



# **Programación Didáctica**

## **Desarrollo Web en Entorno Servidor**

**C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Web**

**Profesor**

**Eduardo Fco Santiago Hijano**

**Curso 2022/2023**

### **ÍNDICE**

#### **ÍNDICE**

##### **1. OBJETIVOS**

1.1. Competencia general del título

1.2. Objetivos específicos asociados al módulo

##### **2. CONTENIDOS Y SU DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

2.1. Unidades didácticas y temporalización

##### **3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

##### **4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL**

##### **5. PRINCIPALES METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

##### **6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

##### **7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

##### **8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

##### **9. MATERIAL DIDACTICO Y RECURSOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO**

##### **10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL CURRÍCULO**

##### **11. SEGUIMIENTO Y AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO**

##### **12. MATERIAL BIBLIOGRÁFICO**

##### **ANEXO A. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS PARA ORGANIZAR LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DE LOS ALUMNOS**



## **1. OBJETIVOS.**

### **1.1. Competencia general del título.**

Véase programación del ciclo formativo.

### **1.2. Objetivos específicos asociados al módulo.**

El módulo “Desarrollo Web en Entorno Servidor” al que nos referimos en la actual programación no está asociado a la ninguna Unidad de Competencia. Es uno de los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

Del total de las 2.000 horas de duración del Ciclo Formativo, el módulo de “Desarrollo Web en Entorno Servidor” ocupa 168 horas, lo que equivale a 8 horas semanales durante todo el segundo curso del Ciclo Formativo.

#### **Principales salidas laborales**

Este profesional ejerce su actividad en empresas o entidades (públicas o privadas) en el área de desarrollo de aplicaciones informáticas relacionadas con entornos web (intranet, extranet e Internet).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- a) Programador Web.
- b) Programador Multimedia.
- c) Desarrollador de aplicaciones en entornos Web.

#### **Competencias Profesionales, Personales y Sociales**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de desarrollo de aplicaciones y servicios destinados a su ejecución por servidores en entornos Web.

Las competencias profesionales, personales y sociales que aparecen en el real decreto de título y están relacionadas con este módulo son las que se relacionan a continuación:

- a) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.
- b) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
- c) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.



- d) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- e) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- f) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- i) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- j) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- k) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- l) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- m) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

## 2. CONTENIDOS Y SU DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.

De acuerdo con la Orden de 16 de junio de 2011, los contenidos básicos del módulo son:

### 2.1.1 Identificación de los elementos de un programa informático

- Estructura y bloques fundamentales.
- Variables.
- Tipos de datos.
- Literales.
- Constantes.



- Operadores y expresiones.
- Conversiones de tipo.
- Comentarios.
- Entornos integrados de desarrollo.
  - o Definición y tipos. Entornos comerciales y de Software libre.
  - o Instalación y descripción de entornos integrados de desarrollo.
  - o Creación de proyectos. Estructura y componentes.

#### *2.1.2 Utilización de objetos:*

- Características de los objetos.
- Instanciación de objetos.
- Utilización de métodos.
- Utilización de propiedades.
- Utilización de métodos estáticos.
- Librerías de objetos. Inclusión y uso.
- Constructores.
- Destrucción de objetos y liberación de memoria.
- Entornos de desarrollo para programación orientada a objetos.
  - o Entornos específicos.
  - o Plugins de integración en entornos genéricos.

#### *2.1.3 Uso de estructuras de control:*

- Estructuras de selección.
- Estructuras de repetición.
- Estructuras de salto.
- Control de excepciones.
- Depuración de programas.
- El depurador como herramienta de control de errores.
- Documentación de programas.
  - o Documentación interna, comentarios.
  - o Documentación externa, diagramas de clases, requisitos, guías, etc.

#### *2.1.4 Desarrollo de clases:*

- Concepto de clase y objeto.
- Estructura y miembros de una clase. Diagramas de clase.
- Creación de atributos.
- Creación de métodos.
- Creación de constructores.
- Utilización de clases y objetos.
- Concepto de herencia. Tipos. Utilización de clases heredadas.
- Librerías de clases. Creación. Inclusión y uso de la interface.



#### *2.1.5 Lectura y escritura de información:*

- Tipos de flujos. Flujos de bytes y de caracteres.
- Clases relativas a flujos.
- Utilización de flujos.
- Entrada desde teclado.
- Salida a pantalla.
- Ficheros de datos. Registros.
- Apertura y cierre de ficheros. Modos de acceso.
- Escritura y lectura de información en ficheros.
- Utilización de los sistemas de ficheros.
- Creación y eliminación de ficheros y directorios.
- Interfaces.
- Concepto de evento.
- Creación de controladores de eventos.

#### *2.1.6 Aplicación de las estructuras de almacenamiento:*

- Estructuras. Definición y uso.
- Concepto de Array. Tipos. Creación de arrays. Recorrido y búsquedas en un array.
- Arrays multidimensionales.
- Cadenas de caracteres. Uso de las cadenas. Recorrido y manipulación. Uso de expresiones regulares en cadenas de texto.
- Concepto de Lista. Tipos. Operaciones.

#### *2.1.7 Utilización avanzada de clases:*

- Composición de clases.
- Herencia.
- Superclases y subclases.
- Clases y métodos abstractos y finales.
- Sobreescritura de métodos.
- Constructores y herencia.

#### *2.1.8 Mantenimiento de la persistencia de los objetos:*

- Bases de datos orientadas a objetos.
- Características de las bases de datos orientadas a objetos.
- Instalación del gestor de bases de datos.
- Creación de bases de datos.
- Mecanismos de consulta.
- El lenguaje de consultas, sintaxis, expresiones, operadores.



- Recuperación, modificación y borrado de información.
- Tipos de datos objeto; atributos y métodos.
- Tipos de datos colección.

#### 2.1.9 Gestión de bases de datos relacionales:

- Conexión con bases de datos relacionales. Características, tipos y métodos de acceso.
- Establecimiento de conexiones. Componentes de acceso a datos.
- Recuperación de información. Selección de registros.
- Uso de parámetros.
- Manipulación de la información. Altas, bajas y modificaciones.
- Ejecución de consultas sobre la base de datos.

#### 2.1.10 El patrón MVC

- Componentes
- Controlador principal (front controller) y fuentes de datos
- Modelo
- Vista

#### 2.1.11 Uso de un framework de PHP (LARAVEL)

- Instalación
  - Configuración
  - Gestión de dependencias con Composer
  - Puesta en producción del proyecto
- Elementos de las aplicaciones
  - Enrutamiento
  - Middleware
  - Controlador
  - Peticiones (request)
  - Salida (response)
  - Uso de vistas
  - Generación de URL
  - Sesiones
  - Validación
  - Tratamiento de errores
- Vista
  - Plantillas con Blade
  - Internacionalización
- Seguridad
- Acceso a bases de datos
  - Introducción
  - Query Builder
  - Eloquent ORM



- Aplicaciones CRUD
- Otros paquetes y utilidades
  - Envío de correos y notificaciones
  - Generación de documentos (PDF, ofimática...)
  - Eventos

## 2.1. Unidades didácticas y temporalización.

A continuación, se muestran las unidades didácticas y una estimación temporal de cada una de ellas. La primera evaluación contendría las unidades comprendidas entre la 1 y 7, y parte de la unidad 8. Así pues, desde la mitad de la unidad 8 a la unidad 12 se verán en la segunda evaluación.

UD 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN WEB (4h).

UD 2: PHP - CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL LENGUAJE (24h).

UD 3: PHP - PETICIONES HTTP (GET Y POST) (12h).

UD 4: PHP - CLASES Y OBJETOS (16h).

UD 5: PHP - ACCESO A BASES DE DATOS CON PDO (24h).

UD 6: LIBRERIAS DE TERCEROS CON COMPOSER (8h).

UD 7: EL PATRÓN DE DISEÑO MVC, ESTRUCTURANDO EL PROYECTO (8h).

UD 8: SERVICIOS WEB Y API REST (JSON) (8h).

UD 9: INTRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LARAVEL (8h).

UD 10: RUTAS, MODELOS, CONTROLADORES Y VISTAS EN LARAVEL (24h).

UD 11: USO AVANZADO DE LARAVEL (20h).

UD 12: API REST CON LARAVEL (12h).

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación Web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.**

### Criterios de evaluación:

- I. Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.
- II. Se han reconocido las ventajas que proporciona la generación dinámica de páginas Web y sus diferencias con la inclusión de sentencias de guiones en el interior de las páginas Web.
- III. Se han identificado los mecanismos de ejecución de código en los servidores Web.
- IV. Se han reconocido las funcionalidades que aportan los servidores de
- V. Aplicaciones y su integración con los servidores Web.
- VI. Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes y tecnologías relacionados con la programación Web en entorno servidor.



- VII. Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación en entorno servidor.
- VIII. Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación en entorno servidor.

***RA2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor Web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.***

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han reconocido los mecanismos de generación de páginas Web a partir de lenguajes de marcas con código embebido.
- II. Se han identificado las principales tecnologías asociadas.
- III. Se han utilizado etiquetas para la inclusión de código en el lenguaje de marcas.
- IV. Se ha reconocido la sintaxis del lenguaje de programación que se ha de utilizar.
- V. Se han escrito sentencias simples y se han comprobado sus efectos en el documento resultante.
- VI. Se han utilizado directivas para modificar el comportamiento predeterminado.
- VII. Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.
- VIII. Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.

***RA3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.***

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.
- II. Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.
- III. Se han utilizado “arrays” para almacenar y recuperar conjuntos de datos.
- IV. Se han creado y utilizado funciones.
- V. Se han utilizado formularios web para interactuar con el usuario del navegador Web.
- VI. Se han empleado métodos para recuperar la información introducida en el formulario.
- VII. Se han añadido comentarios al código.

***RA4. Desarrolla aplicaciones Web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.***

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han identificado los mecanismos disponibles para el mantenimiento de la información que concierne a un cliente web concreto y se han señalado sus ventajas.
- II. Se han utilizado sesiones para mantener el estado de las aplicaciones Web.
- III. Se han utilizado “cookies” para almacenar información en el cliente Web y para recuperar su contenido.
- IV. Se han identificado y caracterizado los mecanismos disponibles para la autenticación de usuarios.
- V. Se han escrito aplicaciones que integren mecanismos de autenticación de usuarios.
- VI. Se han realizado adaptaciones a aplicaciones Web existentes como gestores de contenidos u otras.





- VII. Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.

***RA5. Desarrolla aplicaciones Web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.***

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han identificado las ventajas de separar la lógica de negocio de los aspectos de presentación de la aplicación.
- II. Se han analizado tecnologías y mecanismos que permiten realizar esta separación y sus características principales.
- III. Se han utilizado objetos y controles en el servidor para generar el aspecto visual de la aplicación web en el cliente.
- IV. Se han utilizado formularios generados de forma dinámica para responder a los eventos de la aplicación Web.
- V. Se han identificado y aplicado los parámetros relativos a la configuración de la aplicación Web.
- VI. Se han escrito aplicaciones Web con mantenimiento de estado y separación de la lógica de negocio.
- VII. Se han aplicado los principios de la programación orientada a objetos.
- VIII. Se ha probado y documentado el código.

***RA6. Desarrolla aplicaciones de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.***

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han analizado las tecnologías que permiten el acceso mediante programación a la información disponible en almacenes de datos.
- II. Se han creado aplicaciones que establezcan conexiones con bases de datos.
- III. Se ha recuperado información almacenada en bases de datos.
- IV. Se ha publicado en aplicaciones web la información recuperada.
- V. Se han utilizado conjuntos de datos para almacenar la información.
- VI. Se han creado aplicaciones web que permitan la actualización y la eliminación de información disponible en una base de datos.
- VII. Se han utilizado transacciones para mantener la consistencia de la información.
- VIII. Se han probado y documentado las aplicaciones.

***RA7. Desarrolla servicios Web analizando su funcionamiento e implantando la estructura de sus componentes.***

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han reconocido las características propias y el ámbito de aplicación de los servicios Web.
- II. Se han reconocido las ventajas de utilizar servicios Web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas a la lógica de negocio de una aplicación.



- III. Se han identificado las tecnologías y los protocolos implicados en la publicación y utilización de servicios Web.
- IV. Se ha programado un servicio Web.
- V. Se ha creado el documento de descripción del servicio Web.
- VI. Se ha verificado el funcionamiento del servicio Web.
- VII. Se ha consumido el servicio Web.

**RA8. Genera páginas Web dinámicas analizando y utilizando tecnologías del servidor Web que añadan código al lenguaje de marcas.**

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han identificado las diferencias entre la ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.
- II. Se han reconocido las ventajas de unir ambas tecnologías en el proceso de desarrollo de programas.
- III. Se han identificado las librerías y las tecnologías relacionadas con la generación por parte del servidor de páginas Web con guiones embebidos.
- IV. Se han utilizado estas tecnologías para generar páginas Web que incluyan interacción con el usuario en forma de advertencias y peticiones de confirmación.
- V. Se han utilizado estas tecnologías, para generar páginas Web que incluyan verificación de formularios.
- VI. Se han utilizado estas tecnologías para generar páginas web que incluyan modificación dinámica de su contenido y su estructura.
- VII. Se han aplicado estas tecnologías en la programación de aplicaciones Web.

**RA9. Desarrolla aplicaciones Web híbridas seleccionando y utilizando librerías de código y repositorios heterogéneos de información.**

**Criterios de evaluación:**

- I. Se han reconocido las ventajas que proporciona la reutilización de código y el aprovechamiento de información ya existente.
- II. Se han identificado librerías de código y tecnologías aplicables en la creación de aplicaciones web híbridas.
- III. Se ha creado una aplicación web que recupere y procese repositorios de información ya existentes.
- IV. Se han creado repositorios específicos a partir de información existente en Internet y en almacenes de información.
- V. Se han utilizado librerías de código para incorporar funcionalidades específicas a una aplicación web.
- VI. Se han programado servicios y aplicaciones web utilizando como base información y código generados por terceros.
- VII. Se han probado, depurado y documentado las aplicaciones generadas.



#### 4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL.

Véase programación del ciclo formativo.

#### 5. PRINCIPALES METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

##### **Orientaciones Pedagógicas**

La metodología debe ser activa, participativa y motivadora, potenciando que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje y creando un espacio educativo donde la interacción profesor-alumno-contenidos será constante. El papel del profesor pasará progresivamente de conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje a suministrador de las herramientas y recursos que permitan el autoaprendizaje, papel que fomenta la auténtica formación permanente del profesional.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en el desarrollo y la adaptación de aplicaciones web en el entorno del servidor.

La metodología básica a utilizar será el aprendizaje significativo, el lenguaje utilizado en clase debe ser comprensible por los alumnos, para ello se realizarán unas pruebas iniciales a los alumnos para determinar el dominio del vocabulario informático y el conocimiento de una información mínima de informática básica, que permita fijar el punto de partida del módulo.

La programación está estructurada en forma escalonada con las suficientes prácticas intercaladas, para que los alumnos vayan construyendo su propio bloque de metodología de la programación.

De forma general cada unidad se desarrollará en 7 fases:

1. Exposición del tema por parte del profesor. Se seguirán como base los apuntes preparados por el profesor.
2. Posteriormente se realizarán una serie de ejercicios propuestos por el profesor y resueltos y corregidos por él en clase. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaron en la exposición teórica anterior.
3. El profesor resolverá todas las dudas que puedan tener los alumnos del ciclo, tanto teóricos como prácticos. Incluso si él lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender a los alumnos.
4. El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa.
5. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, de todas formas, no es aconsejable que haya



más de un alumno por cada equipo informático.

6. Además, se propondrán algunos trabajos de programación web que engloben conocimientos de varias unidades de trabajo para comprobar que los conocimientos mínimos exigidos en cada una de las unidades han sido satisfactoriamente asimilados por los alumnos del Ciclo Formativo.
7. Pruebas de autoevaluación y seguimiento para detectar deficiencias y retrasos individuales.

El alumno/a ha de ser protagonista en el aula. Debe desarrollar y utilizar sus propios recursos y, a la vez, aprender a trabajar en equipo y adaptarse al mismo. Una parte importante de las actividades se realizarán en equipo, en grupos de dos o tres alumnos que confeccionarán, probarán y depurarán los programas.

Todas las unidades de trabajo estarán relacionadas entre sí, de tal manera que los conocimientos adquiridos serán aplicados en las siguientes y en diversas situaciones a lo largo del curso.

Toda esta metodología queda supeditada a la situación actual de emergencia por COVID que se está viviendo en estos momentos, si llega el caso en el que haya que cerrar el centro y no se pueda impartir clases presenciales, se cumplirá, escrupulosamente, lo que diga el plan de contingencia definido por el centro.

## **6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

La evaluación de este módulo es continua a lo largo de todo el curso. Por tanto, requiere la asistencia regular a clase por parte del alumno, así como la realización de los ejercicios y prácticas programadas por el profesor.

Debido a las especiales características de este módulo, la materia impartida en cada evaluación no tendrá carácter eliminatorio, ya que los contenidos de cada evaluación requieren la aplicación de los conocimientos adquiridos en las evaluaciones anteriores.

En la evaluación del alumno se tendrá en cuenta:

- La actitud del alumno en clase.
- La responsabilidad del alumno en su trabajo personal.
- La participación del alumno en los trabajos en grupo.
- El resultado de las pruebas objetivas de las unidades temáticas.
- La resolución de los ejercicios de clase.
- La realización de las prácticas propuestas en clase.
- Los proyectos de programación realizados por el alumno a propuesta del profesor como trabajos que engloben conceptos de varias Unidades de Trabajo.
- La asistencia a clase.



## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

De acuerdo con el artículo 2 de la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regulase 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:

1. La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.
2. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

El alumnado perderá el derecho de evaluación continua en el módulo donde acumule un número de faltas de asistencia igual o superior al 20% del total de 168 horas programadas para el módulo (unas 33,6 horas)

Debido a las especiales características de este módulo, la materia impartida en cada evaluación no tendrá carácter eliminatorio, ya que los contenidos de cada evaluación requieren la aplicación de los conocimientos adquiridos en las evaluaciones anteriores.

En cada trimestre se realizará al menos una prueba escrita para considerar el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para el módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados. Si se considerase oportuno, se realizarán varias pruebas en un mismo trimestre.

La calificación de cada evaluación se obtiene valorando, además de las pruebas citadas anteriormente, los siguientes aspectos:

### **Criterios Generales de calificación porcentaje**

#### **Responsabilidad-Convivencia:**

Trabajo y participación en clase, trabajo y estudio diario en casa, comportamiento, respeto y ayuda a sus compañeros. 10,00%

#### **Expresión-Comprensión:**

Expresión oral y escrita, ortografía, presentación de la información escrita, comprensión de información oral y escrita y razonamiento de respuestas. 10,00%

#### **Contenidos específicos:**

Pruebas escritas, pruebas prácticas, memorias, trabajos, ejercicios, exposiciones, etc. 80,00%

Debido al carácter práctico de este módulo, será obligatoria la entrega de los ejercicios, trabajos y prácticas solicitadas por el profesorado. La no entrega de los trabajos, prácticas y ejercicios obligatorios impedirá poder presentarse a las pruebas citadas con anterioridad. Se tendrá en cuenta la fecha de entrega en la calificación final del trimestre, así como su



corrección y claridad de los mismos. Además, se valorará la entrega de trabajos voluntarios planteados por el profesorado.

Con respecto al comportamiento en clase, este aspecto se refiere no sólo al acatamiento de las normas y respeto entre los distintos componentes del grupo y hacia el profesor, sino también a la participación y trabajo en equipo. Se valorará positivamente aquella ayuda prestada por parte de un compañero al resto de la clase.

La no superación de los objetivos de un trimestre supone el suspender una evaluación. Los alumnos que superen las dos evaluaciones tendrán aprobado el módulo.

## **8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.**

Durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final, se realizarán actividades de refuerzo o de mejora de las competencias, que permitan al alumnado la superación del módulo profesional pendiente de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en el mismo.

Para el alumnado que haya obtenido evaluación positiva, las actividades de mejora de las competencias profundizarán en contenidos del módulo, desarrollados preferentemente como proyectos propuestos por el profesorado que lo imparte.

Por otra parte, y para el alumnado cuya evaluación no haya resultado positiva, se planificarán actividades de refuerzo, desarrolladas a modo de ejercicios, prácticas y pruebas escritas.

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua. En concreto aquellos alumnos que tengan un 20% de faltas de asistencia injustificadas POR MÓDULO perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba en la convocatoria ordinaria de junio al finalizar el módulo. La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

Aun así, y dado el carácter práctico de la Formación Profesional, el alumno deberá entregar los mismos trabajos prácticos considerados en dicho módulo para ese curso escolar. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar la prueba teórico-práctica final, es decir la realización dicha prueba SÓLO será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

Durante el periodo de recuperación en junio es obligatorio presentar de todas las prácticas propuestas durante el curso y realizar al menos el 70% correctamente para cada práctica. Esto supondrá el 20% de la calificación, estando comprendida entre 1-10. El alumno además deberá realizar la prueba teórico-práctica final, que supondrá el 80% de la calificación, estando comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar esta prueba y la realización de dicha prueba SÓLO será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.



Es responsabilidad del alumno preguntar y realizar el seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, entrega de prácticas, fechas de pruebas teórico-prácticas, los días en que se ausente.

Aquellos alumnos que, una vez conocida la nota de las evaluaciones parciales en el mes de marzo, deseen subir nota, deberán de notificarlo por escrito a Jefatura de Estudios, asistir a las clases habilitadas en este período y realizar una prueba teórico-práctica extraordinaria en junio, junto a la elaboración de nuevos trabajos prácticos propuestos para este cometido.

## **9. MATERIAL DIDACTICO Y RECURSOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO.**

Se considera necesaria un aula de informática para realizar las prácticas de programación. El aula deberá disponer de al menos del suficiente número de ordenadores para que no haya más de un alumno por puesto de trabajo.

El software que se utilizará, además de los correspondientes sistemas operativos de los equipos será un entorno de desarrollo, como puede ser PHPStorm, además de la pertinente plataforma educativa, Google Classroom.

En caso de ser necesario, el alumno deberá disponer de sistemas de almacenamiento para guardar ciertas prácticas y trabajos. Éstos serán imprescindibles para la entrega de algunos exámenes y para la evaluación de ciertas prácticas.

El material se suministrará tanto en formato papel como en soporte informático, a través del portal de teleformación.

Es muy aconsejable disponer una conexión de banda ancha a Internet, de forma que los alumnos intenten buscar soluciones a los problemas que les surjan antes de solicitar la ayuda del profesor, ya que eso les aportará una gran experiencia de cara al módulo de Formación en Centros de Trabajo que deberán realizar en el presente o siguiente curso (según el caso).

También serán positivos todos aquellos instrumentos que faciliten la tarea de exposición del profesor, por ejemplo, cañón de exposición.

Otros materiales pueden ser:

- Pizarra blanca con rotuladores.
- Impresoras
- Fotocopias y listados por impresora.
- Libros del departamento y de la biblioteca del Centro.

## **10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL CURRÍCULO.**

Véase programación del ciclo formativo.

## **11. SEGUIMIENTO Y AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO.**

Véase programación del ciclo formativo.



## **12. MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.**

- Manuales de PHP
- Desarrollo Web en Entorno de Servidor – Editorial Síntesis

## **ANEXO.**

### **A. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS PARA ORGANIZAR LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DE LOS ALUMNOS**

Véase programación del ciclo formativo.