



DIPLOMADO EN

FULL STACK

DESARROLLO WEB CON PHP, JAVASCRIPT Y BASES DE DATOS

14 MÓDULOS · 280 HORAS ACADÉMICAS · TEÓRICO-PRÁCTICO

14 Módulos

280 Horas Académicas

70 Prácticas

Desde Cero

Programa de Formación Especializada en Desarrollo Web Full Stack

PHP · MySQL · PostgreSQL · JavaScript · HTML5/CSS3 · Python · Inteligencia Artificial

Descripción General del Diplomado



Este Diplomado de Programación Full Stack lleva al participante desde la lógica de programación hasta el desarrollo de aplicaciones web completas con PHP, el lenguaje de backend más usado en la web, integrando bases de datos (MySQL y PostgreSQL), JavaScript, Python e Inteligencia Artificial aplicada al desarrollo de software. Con 14 módulos que combinan fundamentos web, los 4 niveles de PHP y bases de datos relacionales, el programa cierra con un proyecto final integrador. Certificado por el Ministerio de Educación.

Modalidad	Teórico-Práctica (50% teoría / 50% práctica)
Duración total	280 horas académicas distribuidas en 14 módulos
Prácticas	5 ejercicios prácticos por módulo (70 prácticas totales)
Nivel de entrada	No se requieren conocimientos previos (inicia en Lógica de Programación)
Certificación	Diplomado con acreditación de horas, avalado por el Ministerio de Educación
Herramientas	PHP, MySQL, PostgreSQL, JavaScript, HTML5/CSS3, Python, GitHub Copilot

Estructura Curricular

Niv.	Título del Nivel	Horas	Prácticas
1	Lógica de Programación	20 h	5
2	HTML5 y CSS3 Nivel I	20 h	5
3	HTML5 y CSS3 Nivel II	20 h	5
4	PHP Nivel I	20 h	5
5	PHP Nivel II	20 h	5
6	PHP Nivel III	20 h	5
7	PHP Nivel IV	20 h	5
8	MySQL	20 h	5
9	PostgreSQL	20 h	5
10	JavaScript Nivel I	20 h	5
11	JavaScript Nivel II	20 h	5
12	Python	20 h	5
13	Inteligencia Artificial para Programadores	20 h	5
14	Proyecto en Programación	20 h	5
TOTAL DEL DIPLOMADO		280 h	70

Lógica de Programación

Objetivo: Fundamentos del pensamiento algorítmico y la lógica computacional para programar en cualquier lenguaje.

Módulo 1.1 — Algoritmos y Datos (10h)

- Conceptos básicos y estructura funcional del computador
- Algoritmo, pseudocódigo, lenguaje de programación y programa
- Capacidad de abstracción y fases en la resolución de problemas
- Dato, tipo de dato, variables y constantes
- Operador de asignación, lectura y escritura estándar

Módulo 1.2 — Control de Flujo y Modularidad (10h)

- Condicional simple, compuesto y anidado
- Selección múltiple
- Estructuras iterativas: For, While, Do-While
- Acciones, funciones y paso de parámetros por valor y referencia
- Principios de modularidad y reutilización de código

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Diagrama de flujo y pseudocódigo de un algoritmo cotidiano

P2 Algoritmo con condicionales anidados y selección múltiple

P3 Algoritmo iterativo con For, While y Do-While

P4 Programa modular con funciones y paso de parámetros

P5 Proyecto integrador: lógica para resolver un problema real

HTML5 y CSS3 Nivel I

Objetivo: Estructurar sitios web con HTML5 y aplicar los primeros estilos con CSS3.

Módulo 2.1 — Estructura y Contenido (10h)

- Sintaxis de HTML hasta HTML5 y estructura de una página
- Etiquetas básicas de texto y formato
- Enlaces y rutas
- Listas ordenadas, desordenadas y de definición
- Etiquetas multimedia, semánticas e imágenes

Módulo 2.2 — Tablas, Formularios y CSS3 (10h)

- Contenedores (div, section, article)
- Tablas y bordes
- Formularios y sus elementos
- Etiquetas meta
- Integración de hojas de estilo CSS3

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Maquetado de una página con etiquetas básicas de texto

P2 Página con listas, enlaces y elementos multimedia

P3 Formulario de contacto con sus elementos principales

P4 Integración de una hoja de estilos CSS3

P5 Proyecto: sitio web estático de una página (landing page)

HTML5 y CSS3 Nivel II

Objetivo: Etiquetas semánticas, maquetación con Flexbox y diseño responsive con CSS3.

Módulo 3.1 — Semántica y Layout (10h)

- Estructura del cuerpo y etiquetas de la web semántica
- Etiquetas para multimedia
- Posicionamiento y Box Model
- Flexbox
- Transformaciones y transiciones

Módulo 3.2 — Responsive y CSS3 Avanzado (10h)

- Animaciones y Keyframes
- Canvas en HTML5
- Principios de Web Responsive
- Nuevos elementos de formulario
- Selectores avanzados (pseudoclases y pseudoselectores) y variables CSS3

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Maquetación con Flexbox de un layout de varias columnas

P2 Animación CSS3 con Keyframes

P3 Dibujo interactivo con Canvas HTML5

P4 Adaptación de un sitio existente a diseño responsive

P5 Proyecto: sitio web responsive completo

PHP Nivel I

Objetivo: Fundamentos de PHP para generar contenido dinámico e interactuar con una base de datos.

Módulo 4.1 — Fundamentos de PHP (10h)

- Definiciones de PHP e instalación de PHP y MySQL
- Editores de texto para desarrollo PHP
- Variables y tipos de datos en PHP
- Operadores y estructuras de control
- Inclusión de archivos

Módulo 4.2 — Formularios y CRUD Básico (10h)

- Arreglos en PHP
- Procesamiento de formularios HTML con \$_GET y \$_POST
- Operación de insertar y consultar datos
- Operación de buscar y eliminar datos
- Operación de modificar datos y envío a un buzón de correo

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Instalación de un entorno PHP y MySQL

P2 Formulario procesado con \$_GET y \$_POST

P3 Operación de inserción y consulta de datos

P4 Operación de modificación y eliminación de datos

P5 Proyecto: administrador básico de datos

PHP Nivel II

Objetivo: Profundizar en operaciones con bases de datos, funciones y el desarrollo de un foro con búsquedas avanzadas.

Módulo 5.1 — CRUD Avanzado y Funciones (10h)

- Repaso del nivel 1 y operaciones CRUD con base de datos
- Insertar, consultar, modificar y eliminar registros
- Las funciones: definición y llamado
- El valor de retorno de una función
- Operadores de aritmética (suma, resta, multiplicación, división, módulo)

Módulo 5.2 — Foros, Búsquedas y Cookies (10h)

- Desarrollo de un foro abierto para los usuarios
- Buscador de varios campos
- Buscador de datos comunes
- Encuesta con resultados almacenados en un archivo TXT
- Gráficos de resultados estadísticos y cookies en PHP

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 CRUD completo integrado a una aplicación web

P2 Foro abierto con publicación de mensajes

P3 Buscador de datos por varios campos

P4 Encuesta con resultados almacenados y graficados

P5 Proyecto: sistema de encuestas con cookies

PHP Nivel III

Objetivo: Desarrollar un carro de compras (e-commerce) completo con manejo de sesiones y seguridad básica.

Módulo 6.1 — Arquitectura de un Carro de Compras (10h)

- Diagrama de fases de un carro de compras (e-commerce)
- Módulo de usuarios y módulo de productos
- Módulo de carro de compras y búsqueda de productos
- Módulo de registro de la compra y módulo de pedidos
- Creación de base de datos y campos requeridos

Módulo 6.2 — Sesiones, Seguridad y Archivos (10h)

- Administrador de datos: insertar, modificar y consultar
- Upload de archivos e imágenes con la librería GD
- Sitio web público con usuario y clave
- Seguridad básica en PHP
- Sesiones PHP: guardar, leer y borrar variables

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Módulo de productos con carga de imágenes

P2 Módulo de usuarios con inicio de sesión

P3 Carro de compras con módulo de pedidos

P4 Sistema de sesiones para guardar el carrito

P5 Proyecto: carro de compras (e-commerce) funcional

PHP Nivel IV

Objetivo: Aplicar Programación Orientada a Objetos en PHP e integrar librerías gráficas y multimedia.

Módulo 7.1 — POO en PHP (10h)

- Repaso de objetos y clases
- Cómo crear clases, atributos y operaciones en PHP
- El constructor de una clase
- Los métodos de una clase
- Herencia en PHP y cómo implementarla

Módulo 7.2 — Librerías Gráficas y Proyectos (10h)

- Conexiones a base de datos con programación orientada a objetos
- Combos dinámicos desplegados enlazados
- Librerías gráficas y multimedia (GD, JpGraph, Flash, FDF)
- Gráficos de línea, torta y barra
- Impresión en PDF y foro por temas

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Clases con atributos, métodos y constructor

P2 Sistema con herencia entre clases PHP

P3 Combos dinámicos desplegados enlazados con POO

P4 Gráficos de línea, torta y barra con JpGraph

P5 Proyecto: módulo con impresión en PDF y foro por temas

MySQL

Objetivo: Diseñar, consultar y administrar bases de datos relacionales con MySQL.

Módulo 8.1 — CRUD e Integridad (10h)

- Creación de bases de datos y tablas (CREATE, SHOW, DESCRIBE, DROP, ALTER)
- Carga y recuperación de registros (INSERT, SELECT)
- Operadores relacionales
- DELETE, UPDATE y TRUNCATE TABLE
- Clave primaria, autoincremento, clave foránea y valores NULL/UNSIGNED

Módulo 8.2 — Programabilidad y Administración (10h)

- Motores de almacenamiento y el motor InnoDB
- Procedimientos almacenados y funciones
- Disparadores (triggers)
- Vistas (views)
- Conectores MySQL (ODBC, .NET, J, PHP)

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Diseño y creación de una base de datos con tablas relacionadas

P2 Consultas CRUD completas sobre datos de prueba

P3 Procedimiento almacenado y disparador (trigger)

P4 Vista consolidada a partir de múltiples tablas

P5 Proyecto: base de datos completa para una aplicación real

PostgreSQL

Objetivo: Administrar bases de datos relacionales orientadas a objetos con PostgreSQL y PL/pgSQL.

Módulo 9.1 — Fundamentos y CRUD (10h)

- Base de datos, tabla, registro y campo
- Modelo Entidad-Relación
- Instalación de PostgreSQL en Linux y Windows, y consola psql
- Crear, eliminar y renombrar bases de datos, y tipos de datos soportados
- CRUD completo: CREATE, READ, UPDATE, DELETE

Módulo 9.2 — Integridad y PL/pgSQL (10h)

- Clave primaria y clave foránea
- Acción CASCADE y funciones de agrupamiento
- Operadores relacionales y lógicos
- Disparadores y visibilidad de los cambios en los datos
- El lenguaje procedural PL/pgSQL

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Instalación y configuración de PostgreSQL

P2 Modelo Entidad-Relación y tablas relacionadas

P3 Consultas CRUD con integridad referencial (CASCADE)

P4 Disparador (trigger) escrito en PL/pgSQL

P5 Proyecto: migración de un esquema relacional a PostgreSQL

JavaScript Nivel I

Objetivo: Sintaxis base de JavaScript y estructuras de control para dar dinamismo a páginas web.

Módulo 10.1 — Variables y Control de Flujo (10h)

- Formas de uso del código JavaScript y estructura de un proyecto
- Variables, tipos y conversión de datos (Parse, typeof)
- Operadores aritméticos, de comparación y de asignación
- Ventanas de alerta, confirmación y entrada de datos
- Condicionales y operador ternario

Módulo 10.2 — Iteración, Arreglos y DOM (10h)

- Estructuras For, While, Do-While
- Arreglos: declaración, concatenación, push, pop, splice
- Definición y llamado de funciones, arguments y operador rest
- Document Object Model (DOM)
- Clases Math y Date

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Validación de un formulario con ventanas emergentes

P2 Calculadora con condicionales y operador ternario

P3 Programa iterativo de manipulación de arreglos

P4 Funciones reutilizables con paso de argumentos

P5 Proyecto: mini-aplicación interactiva con el DOM

JavaScript Nivel II

Objetivo: Funciones avanzadas, programación orientada a objetos y asincronismo en JavaScript moderno.

Módulo 11.1 — Funciones, Objetos y Arrays (10h)

- Funciones flecha, anónimas (callbacks, IIFEs) y recursivas
- Creación y manipulación de objetos: Object.keys, values, entries
- Métodos map(), filter() y reduce()
- Creación y eliminación de elementos del DOM
- Gestión de eventos: teclado, ratón y formulario

Módulo 11.2 — Asincronismo y POO (10h)

- Introducción al asincronismo en JavaScript
- Promesas: Promise, then() y catch()
- Async/Await, manejo de errores, Promise.all y Promise.race
- Clases, herencia (extends, super) y métodos estáticos
- LocalStorage

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Refactorización de código usando map(), filter() y reduce()

P2 Aplicación con eventos de teclado, ratón y formulario

P3 Consumo de una API externa con async/await

P4 Sistema de clases con herencia en JavaScript

P5 Proyecto: aplicación con persistencia en LocalStorage

Python

Objetivo: Conocer la sintaxis de Python y aplicar sus estructuras fundamentales para scripting y automatización.

Módulo 12.1 — Fundamentos de Python (10h)

- El intérprete de comandos y codificación interactiva
- Herramientas para control de flujos
- La interfaz IDLE y generación de binarios ejecutables
- Tipos de datos: números, cadenas, listas, diccionarios, tuplas y conjuntos
- Operadores y manejo de archivos

Módulo 12.2 — Control de Flujo y POO (10h)

- Estructuras condicionales
- Estructuras iterativas
- Definición y llamado de funciones
- Definición de clases y creación de objetos
- Importación y recarga de módulos

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Programa de manejo de listas, tuplas y diccionarios

P2 Script con estructuras condicionales e iterativas

P3 Biblioteca propia de funciones reutilizables

P4 Programa orientado a objetos con clases propias

P5 Proyecto: script de automatización con manejo de archivos

Inteligencia Artificial para Programadores

Objetivo: Integrar Inteligencia Artificial en el desarrollo de software y construir aplicaciones que la aprovechen.

Módulo 13.1 — IA Aplicada al Desarrollo (10h)

- Qué es la IA: aprendizaje, resolución de problemas y toma de decisiones
- Tipos de IA aplicables al desarrollo: NLP, visión por computadora y modelos generativos
- Creación de chatbots inteligentes con APIs de IA
- Mejora de la experiencia de usuario con IA
- Detección de errores asistida por IA durante el desarrollo

Módulo 13.2 — Automatización y Despliegue (10h)

- GitHub Copilot para acelerar la escritura de código
- Automatización de pruebas asistida por IA
- Workflow con GitHub Actions para probar y desplegar una app con IA
- Optimización de rendimiento de modelos de IA
- Implementación de soluciones de IA en la nube

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Chatbot básico integrado con una API de IA

P2 Uso de GitHub Copilot en un proyecto real

P3 Automatización de pruebas asistida por IA

P4 Workflow de CI/CD con GitHub Actions para una app con IA

P5 Proyecto: app con IA integrada, de la idea al despliegue

Proyecto en Programación

Objetivo: Integrar todos los conocimientos del diplomado en un proyecto de software full stack completo.

Módulo 14.1 — Planificación y Desarrollo (10h)

- Definición del alcance y los requerimientos del proyecto
- Diseño de la base de datos (MySQL o PostgreSQL)
- Arquitectura de la solución
- Frontend con HTML5, CSS3 y JavaScript
- Backend en PHP conectado a la base de datos

Módulo 14.2 — Pruebas, IA y Despliegue (10h)

- Pruebas funcionales del sistema completo
- Integración de una funcionalidad con Inteligencia Artificial
- Publicación del proyecto en un entorno de producción
- Documentación técnica y manual de usuario
- Presentación final ante un panel evaluador

PRÁCTICAS DEL NIVEL

P1 Documento de requerimientos y diagrama de la base de datos

P2 Maquetación del frontend del proyecto

P3 Backend funcional en PHP conectado a la base de datos

P4 Integración de una función con IA en el proyecto

P5 PROYECTO FINAL: aplicación full stack desplegada y presentada

Perfil de Egreso y Salidas Profesionales

Al completar los 14 módulos del Diplomado, el participante habrá adquirido competencias integrales para el desarrollo de software full stack con PHP.

Rol Profesional	Niveles Requeridos
Desarrollador Junior Front-End (HTML5/CSS3/JS)	Módulos 1-3, 10-11
Desarrollador Backend con PHP	Módulos 4-7
Administrador de Bases de Datos (MySQL/PostgreSQL)	Módulos 8-9
Desarrollador Full Stack con IA aplicada	Módulos 1-13
Consultor de Desarrollo de Software Full Stack	Módulos 1-14 (completo)

Al completar el Diplomado de Programación Full Stack, el participante habrá desarrollado competencias completas para diseñar, programar y desplegar aplicaciones web full stack con PHP, bases de datos e Inteligencia Artificial.