

Curso de desarrollo de aplicaciones web. Para ello se estudia la programación de la parte cliente con JavaScript y la programación de la parte servidor con la tecnología PHP y el servidor de bases de datos MySQL. Al finalizar el curso, el alumno será capaz de desarrollar completas aplicaciones de comercio electrónico respaldadas por bases de datos.

NºLecciones	H.Lectivas (teoría)	H.Lectivas (prácticas)	H.Lectivas (total)
35	28	36	64

Este curso dispone de un manual adicional en color (sólo para España).

### TEMARIO

#### Módulo 1: Programación cliente

*Estudia el lenguaje JavaScript para crear guiones o scripts que se incluyen en las páginas web y que son ejecutados por el navegador que utiliza el usuario. Tareas como la validación de los datos enviados por el usuario en un formulario pueden ser llevadas a cabo mediante la programación del lado cliente.*

##### Lección 1: Programación de páginas web

*Presenta la necesidad de crear páginas web dinámicas, en las que el usuario acceda a información personalizada, y explica las diferencias entre la programación del lado cliente, que ejecuta el navegador; y la programación del lado servidor, ejecutada por el servidor web.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Programación del lado cliente
- Capítulo 3: Programación del lado servidor
- Capítulo 4: ¿Qué herramientas utilizar?
- Capítulo 5: ¿Qué necesita saber?
- Capítulo 6: Test

##### Lección 2: Introducción a JavaScript

*Explica qué herramientas son necesarias para escribir código del lado cliente. Se indica cómo incluir dicho código en las páginas web, para lo que se utiliza la etiqueta SCRIPT. También se introducen conceptos fundamentales de programación, como variables, tipos de datos u operadores.*

- Capítulo 1: La etiqueta <SCRIPT>
- Capítulo 2: Contenido alternativo
- Capítulo 3: Variables
- Capítulo 4: Tipos de datos
- Capítulo 5: Operadores
- Capítulo 6: Cuadros de diálogo
- Capítulo 7: Test

##### Lección 3: Fundamentos de programación

*Estudia las estructuras de control y cómo definir funciones en JavaScript.*

- Capítulo 1: Estructuras de decisión
- Capítulo 2: Expresiones lógicas
- Capítulo 3: Estructuras de repetición
- Capítulo 4: Definir funciones
- Capítulo 5: Llamar funciones
- Capítulo 6: Ámbito de las variables
- Capítulo 7: Test

##### Lección 4: Objetos en JavaScript

*Estudia cómo utilizar los objetos del lenguaje JavaScript. Aunque no se trata de un lenguaje orientado a objetos, sí que tiene objetos propios que el programador puede utilizar.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: La jerarquía de objetos
- Capítulo 3: Propiedades y eventos
- Capítulo 4: Métodos
- Capítulo 5: Test

Lección 5: Los objetos location e history

*Estudia los objetos location e history de JavaScript. Introduce el concepto de url.*

- Capítulo 1: ¿Qué es un URL?
- Capítulo 2: El objeto location
- Capítulo 3: Actualizando la dirección
- Capítulo 4: El objeto history
- Capítulo 5: Test

Lección 6: El objeto document

*Estudia el objeto document de Javascript, que representa el contenido de la página web.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: La propiedad title
- Capítulo 3: Los colores de la página
- Capítulo 4: El método write
- Capítulo 5: El conjunto images
- Capítulo 6: Test

Lección 7: El objeto form

*Estudia el objeto form de JavaScript que permite el acceso a la información manejada en los formularios que aparecen en las páginas web. Explica cómo validar la información del formulario con JavaScript antes de enviarla al servidor web.*

- Capítulo 1: Formularios HTML
- Capítulo 2: El conjunto forms
- Capítulo 3: La propiedad elements
- Capítulo 4: Validar la información
- Capítulo 5: ¿Cuándo realizar la validación?
- Capítulo 6: Tipos de validación
- Capítulo 7: Test

Lección 8: Otros objetos

*Estudia los siguientes objetos JavaScript: el conjunto frames, el objeto navigator y el objeto screen.*

- Capítulo 1: El conjunto frames
- Capítulo 2: El objeto navigator
- Capítulo 3: El objeto screen
- Capítulo 4: Test

Módulo 2: **Programación servidor: PHP**

*Se estudia la tecnología de programación de aplicaciones web PHP 5, prestando especial atención a las características especiales que presentan este tipo de aplicaciones, a su nuevo enfoque orientado a objetos, a la seguridad en la aplicación y al acceso a bases*

de datos.

Lección 9: Instalación

*Se describe la instalación del paquete XAMPP, que incluye todos los componentes necesarios para crear un entorno de desarrollo completo de aplicaciones web: el servidor web Apache, PHP, el servidor de bases de datos MySQL y otras aplicaciones auxiliares.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Obtener el paquete XAMPP
- Capítulo 3: Instalar el paquete XAMPP
- Capítulo 4: Apache y MySQL como servicios
- Capítulo 5: Resumen de la instalación
- Capítulo 6: Test

Lección 10: Crear un sitio web

*Empieza explicando el funcionamiento de las páginas dinámicas, en concreto cuando se han creado con la tecnología de servidor PHP. Seguidamente configura un sitio web en Apache a través de un alias y cómo hacer lo propio para poder utilizarlo en Dreamweaver.*

- Capítulo 1: ¿Cómo funcionan las páginas PHP?
- Capítulo 2: Crear un alias en Apache
- Capítulo 3: Crear un sitio en Dreamweaver
- Capítulo 4: La página principal
- Capítulo 5: Test

Lección 11: Introducción a PHP

*Introduce conceptos fundamentales del lenguaje de programación PHP. Empieza indicando cómo debe delimitarse el código php en una página web junto al código HTML y después estudia conceptos como el de variable, tipo de datos o constante.*

- Capítulo 1: Las etiquetas PHP
- Capítulo 2: Variables
- Capítulo 3: Tipos de datos
- Capítulo 4: Constantes
- Capítulo 5: Test

Lección 12: Arrays y estructuras de control

*Introduce el concepto de matriz o array como estructura de datos y las estructuras de control, que permiten modificar el flujo de ejecución de un programa.*

- Capítulo 1: Arrays
- Capítulo 2: Estructuras de repetición
- Capítulo 3: Estructuras de decisión
- Capítulo 4: Combinar estructuras
- Capítulo 5: Test

Lección 13: Más sobre los arrays

*Estudia aspectos avanzados del manejo de arrays en PHP, como los arrays asociativos y el bucle foreach para recorrerlos; los arrays multidimensionales, etc.*

- Capítulo 1: Arrays asociativos
- Capítulo 2: El bucle foreach

Capítulo 3: Arrays multidimensionales

Capítulo 4: Test

Lección 14: Funciones

*Describe las particularidades de PHP respecto de la utilización de funciones como una de las herramientas básicas para dividir la aplicación en partes más pequeñas y fáciles de manejar. Estudia los tipos de paso de parámetros y los parámetros por defecto.*

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Crear funciones

Capítulo 3: Llamar a una función

Capítulo 4: Paso de parámetros

Capítulo 5: Parámetros por defecto

Capítulo 6: Test

Lección 15: Incluir archivos

*La lección empieza estudiando el ámbito de las variables, diferenciando entre lo que es una variable global y una variable local. Después se explica cómo incluir archivos con código en las páginas php, de forma que podamos dividir nuestro código en archivos que se puedan utilizar en más de una página.*

Capítulo 1: Ámbito de las variables

Capítulo 2: Variables estáticas

Capítulo 3: Uso de include y require

Capítulo 4: Incluir una sola vez

Capítulo 5: Seguridad de los archivos incluidos

Capítulo 6: Test

Lección 16: Programación orientada a objetos (I)

*Introduce el concepto de objeto como nueva herramienta para el desarrollo de aplicaciones con PHP 5. Describe las diferencias entre la programación orientada a objetos y la programación procedural. Estudia el concepto de propiedad, método y constructor.*

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Clases

Capítulo 3: Propiedades

Capítulo 4: Métodos

Capítulo 5: Test

Lección 17: Programación orientada a objetos (II)

*Explica cómo crear objetos de una determinada clase, el concepto de visibilidad y las propiedades de sólo lectura o escritura y cómo se aplican en el lenguaje de programación PHP. También menciona la posibilidad de crear destructores.*

Capítulo 1: Visibilidad

Capítulo 2: Crear objetos

Capítulo 3: Destructores

Capítulo 4: Test

Lección 18: Herencia

*Explica el concepto de herencia en un lenguaje de programación orientado a objetos y cómo utilizarla en PHP. Se destacan los beneficios de utilizar esta característica en un proyecto de programación de cierta envergadura.*

- Capítulo 1: Presentación
- Capítulo 2: Crear subclases
- Capítulo 3: Crear objetos de las subclases
- Capítulo 4: Sobrescribir métodos
- Capítulo 5: El acceso protected
- Capítulo 6: Test

Lección 19: Recoger datos del usuario (I)

*Se introducen los dos métodos fundamentales a la hora de recoger información proveniente del usuario, es decir, para intercambiar información entre el navegador y el servidor web. Estos métodos son el método Get y el método Post.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: La directiva register\_globals
- Capítulo 3: El array \$\_GET
- Capítulo 4: El array \$\_POST
- Capítulo 5: Test

Lección 20: Recoger datos del usuario (II)

*Estudia el envío de información a través de un formulario y con el método Post, tanto utilizando la misma página como destinataria de dicha información u otra distinta. También introduce la necesidad de validar todo lo que provenga del usuario.*

- Capítulo 1: Recogerlos en una página distinta
- Capítulo 2: Recogerlos en la misma página
- Capítulo 3: Entradas requeridas
- Capítulo 4: Test

Lección 21: Validación de formularios

*Se explica la importancia de validar toda aquella información proveniente del usuario y se estudian técnicas y herramientas de PHP para evitar posibles ataques malintencionados.*

- Capítulo 1: Expresiones regulares
- Capítulo 2: Limpiando la información
- Capítulo 3: Comprobar el formulario de origen
- Capítulo 4: Test

Lección 22: Trabajar con cookies

*Explica cómo utilizar cookies para mantener el seguimiento de lo que realiza el visitante del sitio web.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Crear cookies
- Capítulo 3: Caducidad de las cookies
- Capítulo 4: Dependencia del navegador
- Capítulo 5: Características de las cookies
- Capítulo 6: Test

Lección 23: Sesiones en PHP

*Estudia el concepto de sesión, utilizado para mantener información personalizada en el servidor sobre cada uno de los usuarios que acceden al sitio web.*

- Capítulo 1: ¿Qué es una sesión?

- Capítulo 2: El array \$\_SESSION
- Capítulo 3: Finalizar la sesión
- Capítulo 4: El identificador de las sesiones
- Capítulo 5: ¿Dónde se almacena la información?
- Capítulo 6: Test

Lección 24: Acceso a archivos

*Estudia las funciones de PHP que permiten utilizar archivos para almacenar información. Se indica cómo escribir en los archivos y cómo leer su contenido y qué precauciones hay que tomar al respecto cuando la información proviene del usuario o de una fuente poco fiable.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Crear el archivo
- Capítulo 3: Escribir en el archivo
- Capítulo 4: Leer de un archivo
- Capítulo 5: Test

Lección 25: Tratamiento de errores

*Estudia los distintos tipos de errores nativos del lenguaje PHP y cómo manejarlos en nuestra aplicación. Proporciona consejos en cuanto a cómo y cuándo mostrar esos errores.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Nivel de registro de errores
- Capítulo 3: Mensajes de error personalizados
- Capítulo 4: Lanzar errores
- Capítulo 5: Guardar los errores en un registro
- Capítulo 6: Test

Lección 26: Excepciones

*Presenta la nueva forma de tratar los errores que introduce PHP 5: a través de excepciones. Estudia el concepto de excepción y cómo debe utilizarse en PHP, ya que todavía se encuentra en un estado de desarrollo inicial.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Manejar excepciones
- Capítulo 3: Jerarquía de excepciones
- Capítulo 4: ¿Dónde manejar las excepciones?
- Capítulo 5: Manejador por defecto
- Capítulo 6: Test

Lección 27: Bases de datos

*Se presenta la base de datos MySQL, que será la que utilizaremos para respaldar nuestra aplicación de comercio electrónico creada con PHP. Se indican algunos ajustes a realizar en la configuración inicial de MySQL; se elige la extensión mysqli para utilizarla en el código PHP y la herramienta visual PHPMYAdmin para administrar el servidor de bases de datos.*

- Capítulo 1: MySQL
- Capítulo 2: Contraseña para el root
- Capítulo 3: Extensión mysqli
- Capítulo 4: PHPMYAdmin
- Capítulo 5: Administración de usuarios
- Capítulo 6: Test

Lección 28: La base de datos de ejemplo

*Describe la base de datos de ejemplo que se utilizará para respaldar la aplicación de la tienda virtual de comercio electrónico que se está construyendo. Se crean las tablas, relaciones y restricciones de integridad referencial utilizando tablas InnoDB.*

Capítulo 1: Tipos de tablas en MySQL

Capítulo 2: Crear tablas

Capítulo 3: Relaciones 1 a muchos

Capítulo 4: Relaciones muchos a muchos

Capítulo 5: Test

Lección 29: El lenguaje SQL

*Repasa la sintaxis del lenguaje de interrogación de bases de datos relacionales SQL.*

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: La sentencia SELECT

Capítulo 3: Selecciones complejas

Capítulo 4: Funciones agregadas

Capítulo 5: La sentencia INSERT

Capítulo 6: La sentencia UPDATE

Capítulo 7: La sentencia DELETE

Capítulo 8: Test

Lección 30: Acceder a la base de datos

*Presenta la secuencia de acciones a la hora de acceder a la información almacenada en una base de datos MySQL desde una aplicación php. Aplica el enfoque orientado a objetos disponible en la extensión mysqli.*

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Establecer la conexión

Capítulo 3: Mostrar los datos en una tabla

Capítulo 4: Cerrar la conexión

Capítulo 5: Mejorar el aspecto

Capítulo 6: Test

Lección 31: Buscando más funcionalidad

*Explica cómo conseguir ordenar y dividir en distintas páginas el resultado obtenido a partir de la base de datos. También estudia el concepto de consulta preparada, que persigue un mayor rendimiento en ciertas aplicaciones.*

Capítulo 1: Ordenar el resultado

Capítulo 2: Dividir el resultado en páginas

Capítulo 3: Consultas preparadas

Capítulo 4: Test

Lección 32: Autenticación de los usuarios

*Se explica cómo preparar una página de login donde los usuarios introduzcan sus credenciales para poder acceder a páginas privadas o protegidas. Se utilizan variables de sesión para diferenciar entre un usuario autenticado y un usuario que navega anónimamente por el sitio web.*

Capítulo 1: La página de login

Capítulo 2: La página de registro

Capítulo 3: Asegurar la confidencialidad

Capítulo 4: Test

Lección 33: Sitios web seguros

*Se estudian los pasos necesarios para configurar un sitio web seguro mediante el par de protocolos SSL / HTTPS: desde la obtención de un certificado digital de servidor hasta su aplicación en el sitio web.*

- Capítulo 1: Petición de certificado
- Capítulo 2: Obtener el certificado
- Capítulo 3: Configurar Apache con el certificado
- Capítulo 4: Utilizar SSL
- Capítulo 5: Test

Lección 34: El proceso de compra (I)

*Se explica cómo implementar el proceso de compra en la tienda virtual, centrandó el estudio en la forma de identificar el carrito de la compra del cliente.*

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Modificar listaproductos.php
- Capítulo 3: La página comprar.php
- Capítulo 4: Identificar al cliente
- Capítulo 5: Test

Lección 35: El proceso de compra (II)

*Se completa todo lo necesario para implementar el proceso de compra en la tienda virtual, viendo cómo se crean las órdenes en firme correspondientes a los carritos de la compra de los clientes.*

- Capítulo 1: La página carritocompra.php
- Capítulo 2: Confirmar el pedido
- Capítulo 3: La página de desconexión
- Capítulo 4: Migrar el carrito de la compra
- Capítulo 5: Probar la compra
- Capítulo 6: Test