplicaciones web. 6. Tecnologías para crear aplicaciones web. 7. Aplicaciones en la nube. Cloud computing. 8. Aplicaciones web y aplicaciones móviles (Apps). 9. Ventajas y características de los CMS. 10. Estructura de un CMS. 11. Tipos de CMS. 12. Elección del CMS.

determinado sitio web.	
Resultado de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias. 2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros. 	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Investigación, a través de Internet, de los contenidos desarrollados en la unidad de trabajo. 	

Unidad de Trabajo 2. Preparación del entorno de trabajo	
La finalidad de esta unidad es aprender a instalar y configurar, mediante el uso de soluciones Apache, PHP y MySQL integradas, gestores de contenidos y lenguajes "script" de servidor.	
Temporalización: 10 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Instalar servidores de aplicaciones web en diferentes sistemas. ● Conectar todos los elementos de una instalación. ● Instalar soluciones compactas de implementación de aplicaciones web para entornos de prueba y desarrollo. ● Establecer parámetros de configuración en la instalación. ● Establecer la seguridad de la instalación. ● Instalar el CMS Joomla asimilando las distintas formas y pasos necesarios. ● Identificar la forma de acceso y utilidad de los paneles de administración. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es PHP? 2. Herramientas para la escritura de aplicaciones en PHP. 3. Introducción a Joomla.
Resultado de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias. 2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros. 	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Instalación de XAMPP en Windows y Linux. ● Configuración de XAMPP para acceso a los entornos PHP y Joomla. ● Instalación de Visual Code Studio y Joomla en XAMPP. 	

Unidad de Trabajo 3. Programación básica de aplicaciones con PHP	
La finalidad de esta unidad es realizar una primera aproximación al lenguaje de "script" de servidor PHP.	
Temporalización: 15 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Describir el funcionamiento del lenguaje PHP. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bases de PHP. 2. Variables.

<ul style="list-style-type: none"> ● Describir las herramientas necesarias para programar en PHP. ● Entender los tipos de datos y el funcionamiento de las variables en el lenguaje PHP. ● Entender y aplicar las estructuras de control de flujo en PHP. ● Comprender el funcionamiento de la recogida de datos de un formulario desde una página PHP. ● Crear páginas PHP sencillas que utilicen los elementos básicos del lenguaje. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Uso de formularios HTML desde PHP. 4. Redirigir hacia otra página. 5. Estructuras de control.
Resultado de aprendizaje	
5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza el comando rand() para crear elementos aleatorios. ● Utiliza formularios para la recogida de datos y su transferencia a otra página web. ● Utiliza las estructuras de control para alterar la secuencia de ejecución. 	

Unidad de Trabajo 4. Nociones avanzadas sobre el lenguaje PHP	
La finalidad de esta unidad es avanzar en la utilización del lenguaje de “script” del servidor PHP.	
Temporalización: 15 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer la sintaxis de creación y uso de funciones personales. ● Crear aplicaciones modulares utilizando funciones. ● Asimilar las estructuras de datos que aporta el lenguaje PHP. ● Crear aplicaciones web que requieran la manipulación de arrays. ● Crear aplicaciones que requieran manipular y validar textos. ● Reconocer las funciones de cifrado que aporta PHP para aumentar la seguridad de las aplicaciones. ● Identificar la sintaxis y funciones de uso con expresiones regulares. ● Reconocer los elementos de PHP que permitan el manejo de fechas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrays. 2. Funciones. 3. Strings. 4. Cifrado. 5. Expresiones regulares.
Resultado de aprendizaje	
5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza los arrays en los formularios. 	

- Aprende el funcionamiento de las funciones.
- Utiliza funciones de cifrado para la transferencia de información entre páginas web.

Unidad de Trabajo 5. Intercambio de información entre páginas web con PHP	
La finalidad de esta unidad es aprender las técnicas para recordar inicios de sesión al acceder a una página web.	
Temporalización: 6 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Descubrir el problema de http como protocolo sin estado. ● Asimilar los mecanismos de PHP para intercambiar datos entre diferentes páginas. ● Identificar los problemas de las cookies y las sesiones. ● Enumerar los riesgos del uso de cookies y sesiones. ● Asimilar el funcionamiento de las cookies y sesiones. ● Almacenar datos en cookies y archivos de sesión. ● Leer datos de cookies y sesiones. ● Borrar cookies y datos de sesión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limitaciones del protocolo HTTP. 2. Formas de generar un estado o sesión. 3. Uso de cookies desde PHP. 4. Uso de sesiones en PHP.
Resultado de aprendizaje	
5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Grabar preferencias de usuarios con cookies. ● Grabar preferencias de usuarios con sesiones. 	

Unidad de Trabajo 6. Acceso a bases de datos mediante PHP	
La finalidad de esta unidad es aprender a acceder a bases de datos desde páginas web creadas con PHP.	
Temporalización: 15 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar las ventajas que ofrece conectar con sistemas gestores de bases de datos en una aplicación web. ● Determinar los elementos necesarios para utilizar bases de datos desde una aplicación web. ● Capturar errores de bases de datos adecuadamente. ● Ejecutar instrucciones SQL desde la aplicación web. ● Transformar datos procedentes de la base de datos a una forma más humana y visual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bases de datos. 2. Gestión de errores. 3. Usar MySQL desde PHP. 4. Establecer conexión con MySQL desde PHP. 5. Seleccionar bases de datos. 6. Ejecución de instrucciones SQL. 7. Obtener información mediante instrucciones Select. 8. Soporte de transacciones.

<ul style="list-style-type: none"> ● Crear estructuras relacionales apropiadas para almacenar la información de una aplicación web. ● Crear aplicaciones web que requieran manipular bases de datos. 	
Resultado de aprendizaje	
6. Genera documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Accede a bases de datos desde una página web. ● Crea una tienda online. 	

Unidad de Trabajo 7. Gestión de los componentes, contenido y apariencia del CMS Joomla	
La finalidad de esta unidad es aprender a crear una página web con el CMS Joomla.	
Temporalización: 15 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer las características fundamentales de la publicación de contenidos en el CMS Joomla. ● Publicar contenidos de diferentes sitios. ● Personalizar la forma de mostrar el contenido. ● Administrar la estructura de enlaces y menús del sitio web. ● Insertar y gestionar plugins y componentes que mejoren la funcionalidad del sitio web. ● Crear y gestionar comentarios de usuario. ● Identificar los diferentes tipos de usuarios de un CMS. ● Crear usuarios estableciendo los permisos que poseen dentro de un sitio web administrado por un CMS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del sitio. 2. Plantilla. 3. Contenido. 4. Menú. 5. Componentes y módulos. 6. Extensiones. 7. Usuarios y permisos.
Resultado de aprendizaje	
7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Crea un sitio web mediante Joomla. ● Instala una plantilla adecuada en el sitio web. ● Utiliza menús, componentes, módulos y extensiones. ● Configura el acceso de usuarios y sus permisos. 	

Unidad de Trabajo 8. Administración de sitios gestionados por el CMS Joomla	
La finalidad de esta unidad es administrar una página web con el CMS Joomla.	
Temporalización: 3 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos

<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar copias de seguridad de un sitio gestionado por CMS. ● Realizar tareas de exportación e importación de datos entre diferentes sitios gestionados por un CMS. ● Realizar actualizaciones del sistema CMS. ● Establecer medidas que incrementen la seguridad del sitio web. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajustes y optimización. 2. Mantenimiento.
Resultado de aprendizaje	
3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza tareas de ajuste y optimización del CMS Joomla. ● Realiza labores de mantenimiento del CMS Joomla. 	

Unidad de Trabajo 9. Implantación de aplicaciones de ofimática web	
La finalidad de esta unidad es conocer las diferentes herramientas de trabajo en la nube.	
Temporalización: 2 sesiones de 55 minutos (aproximadamente).	
Objetivos	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer la utilidad de las aplicaciones de ofimática web. ● Distinguir las ventajas y desventajas que aportan los servicios de ofimática en la web. ● Identificar las principales soluciones de ofimática web. ● Agregar usuarios a servicios de ofimática en línea. ● Crear documentos a través de un servicio de ofimática web. ● Elaborar documentos de forma colaborativa aprovechando las principales opciones de trabajo de los productos de ofimática online. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionalidad de la ofimática web. 2. Tipos de aplicaciones. 3. Instalación. 4. Configuración. 5. Integración de aplicaciones heterogéneas. 6. Gestión de usuarios. 7. Control de accesos. 8. Aseguramiento de la información.
Resultado de aprendizaje	
4. Gestiona aplicaciones de ofimática web integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.	
Actividades de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora documentos colaborativos. ● Realiza presentaciones online. ● Crea formularios online. 	

4 Metodología

Según expone el RD 1147/2011, en su artículo 8: “La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada paso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente”.

Por tanto, podemos desglosar la metodología a aplicar en los siguientes puntos:

- ***Principios metodológicos y didácticos del ciclo formativo***

La metodología que se empleará en el proceso educativo debe estar dirigida a proporcionar al alumnado conocimientos y capacidades útiles para el desarrollo de su actividad laboral. Se enfocará, por tanto, la educación como un proceso de cooperación entre el profesor y el alumnado, que pretende obtener como resultado la adquisición de conocimientos y capacidades terminales, directamente aplicables al sector del

mercado laboral relacionado con el CFGS de Administración de Sistemas Informáticos en Red.

Los principios metodológicos básicos a tener en cuenta para el desarrollo de esta metodología deben ser:

- La intervención educativa está condicionada por el nivel de madurez del alumnado.
- La intervención educativa ha de tener en cuenta los conocimientos previos del alumnado y su interés por saber. Estos son la base que permitirá aprendizajes significativos, es decir, aquellos con los que el alumnado pueda relacionar lo que sabe con lo que aprende.
- La acción educativa debe incidir en lo que se llama “Zona de Desarrollo Próximo”, la cual se establece viendo la diferencia entre lo que el alumno/a es capaz de hacer y aprender por si solo/a y lo que es capaz de hacer y aprender gracias a otras personas (observándolas, imitándolas, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas).
- La acción educativa debe asegurar aprendizajes funcionales. De esta forma, el aprendizaje toma vida propia y el alumnado puede traducirlo a su propio lenguaje, utilizarlo en otras áreas y aprovechar lo aprendido para seguir aprendiendo.
- Utilizar estrategias que favorezcan el espíritu emprendedor a través de actividades que favorezcan la creatividad, la iniciativa y la capacidad de investigación e innovación.
- Tener en cuenta estrategias que den una utilidad práctica a los contenidos y procedimientos que se están trabajando. Insistiendo en esta dimensión, se unirá más la situación del aprendizaje con sus aplicaciones en situaciones reales y, posteriormente, en el mundo laboral. Para ello, se utilizará el Aprendizaje Basado en Proyectos, con un tratamiento fundamentalmente práctico aplicado a la realidad.
- La intervención educativa debe dar respuesta a la diversidad del alumnado, marcada por las diferentes características personales y de los entornos sociales significativos.
- La acción educativa incidirá en la superación de las necesidades educativas específicas, mediante ayudas personales o materiales al alumnado que lo precisen temporal o permanentemente, para que alcancen las finalidades de la etapa educativa. Por tanto, se planificará el diseño de las actividades y la organización de los grupos de forma que favorezcan la superación de las dificultades.
- La acción educativa atenderá la orientación académica y profesional, lo que ayudará al alumnado a ir tomando decisiones para construir su propio itinerario formativo-profesionalizador, facilitando la información y las oportunidades de aprendizaje a través del conocimiento del entorno educativo, social y laboral, por medio de actividades previamente diseñadas y a través del módulo de Formación en Centros de Trabajo.
- Se favorecerá la adquisición de actitudes íntimamente relacionadas con la inserción laboral futura del alumnado reforzando, de manera transversal, actitudes como la responsabilidad, la puntualidad, la entrega de tareas en

tiempo y forma, el respeto y la colaboración entre compañeros, la autonomía y búsqueda de soluciones, la limpieza, el orden y la higiene.

- ***Tipos de actividades***

En general, para todas las unidades de trabajo, se programarán las siguientes actividades:

- **Actividades de introducción y motivación.** Se llevarán a cabo al principio de cada unidad de trabajo con el fin de relacionar los contenidos de dicha Unidad con los de las Unidades ya impartidas y, a la vez, motivar al alumnado acerca del conocimiento de la misma. Para ampliar el grado de motivación del alumnado se intentará, en la medida de lo posible, enfatizar la importancia de los conceptos a introducir. También puede mejorarse la motivación mediante la realización de tareas amenas como, por ejemplo, el visionado de películas o recortes de prensa relacionados con los contenidos de la Unidad. Dentro de este grupo de actividades se incluye también una **prueba de evaluación inicial**, que se realizará al principio del curso, para obtener información sobre los conocimientos previos del alumnado en referencia a los contenidos del módulo profesional.
- **Actividades de desarrollo.** Estas se realizarán durante el desarrollo de la unidad de trabajo, siendo su objetivo la explicación de los contenidos de la Unidad al alumnado y reforzar los conceptos y procedimientos aprendidos. Existe un gran abanico de actividades de este tipo, utilizando en esta programación los siguientes:
 - Explicación de la unidad de trabajo utilizando esquemas y ejemplos que faciliten la comprensión por parte del alumnado de los contenidos introducidos.
 - Actividades de descubrimiento dirigido. Estas tareas tendrán una dificultad media-baja, siendo su función fomentar la comprensión y aprendizaje de los contenidos.
 - Actividades individuales de consolidación. Serán tareas de mayor dificultad que las anteriores, dirigidas a asentar los conocimientos y procedimientos adquiridos en la unidad de trabajo.
 - Realización de debates entre el alumnado y el profesor sobre temas relacionados con los objetivos de la unidad de trabajo. Este tipo de actividad tiene como objetivo fomentar la participación del alumnado en clase y sus habilidades comunicativas.
 - Realización de trabajos en grupo sobre los contenidos de una o varias unidades de trabajo. Este tipo de actividad permitirá reforzar los conocimientos adquiridos por el alumnado, enseñándole a respetar la opinión de los demás miembros y a valorar la importancia del trabajo en equipo.
- **Actividades de refuerzo.** Estas actividades tienen como función la de ayudar al alumnado con mayores dificultades de aprendizaje a adquirir los contenidos impartidos en una unidad de trabajo (en el caso en que hayan sido insuficientes las explicaciones y tareas programadas).
- **Actividades de ampliación.** Las actividades de este grupo van dirigidas al alumnado que, bien por poseer una alta capacidad

intelectual, bien por tener un alto nivel de conocimientos previos sobre los contenidos de la unidad de trabajo, son capaces de realizar actividades más complejas y que, en ocasiones, pueden superar el nivel de conocimientos exigidos al resto del grupo (estas actividades son importantes para mantener la motivación de este colectivo).

- **Actividades de calificación.** Son desarrolladas en el siguiente punto de esta programación didáctica.

- ***Agrupamiento del alumnado***

El agrupamiento del alumnado tiene una gran trascendencia para el aprendizaje como favorecedor del mismo a través de la interacción entre el alumnado y como recurso metodológico, aprovechando las diferentes organizaciones de los grupos, a través de:

- **Interacción entre el alumnado.** Se buscan varios objetivos, como mejorar el proceso de socialización, adquirir competencias sociales, controlar posibles impulsos agresivos, aceptar las normas establecidas, incrementar el rendimiento académico, facilitar el intercambio de conocimientos entre el alumnado, motivación en el trabajo y el esfuerzo, impulsar el trabajo en equipo, desarrollar la capacidad de resolución de conflictos y, a través de ella, la toma de decisiones y el desarrollo de aspectos importantes de la personalidad para su integración en el mundo laboral (como el desempeño de roles, aparición del liderazgo, ...).
- **Organización de los grupos.** Está interrelacionada con la metodología y la condiciona en gran medida. Para la misma deben primar los criterios pedagógicos y la optimización del uso de los recursos escolares y educativos. La organización de los grupos vendrá condicionada por la actividad, el trabajo a realizar, los objetivos planteados, las características del aula y los individuos que la componen. Por ello, según las actividades a realizar, los grupos pueden ser de mayor o menor número de componentes (incluso individuales) y estables o rotatorios para actividades diferentes. Es muy importante tener en cuenta que en algunas actividades nos interesará que el grupo sea homogéneo y en otras no. Es más, las diferencias entre los grupos las provocaremos para alcanzar objetivos como la integración, mejora de la tarea, refuerzos a determinados alumnos y alumnas, ...

- ***Organización de espacios y tiempos***

La organización de los espacios debe adecuarse a las posibilidades del centro en los siguientes términos:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos y alumnas en el aula, siendo el módulo impartido en su totalidad en el aula asignada al grupo.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- La distribución del alumnado será realizada, en la medida de lo posible, a razón de un alumno por ordenador.

- El Decreto 200/2010 establece los espacios mínimos, los cuáles serán únicamente los que afecten al Aula técnica para el módulo de Implantación de Aplicaciones Web.

- **Fuentes bibliográficas, documentales y de información**

- J. M. Maestre, J. Relinque. *A programar se aprende jugando*. Ediciones Paraninfo, S.A., 2017.
- J. Sánchez. *Implantación de aplicaciones web*. Ibergarceta Publicaciones, S.L., 2015.
- F. Rodríguez. *Crear una web desde cero. Paso a paso con Joomla 3*. RA-MA Editorial, 2014.
- [Mclibre](#).

- **Recursos materiales**

El Decreto 200/2010 establece los equipamientos mínimos, los cuáles serán únicamente los que afecten al Aula técnica para el módulo de Implantación de Aplicaciones Web. Los recursos materiales adicionales para este módulo son:

- Ordenador profesorado.
- Medios audiovisuales: cañón y pantalla de proyección.
- Ordenadores alumnado.
- Instalación de red con acceso a Internet.
- Software básico (sistemas operativos en red).
- Software específico para diseño de bases de datos, herramientas de administración de SGBD (MySQL Workbench), administración de usuarios y gestión de permisos, gestión de archivos de registro (log), herramientas de gestión de cambios, incidencias y configuración, funcionalidades adicionales, módulos de conexión a base de datos: ODBC y JDBC, entre otros.
- Software específico para virtualización (Oracle VM VirtualBox), herramientas de monitorización basadas en protocolos SNMP, herramientas de monitorización de servicios de alta disponibilidad (Visual Code Studio, XAMPP, Joomla), entre otros.
- Se facilitará, a través del aula virtual de **EducamosCLM**, una copia del desarrollo de los contenidos de las unidades de trabajo, ejercicios prácticos, soluciones de ejercicios y ejemplos (es conveniente que los alumnos y alumnas tomen sus propios apuntes para completar los contenidos a partir de la exposición que de ellos realice el profesor y, en algunos casos, obtendrán información adicional de otras fuentes como Internet o material bibliográfico del Departamento de Informática).

Hay que tener en cuenta que, en la situación actual en la que nos encontramos (con unos presupuestos ajustados y un material escaso) se hace IMPRESCINDIBLE por parte del Departamento de Informática exigir un cuidado del material al alumnado. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un/a alumno/a, se exigirá el cumplimiento de la **Ley 3/2012** donde, en su artículo 7, se especifica:

- “1. Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.
- 2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente.”

Por tanto, en el caso de que un/a alumno/a cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a la Dirección del centro para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararles para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos y alumnas que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden del mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la **Ley 3/2012**. En el caso de que el/la alumno/a no repare el daño causado **perderá el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**, volviendo a ser evaluado de forma continua cuando repare el daño causado.

- ***Adaptaciones metodológicas***

En el Anexo I de esta programación se incluye (según las instrucciones sobre medidas educativas publicadas en la **Resolución del 31/08/2020**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes) la modificación de la metodología a emplear en cada uno de los dos escenarios.

5 Evaluación

En el proceso de evaluación hay que tener en cuenta tanto los procesos de enseñanza como los de aprendizaje, es decir:

- La adecuación de los objetivos.
- La distribución y secuenciación de los contenidos.
- La validez de la metodología empleada.
- La idoneidad de las actividades propuestas.
- La actuación del profesor.

La evaluación será continua, es decir, inicial, formativa y sumativa, entendiendo por evaluación continua la que tiene en cuenta el proceso del alumnado, partiendo de una evaluación cero que determine el nivel inicial y controlando periódicamente la evolución del alumnado:

- La **evaluación inicial** nos permitirá conocer el nivel no sólo de conceptos, sino la capacidad de expresión y madurez del alumnado. Esta evaluación se llevará a cabo al comienzo de cada unidad de trabajo mediante un pequeño debate (que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumnado sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios que el alumnado no tiene o no ha adquirido completamente), o una pequeña introducción a la Unidad. De esta forma, se orientará al

alumnado acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores. En el caso de que unidades de trabajo anteriores sirvan como base a la nueva Unidad, se realizará un repaso con los alumnos y alumnas de esos conceptos.

- La **evaluación formativa** se emplea para comprobar el nivel de comprensión de los estudiantes, recabar información sobre la adquisición de competencias transversales y planificar el diseño de aprendizaje más apropiado, guiándonos sobre los siguientes pasos a dar y ayudando tanto a docentes como a estudiantes a explorar las distintas vías para alcanzar un nivel de dominio concreto.
- La **evaluación sumativa** proporciona a los profesores y estudiantes información sobre el nivel de logro en un contenido de aprendizaje concreto, transformándose en puntos o calificaciones que resultan un punto de referencia para el alumnado y sus familias. Para ello, se realizarán bien pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumnado de forma individual, bien proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite.

Por tanto, las pruebas de evaluación deben cumplir las siguientes condiciones:

- Que plantee actividades coherentes con un aprendizaje de construcción de conocimientos (como el análisis cualitativo de situaciones abiertas, la interpretación de los resultados, ...).
- Que permita evaluar las distintas formas de adquisición de conocimientos.
- El examen debe ser devuelto corregido lo antes posible y discutidas, cuestión por cuestión, las posibles respuestas, los errores aparecidos, ...
- Para conseguir un aprendizaje significativo se deben evitar pruebas que puedan responderse tras un aprendizaje memorístico.
- Observación sistemática del alumnado mediante preguntas orales en clase, participación en debates, actuación en casos prácticos, ...
- La asistencia y participación en clase y talleres.

● ***Criterios de evaluación***

Los criterios de evaluación establecen el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos y alumnas hayan alcanzado con respecto a los resultados de aprendizaje indicados en los objetivos generales. Su nivel de cumplimiento ha de medirse con flexibilidad, en atención al alumnado.

A la hora de evaluar se deben tener en cuenta los objetivos marcados, utilizando la evaluación como un instrumento de ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el Anexo I de esta programación se incluye (según las instrucciones sobre medidas educativas publicadas en la **Resolución del 31/08/2020**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes) la modificación de los criterios de evaluación a emplear en cada uno de los dos escenarios.

A continuación, se detallan, relacionados con los resultados de aprendizaje, los contenidos e indicadores (a los que se ha asociado un porcentaje de calificación aproximado), además de una categoría asignada a cada criterio de evaluación:

Unidad de Trabajo 1. Introducción a las aplicaciones web				
Resultados de aprendizaje: 1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias y 2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.				
Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Evolución de la Web e Internet. 2. Aplicaciones web. 3. La web 1.0, la web 2.0 y la web 3.0. 4. Funcionamiento de una aplicación web. 5. Creación de aplicaciones web. 6. Tecnologías para crear aplicaciones web. 7. Aplicaciones en la nube. Cloud computing. 8. Aplicaciones web y aplicaciones móviles (Apps). 9. Ventajas y características de los CMS. 10. Estructura de un CMS. 11. Tipos de CMS. 12. Elección del CMS.	a) Se ha identificado el software necesario para su funcionamiento.	20	Identifica el software necesario para el funcionamiento de una aplicación web.	Básico
	b) Se han identificado las diferentes tecnologías empleadas.	10	Identifica las tecnologías para crear aplicaciones web.	
	c) Se han reconocido las posibilidades de procesamiento en los entornos cliente y servidor.	20	Reconoce las diferencias en el procesamiento en los entornos cliente y servidor.	Básico
	d) Se han identificado las aplicaciones Web más utilizadas en las Tecnologías de la Información y Comunicación.	20	Identifica las tecnologías para crear aplicaciones web.	Básico
	e) Se ha valorado el uso y utilidad de los gestores de contenidos.	10	Identifica la utilidad de los gestores de contenidos.	
	f) Se han clasificado según la funcionalidad principal del sitio Web que permiten gestionar.	10	Clasifica los gestores de contenido según su funcionalidad principal.	
	g) Se han diferenciado sus características (uso, licencia, entre otras).	10	Identifica y configura sus características.	
	Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), pruebas de evaluación (90%).			
Competencias profesionales asociadas: o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente, r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y				

procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia y s) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

Unidad de Trabajo 2. Preparación del entorno de trabajo

Resultados de aprendizaje: 1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias y 2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.

Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. ¿Qué es PHP? 2. Herramientas para la escritura de aplicaciones en PHP. 3. Introducción a Joomla.	a) Se han instalado y configurado servidores Web y de bases de datos.	20	Instala y configura un servidor web y de base de datos	Básico
	b) Se han añadido y configurado los componentes y módulos necesarios para el procesamiento de código en el servidor.	10	Añade y configura los componentes y módulos necesarios para el procesamiento de código en el servidor	
	c) Se ha instalado y configurado el acceso a bases de datos.	5	Conoce la estructura de almacenamiento de la información relacionada con un servicio web	
	d) Se ha establecido y verificado la seguridad en los accesos al servidor.	10	Conoce la estructura de almacenamiento de la información relacionada con un servicio web	
	e) Se han utilizado plataformas integradas orientadas a la prueba y desarrollo de aplicaciones Web.	20	Instala y configura plataformas integradas para la prueba y desarrollo de aplicaciones web	Básico
	f) Se han documentado los procedimientos realizados.	5	Documenta los procesos realizados	
	g) Se han instalado diferentes tipos de gestores de contenidos.	20	Instala diferentes tipos de gestores de contenidos	Básico
	h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.	10	Realiza pruebas de funcionamiento	

Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), trabajos específicos (90%).

Competencias profesionales asociadas: a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema, c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización, d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación, o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente y r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

Unidad de Trabajo 3. Programación básica de aplicaciones con PHP

Resultado de aprendizaje: 5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.

Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Bases de PHP. 2. Variables. 3. Uso de formularios HTML desde PHP. 4. Redirigir hacia otra página. 5. Estructuras de control.	a) Se han identificado los lenguajes de guiones de servidor más relevantes.	5	Identifica los diferentes lenguajes de servidor.	
	b) Se ha reconocido la relación entre los lenguajes de guiones de servidor y los lenguajes de marcas utilizados en los clientes.	5	Reconoce la relación de los lenguajes de servidor con los lenguajes de marcas.	
	c) Se ha reconocido la sintaxis básica de un lenguaje de guiones concreto.	20	Conoce la sintaxis básica de PHP.	Básica
	d) Se han utilizado estructuras de control del lenguaje.	20	Utiliza estructuras de control.	Básica
	e) Se han definido y utilizado funciones.	10	Define y utiliza funciones.	
	f) Se han utilizado formularios para introducir información.	20	Utiliza formularios.	Básica
	g) Se han establecido y utilizado mecanismos para asegurar la persistencia de la información entre distintos documentos Web relacionados.	10	Asegura la persistencia de la información	

	h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento Web.	5	Identifica a los usuarios	
	i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.	5	Verifica el aislamiento del entorno de cada usuario	

Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), actividades de aula (20%), pruebas de evaluación (70%).

Competencias profesionales asociadas: a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema y b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.

Unidad de Trabajo 4. Nociones avanzadas sobre el lenguaje PHP

Resultado de aprendizaje: 5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.

Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Arrays. 2. Funciones. 3. Strings. 4. Cifrado. 5. Expresiones regulares.	a) Se han identificado los lenguajes de guiones de servidor más relevantes.	5	Identifica los diferentes lenguajes de servidor.	
	b) Se ha reconocido la relación entre los lenguajes de guiones de servidor y los lenguajes de marcas utilizados en los clientes.	5	Reconoce la relación de los lenguajes de servidor con los lenguajes de marcas.	
	c) Se ha reconocido la sintaxis básica de un lenguaje de guiones concreto.	20	Conoce la sintaxis básica de PHP.	Básica
	d) Se han utilizado estructuras de control del lenguaje.	10	Utiliza estructuras de control.	
	e) Se han definido y utilizado funciones.	20	Define y utiliza funciones.	Básica
	f) Se han utilizado formularios para introducir información.	20	Utiliza formularios.	Básica
	g) Se han establecido y utilizado mecanismos para asegurar la persistencia de la información entre distintos documentos	10	Asegura la persistencia de la información	

	Web relacionados.			
	h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento Web.	5	Identifica a los usuarios	
	i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.	5	Verifica el aislamiento del entorno de cada usuario	
Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), actividades de aula (20%), pruebas de evaluación (70%).				
Competencias profesionales asociadas: a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema y b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.				

Unidad de Trabajo 5. Intercambio de información entre páginas web con PHP				
Resultado de aprendizaje: 5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.				
Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Limitaciones del protocolo HTTP. 2. Formas de generar un estado o sesión. 3. Uso de cookies desde PHP. 4. Uso de sesiones en PHP.	a) Se han identificado los lenguajes de guiones de servidor más relevantes.	5	Identifica los diferentes lenguajes de servidor.	
	b) Se ha reconocido la relación entre los lenguajes de guiones de servidor y los lenguajes de marcas utilizados en los clientes.	5	Reconoce la relación de los lenguajes de servidor con los lenguajes de marcas.	
	c) Se ha reconocido la sintaxis básica de un lenguaje de guiones concreto.	5	Conoce la sintaxis básica de PHP.	
	d) Se han utilizado estructuras de control del lenguaje.	5	Utiliza estructuras de control.	
	e) Se han definido y utilizado funciones.	10	Define y utiliza funciones.	
	f) Se han utilizado formularios para introducir información.	10	Utiliza formularios.	

	g) Se han establecido y utilizado mecanismos para asegurar la persistencia de la información entre distintos documentos Web relacionados.	20	Asegura la persistencia de la información	Básica
	h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento Web.	20	Identifica a los usuarios	Básica
	i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.	20	Verifica el aislamiento del entorno de cada usuario	Básica
Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), actividades de aula (20%), pruebas de evaluación (70%).				
Competencias profesionales asociadas: a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema, b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad y l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.				

Unidad de Trabajo 6. Acceso a bases de datos mediante PHP				
Resultado de aprendizaje: 6. Genera documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.				
Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Bases de datos. 2. Gestión de errores. 3. Usar MySQL desde PHP. 4. Establecer conexión con MySQL desde PHP.	a) Se han identificado los sistemas gestores de bases de datos más utilizados en entornos web.	5	Identifica los sistemas de bases de datos más utilizados en entornos web.	
5. Seleccionar bases de datos. 6. Ejecución de instrucciones SQL.	b) Se ha verificado la integración de los sistemas gestores de bases de datos con el lenguaje de guiones de servidor.	30	Verifica la integración del SGBD con el lenguaje PHP.	Básica
7. Obtener información	c) Se ha configurado en	30	Configura la conexión de	Básica

mediante instrucciones Select.	el lenguaje de guiones la conexión para el acceso al sistema gestor de base de datos.		PHP para el acceso al SGBD.	
8. Soporte de transacciones.	d) Se han creado bases de datos y tablas en el gestor utilizando el lenguaje de guiones	10	Crea bases de datos y tablas, así como la obtención y actualización de su información.	
	e) Se ha obtenido y actualizado la información almacenada en bases de datos	10	Actualiza la información de la BD.	
	f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso a los usuarios.	10	Aplica criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.	
	g) Se ha verificado el funcionamiento y rendimiento del sistema.	5	Verifica el funcionamiento y rendimiento del sistema.	
Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), actividades de aula (20%), pruebas de evaluación (70%).				
Competencias profesionales asociadas: d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación y k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.				

Unidad de Trabajo 7. Gestión de los componentes, contenido y apariencia del CMS Joomla

Resultado de aprendizaje: 7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.				
Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Planificación del sitio. 2. Plantilla. 3. Contenido. 4. Menú. 5. Componentes y módulos. 6. Extensiones. 7. Usuarios y permisos.	a) Se ha identificado la estructura de directorios del gestor de contenidos.	5	Identifica la estructura de directorios del gestor de contenidos.	
	b) Se ha reconocido la funcionalidad de los ficheros que utiliza y su naturaleza (código, imágenes, configuración, entre otros).	5	Reconoce la funcionalidad de los ficheros y su naturaleza.	
	c) Se han seleccionado las funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.	20	Selecciona las funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.	Básica
	d) Se han identificado los recursos afectados por las modificaciones.	10	Reconoce los recursos afectados por las modificaciones.	
	e) Se ha modificado el código de la aplicación para incorporar nuevas funcionalidades y adaptar otras existentes.	35	Modifica el código para incorporar nuevas funcionalidades.	Básica
	f) Se ha verificado el correcto	20	Verifica el correcto funcionamiento de los	Básica

	funcionamiento de los cambios realizados.		cambios.	
	g) Se han documentado los cambios realizados.	5	Documenta los cambios.	

Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), trabajos específicos (90%).

Competencias profesionales asociadas: b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad, c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización, d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación y l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.

Unidad de Trabajo 8. Administración de sitios gestionados por el CMS Joomla

Resultado de aprendizaje: 3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.

Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores	Tipo
1. Ajustes y optimización. 2. Mantenimiento.	a) Se ha identificado la estructura de directorios del gestor de contenidos.	5	Identifica la estructura de directorios del gestor de contenidos.	
	b) Se ha reconocido la funcionalidad de los ficheros que utiliza y su naturaleza (código, imágenes, configuración, entre otros).	5	Reconoce la funcionalidad de los ficheros y su naturaleza.	
	c) Se han seleccionado las	20	Selecciona las	Básica

	funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.		funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.	
	d) Se han identificado los recursos afectados por las modificaciones.	10	Reconoce los recursos afectados por las modificaciones.	
	e) Se ha modificado el código de la aplicación para incorporar nuevas funcionalidades y adaptar otras existentes.	35	Modifica el código para incorporar nuevas funcionalidades.	Básica
	f) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los cambios realizados.	20	Verifica el correcto funcionamiento de los cambios.	Básica
	g) Se han documentado los cambios realizados.	5	Documenta los cambios.	

Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), trabajos específicos (90%).

Competencias profesionales asociadas: c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización y k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.

Unidad de Trabajo 9. Implantación de aplicaciones de ofimática web.

Resultado de aprendizaje: 4. Gestiona aplicaciones de ofimática web integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.

Contenidos	Criterios de evaluación	%	Indicadores y tipo	Categoría
------------	-------------------------	---	--------------------	-----------

1. Funcionalidad de la ofimática web. 2. Tipos de aplicaciones. 3. Instalación. 4. Configuración. 5. Integración de aplicaciones heterogéneas. 6. Gestión de usuarios. 7. Control de accesos. 8. Aseguramiento de la información.	a) Se ha reconocido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.	5	Conoce la utilidad de las aplicaciones ofimáticas web Google Docs y Zoho.	
	b) Se han clasificado según su funcionalidad y prestaciones específicas.	5	Clasifica las aplicaciones ofimáticas según su funcionalidad.	
	c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.	30	Instala aplicaciones de ofimática web.	Básica
	d) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas en una intranet.	10	Configura las aplicaciones ofimáticas para integrarlas en una intranet.	
	e) Se han gestionado las cuentas de usuario.	20	Crea grupos de usuarios.	Básica
	f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.	10	Aplica criterios de seguridad en el acceso.	
	g) Se han utilizado las aplicaciones de forma cooperativa.	15	Utiliza las aplicaciones de forma colaborativa.	Básica
	h) Se ha elaborado documentación relativa al uso y gestión de las aplicaciones.	5	Elabora documentación relativa a su uso.	
Instrumentos de evaluación: Observación en el aula (10%), trabajos específicos (90%).				
Competencias profesionales asociadas: b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad y l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.				

- **Criterios de calificación**

Para este módulo, utilizaremos los siguientes criterios de calificación:

Resultados de aprendizaje	Eval.	U.T.	% sobre el 100% de la Eval.	% sobre el 100% del módulo
1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.	1ª	1	5	11
		2	5	
2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.		1	5	11
		2	5	
3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.	2ª	8	8	3
4. Gestiona aplicaciones de ofimática web integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.		9	5	2
5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.	1ª	3	30	41
		4	50	
	5	14		
6. Genera documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.	2ª	6	36	16
7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.	2ª	7	37	16

La calificación se realizará por cada criterio de evaluación individualmente:

- Los criterios de evaluación se evaluarán y calificarán con un valor de 0 a 10, considerándose que han sido logrados si la calificación es mayor o igual a 5.
- Para calificar cada criterio de evaluación se usarán los distintos instrumentos de calificación.

- Se han categorizado los criterios de evaluación, identificando algunos de ellos como básicos (aproximadamente, el 50%-60% del total de los criterios).

Esto permitirá mayor objetividad de cara a:

- Realizar las recuperaciones en base a ellos cuando por cuestiones de viabilidad temporal sea imposible evaluarlos todos.
- Mejorar la objetividad a la hora de considerar si un resultado de aprendizaje se puede considerar logrado, cuando la calificación ponderada de todos los criterios de evaluación es mayor o igual a 5 pero tiene criterios de evaluación no superados.

Por norma general, cada criterio de evaluación será evaluado por medio de un único instrumento de evaluación.

La nota correspondiente a la 1ª y 2ª evaluación se calculará aplicando los porcentajes indicados en la tabla superior por resultado de aprendizaje (si, por alguna razón, no se pudiera evaluar el 100% de los resultados de aprendizaje programados para la evaluación, se aplicarán los porcentajes adaptándolos sobre el 100% de lo evaluado durante ese periodo).

Para que un RA sea considerado superado, el alumnado deberá:

- Tener una calificación promedio mayor o igual a 5.
- Tener una calificación mínima de 5 en los criterios de evaluación categorizados como básicos.

El resultado de la evaluación del alumnado tendrá en cuenta los siguientes instrumentos de calificación:

- **Trabajos específicos:** bien de forma individual o en equipo, se llevarán a cabo en aquellas unidades de trabajo o RA en los que el profesor decida no realizar prueba de evaluación.
- **Actividades de aula:** bien de forma individual o en equipo, se llevarán a cabo de forma que podamos comprobar si se van adquiriendo los contenidos explicados y la participación del alumnado en clase.
- **Pruebas de evaluación (exámenes):** se realizarán normalmente por cada unidad de trabajo o por cada RA, verificando los conocimientos adquiridos por el alumno. Estas pruebas de evaluación pueden ser teóricas y/o prácticas.
- **Observación en el aula:** se intentará sistematizar ésta, ya que es la que mejor nos permite evaluar el grado de participación, respeto, interés, ...

Si el/la alumno/a falta (justificada o injustificadamente) a una prueba de evaluación, ésta no se repetirá, sino que la carga lectiva de dicha prueba será añadida a la siguiente que se realice en la evaluación (exceptuando aquel caso en que dicha prueba fuese la última que se realizase en la evaluación, en cuyo caso el/la alumno/a debe presentarse a la recuperación).

En caso de detectar copia o plagio en cualquier actividad o prueba realizada a lo largo del curso, el/la alumno/a en cuestión recibirá una nota de 0 puntos en dicha actividad o prueba.

En el Anexo I de esta programación se incluye (según las instrucciones sobre medidas educativas publicadas en la **Resolución del 31/08/2020**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes) la modificación de los criterios de calificación a emplear en cada uno de los dos escenarios.

- ***Mínimos exigibles para la superación del módulo por parte del alumnado***

Una vez realizadas todas las pruebas para cada resultado de aprendizaje (y su posible recuperación), se obtendrá la nota final del módulo aplicando el porcentaje correspondiente a la nota obtenida en cada resultado de aprendizaje (si por algún motivo no pudiese calificarse algún indicador y/o criterio de evaluación, su peso se acumulará en el resto de los indicadores del resultado de aprendizaje a criterio del profesor).

Para aprobar el módulo se tiene que conseguir, al menos, un 5 en la suma de los resultados de aprendizaje debiéndose cumplir, además, todos los requisitos que se establecen a continuación:

- El/la alumno/a no ha sido calificado/a en ningún resultado de aprendizaje con menos de un 4.
- El/la alumno/a ha realizado y entregado las actividades y pruebas en tiempo y forma.
- El/la alumno/a ha realizado, de forma personal, los trabajos, actividades y pruebas.
- El/la alumno/a NO ha utilizado, en la realización de los trabajos, actividades y pruebas ningún material que el profesor no haya proporcionado o haya permitido de manera explícita.

- ***Recuperación***

La recuperación se realizará en dos momentos:

- **Primera convocatoria ordinaria**

Si un alumno/a no supera uno o varios resultados de aprendizaje, deberá presentarse a la prueba de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria, en marzo.

En la prueba de la primera convocatoria ordinaria, el/la alumno/a deberá recuperar **únicamente** aquellos resultados de aprendizaje no superados (tal y como se indica en los criterios de calificación). En el caso de no conseguir superar dichos resultados de aprendizaje, la calificación será de suspenso.

Para poder realizar dicha prueba es necesario haber presentado todas las actividades solicitadas por el profesor a lo largo de todo el curso.

- **Segunda convocatoria ordinaria**

El alumnado que, después de la primera convocatoria ordinaria, tengan resultados de aprendizaje no superados, accederán a la segunda convocatoria ordinaria, en junio. No obstante, si el/la alumno/a no se presenta a esta convocatoria, se entenderá que renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente. Esto se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumnado (ordinaria o modular).

En la prueba de la segunda convocatoria ordinaria, el/la alumno/a deberá recuperar **únicamente** aquellos resultados de aprendizaje no superados (tal y como se indica en los criterios de calificación). En el caso de no conseguir superar dichos resultados de aprendizaje, la calificación final será de suspenso.

Para poder realizar dicha prueba es necesario haber presentado todas las actividades solicitadas por el profesor a lo largo de todo el curso.

- **Planificación de las actividades de recuperación de los resultados de aprendizaje no superados**

Durante el periodo entre la primera y la segunda convocatoria ordinaria, se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que el alumnado pueda reforzar los contenidos no superados.

Dado que se utiliza la plataforma EducamosCLM a lo largo del módulo, el alumnado tiene a su disposición el conjunto completo de actividades y pruebas realizadas durante el curso, que les pueden servir de refuerzo para superar la segunda convocatoria ordinaria.

- **Planificación de las actividades de ampliación para los alumnos que hayan superado el módulo**

Durante el periodo entre la primera convocatoria ordinaria y el inicio de la Formación en Centros de Trabajo, se propondrán actividades de ampliación y profundización para el alumnado que ha superado el módulo y que debe continuar asistiendo a clase con normalidad.

- ***Pérdida de evaluación continua***

La evaluación continua exige el seguimiento regular, por parte del alumnado, de las actividades programadas para los distintos módulos que integran el ciclo formativo. Con carácter general, la asistencia será obligatoria. En concreto, aquellos alumnos y alumnas que tengan un 20% o más de faltas de asistencia injustificadas perderán el derecho a la evaluación continua (en este módulo, el máximo número de faltas injustificadas que puede tener un/a alumno/a antes de perder el derecho a la evaluación continua es 18).

La justificación válida para el alumnado se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el/la alumno/a pueda alegar y sean aceptadas por el profesor. Este justificante deberá presentarse en un plazo máximo de quince días desde la reincorporación del alumno/a a clase.

El alumnado que haya perdido el derecho a evaluación continua tendrán derecho a la realización de una prueba objetiva. Dicha prueba tendrá como objeto comprobar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos del módulo y, en base a ella, se realizará la calificación del alumno/a en la primera convocatoria ordinaria (siendo calculada tal y como se indica en los criterios de calificación de esta programación didáctica). Aun así, para poder realizar esta prueba es necesario haber presentado todas las actividades solicitadas por el profesor a lo largo de todo el curso de forma PREVIA a la realización del examen.

El profesor-tutor, con el visto bueno de la Dirección del centro educativo, comunicará (según el modelo oficial del centro) la pérdida del derecho a la evaluación continua y sus consecuencias al alumnado objeto de tal medida y, en el caso de ser menor de edad, a sus representantes legales, en el momento en que se produzca.

● ***Evaluación de la práctica docente***

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas la primera y segunda evaluación, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y la metodología empleada.

Además, se valorará la programación didáctica (por los otros miembros del Departamento de Informática) y la aplicación didáctica aplicada a las unidades de trabajo (por el alumnado).

En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

- Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:
 - Medidas metodológicas.
 - Organización del aula.
 - Agrupamientos del alumnado.
 - Evaluación.
 - Actividades de recuperación.

- Acción tutorial.
- Materiales.
- Problemas encontrados.
- Correcciones.
- Medidas a tomar durante el siguiente trimestre:
 - Medidas metodológicas.
 - Organización del aula.
 - Agrupamientos del alumnado.
 - Evaluación.
 - Actividades de recuperación.
 - Acción tutorial.
 - Materiales.
 - Problemas encontrados.
 - Correcciones.

6 Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

El Decreto 85/2018 establece que la adopción de actuaciones se realizará con carácter preventivo y comunitario desde el momento que se identifiquen barreras para seguir el currículo, por lo que el primer paso, antes de adoptar cualquier medida, será

notificar al equipo directivo y a los equipos de orientación y apoyo las dificultades detectadas, por si se precisa la adopción de medidas a nivel de centro o de Consejería.

La planificación de la programación didáctica ha de tener en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado que, en el CFGS donde se ubica esta programación, debe realizarse a través de las siguientes medidas:

- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula, tal y como se expresa en el artículo 7 del Decreto 85/2018:
 - Se propondrán sesiones voluntarias de refuerzo de contenidos cuando se considere necesario (por ejemplo, en el tiempo de recreo).
 - Se adaptarán los espacios del aula, despejando rutas y reservando espacios para casos la entrada de sillas de ruedas y reservando equipos y espacios más cercanos a la pizarra o profesor para alumnado con dificultades visuales o auditivas.
- Medidas individualizadas de inclusión educativa, tal y como se expresa en el artículo 8 del Decreto 85/2018:
 - Adaptaciones metodológicas, si fueran necesarias, a cada caso.
 - Adaptaciones temporales y/o procedimentales en la entrega de prácticas y pruebas.
 - Dispondremos de elementos adaptados a necesidades específicas (como teclados, ratones o monitores adecuados) y, en los casos en que el alumno disponga de sus propios medios de interacción se facilitará, en todo lo posible, su instalación y configuración.
- Flexibilizaciones para alumnado con altas capacidades, tal y como se expresa en el artículo 12 del Decreto 85/2018:
 - Para adoptar esta medida se requiere un dictamen de escolarización, la propuesta de la Inspección de Educación, la conformidad expresa de la familia o tutores y la elaboración de un plan de trabajo que recoja los ajustes educativos acordes al caso concreto.

7 Actividades extraescolares y complementarias

Aunque se consideran las actividades extraescolares muy importantes para la motivación del alumnado, los tiempos actuales de crisis sanitaria y la precariedad de la economía de las familias obliga muchas veces a realizar pocas o ninguna actividad extraescolar.

Sin embargo, siempre que sea posible, se podrán realizar actividades complementarias (como contactar con antiguos/as alumnos y alumnas para que den una charla al alumnado actual sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título).

8 Actividades extraescolares y complementarias

El nivel de los estudios y los contenidos del módulo implican actualización permanente y búsqueda constante de soluciones para los múltiples escenarios de aprendizaje que se presentarán.

Es por ello que se recomendará al alumnado la búsqueda y comparación de recursos en línea entre la amplia variedad de blogs tecnológicos y sitios web especializados.

Además, se recomendará el uso del sitio web www.w3schools.com tanto como referencia para los contenidos impartidos como para ampliación de los mismos y apertura a nuevas herramientas que guarden relación.