

# Desarrollo Web Frontend

## Programa del curso

**Objetivo del curso:** Convertir a los estudiantes en Desarrolladores web frontend competentes, capaces de desarrollar aplicaciones utilizando HTML, CSS, JavaScript y React, mediante un curso que enfatiza fundamentos sólidos, habilidades de resolución de problemas y preparación para el mercado laboral

### Perfil del egresado

**Desarrollador web frontend** con dominio avanzado de HTML, CSS, JavaScript y React.

- Capacidad para diseñar, desarrollar y desplegar aplicaciones web interactivas y responsivas.
- Habilidad para resolver problemas complejos y aplicar mejores prácticas de desarrollo.
- Competencia en colaboración efectiva en equipos multidisciplinarios.
- Adaptabilidad para aprender y aplicar nuevas tecnologías y metodologías.

### Áreas Laborales

- Desarrollador Web Frontend
- Desarrollador de Interfaces de Usuario (UI Developer)
- Desarrollador de Aplicaciones Web
- Desarrollador de Sitios Web Responsivos
- Desarrollador de Frontend con React

¿Es necesario contar con conocimientos de programación previos? **No**

### Requerimientos técnicos

Equipo de cómputo portátil o de escritorio, con 8 GB de RAM (recomendable) y una buena conexión a internet.

## Aspectos generales

- Modalidad del curso: Curso Online con sesiones 100% en vivo
- Duración del curso: 24 semanas
- Sesiones por semana: 2
- Duración de la sesión: 2 horas
- Todas las sesiones son grabadas y con acceso disponible a ellas para consultas posteriores durante la duración del curso.
- Durante todo el curso tienes acompañamiento por parte de un tutor experto para apoyarte con tus dudas y guiarte en tu camino de aprendizaje.
- Contenido teórico de apoyo al curso
- Para obtener tu constancia de acreditación de curso, será necesario aprobar tu proyecto final.
- Como parte del programa, tendrás entrenamiento con entrevistas simuladas para este tipo de posiciones laborales, también se te asesorará para la creación de tu CV y perfil de LinkedIn, esto con el objetivo de hacerlos más atractivos para reclutadores de estas posiciones.

## Temario

### Unidad 1- Fundamentos del desarrollo Web

#### *Introducción al desarrollo web y su entorno*

- Qué es el desarrollo web y su aplicación práctica
- Desarrollo frontend y backend: analogías simples para entender las diferencias
- Tecnologías del curso: HTML5, CSS, Tailwind, JavaScript & React (Rol a desempeñar programador front-end)
- Preparación del entorno de desarrollo con Visual Studio Code y extensiones recomendadas

#### *Fundamentos HTML*

- Introducción a HTML
- Estructura básica de HTML

- Elementos de contenido
- Elementos de estructura

### ***Elementos avanzados HTML***

- Tablas: Creación de tablas y atributos para tablas.
- Formularios básicos
- Multimedia y avanzados HTML

### ***Fundamentos CSS***

- Selectores básicos: etiquetas, clases, IDs.
- Propiedades de texto
- Propiedades de fondo
- Propiedades de bordes

### ***Diseño y Layout CSS***

- Colores
- Tipografía
- Display
- Positioning: static, relative, absolute, fixed, sticky.
- Introducción a Flexbox: display: flex, flex-direction, justify-content, align-items.

### ***Técnicas avanzadas y responsividad***

- Introducción a CSS Grid.
- CSS Grid: Propiedades del contenedor grid (display: grid, grid-template-columns, grid-template-rows).
- Introducción a las media queries.
- Media queries: Cómo crear un diseño responsivo.
- Media queries: Breakpoints comunes y mejores prácticas.

## Unidad 2.- Herramientas y fundamentos avanzados

### ***Fundamentos Tailwind CSS***

- Introducción a Tailwind CSS
- Configuración básica con CDN
- Clases utilitarias en Tailwind
- Sistema de grid en Tailwind
- Estilización de textos y fondos
- Creación de componentes básicos
- Responsive design con Tailwind
- Optimización y buenas prácticas

### ***Fundamentos BOOTSTRAP 5 CSS***

- Introducción a BOOTSTRAP 5
- Configuración básica con CDN
- Clases utilitarias en Bootstrap
- Uso de Grid System
- Componentes y Estilos de Bootstrap
- Responsive Design con Bootstrap
- Personalización y Optimización

### ***Fundamentos GIT***

- Introducción a Git
- Instalación y Configuración Básica
- Conceptos Fundamentales de Git
- Comandos Básicos de Git
- Trabajo Colaborativo con Git

- Gestión Avanzada de Proyectos con Git
- Flujo de Trabajo Recomendado

### ***Matemáticas para programadores***

- La Importancia de las Matemáticas Básicas para Programadores
- Factorial
- El Resto (Módulo)
- Números Primos
- Números Pares

### ***Introducción a la lógica de programación***

- ¿Qué es la Lógica de Programación?
- Secuencias y Algoritmos Básicos
- Estructuras de Decisión
- Estructuras de Repetición
- Ejercicios de Lógica Cotidiana
- Variables y Tipos de Datos
- Funciones y Procedimientos

### ***Introducción al Pseudocódigo y Algoritmos***

- ¿Qué es el Pseudocódigo?
- Estructuras Básicas del Pseudocódigo
- Variables y Tipos de Datos en Pseudocódigo
- Operaciones y Expresiones
- Funciones y Procedimientos en Pseudocódigo
- Ejemplos y Ejercicios Prácticos
- Aplicaciones y Casos de Uso

- Prácticas y Ejercicios de Refuerzo

## **Unidad 3.- Fundamentos de JavaScript para Desarrollo Web**

### ***Introducción a JavaScript y fundamentos Básicos***

- ¿Qué es un lenguaje de programación?
- Introducción a JavaScript
  - Historia y evolución de JavaScript
  - Diferencias
  - Importancia y uso en el desarrollo web
- Sintaxis y Estructura Básica
  - Comentarios
  - Variables: let, var, const
  - Tipos de datos
- Operadores
  - Aritméticos
  - Asignación
  - Comparación
  - Lógicos

### ***Control de Flujo y funciones JavaScript***

- Estructuras de Control
  - Sentencias if, else if, else.
  - Sentencias switch.
  - Bucles for, while, do-while.
- Funciones
  - Definición y llamada de funciones.
  - Parámetros y argumentos.

- Valor de retorno.
- Funciones anónimas y funciones de flecha (arrow functions).
- **Ámbito de Variables**
  - Ámbito global y local.
  - Hoisting.
  - Closures.

### ***Manipulación del DOM JavaScript***

- **Introducción al DOM (Document Object Model)**
  - ¿Qué es el DOM?
  - Selección de elementos del DOM (getElementById, getElementsByClassName, querySelector, querySelectorAll).
- **Manipulación de Elementos del DOM**
  - Cambio de contenido (innerText, innerHTML).
  - Cambio de estilos (style).
  - Atributos (setAttribute, getAttribute, removeAttribute).
- **Eventos**
  - Tipos de eventos (click, mouseover, keyup, etc.).
  - Manejo de eventos (addEventListener).
  - Propagación de eventos (bubbling y capturing).

### ***Arrays y objetos en JavaScript***

- **Declaración y acceso a elementos.**
- **Métodos comunes (push, pop, shift, unshift, splice, slice, forEach, map, filter, reduce).**
- **Objetos**
  - **Declaración y acceso a propiedades.**

- Métodos de objetos.
- Iteración sobre objetos (for...in).
- Desestructuración
  - Desestructuración de arrays.
  - Desestructuración de objetos.

### ***Programación Asíncrona***

- Introducción a la Programación Asíncrona
  - Síncrono vs Asíncrono
  - Callbacks
- Promesas
  - 2.1 Concepto y uso de promesas
  - 2.2 Métodos then, catch, finally
- Async/Await
  - 3.1 Sintaxis y uso de async/await
  - 3.2 Manejo de errores

### ***Módulos e importación/Exportación***

- Introducción a los Módulos
  - ¿Qué son los módulos en JavaScript?
  - Beneficios de usar módulos.
- Sintaxis de Importación y Exportación
  - Exportar variables, funciones y clases.
  - Importar variables, funciones y clases.
  - Exportaciones por defecto y nombradas.
- Introducción a frameworks y bibliotecas populares (React, Angular, Vue.js).

## Unidad 4.- Arquitectura de Software con React

### *Introducción a React*

- Breve historia y evolución de React
- Diferencias entre React y otros frameworks
- Instalación de Node.js y npm
- Crear una nueva aplicación con Create React App
- Estructura de carpetas en una aplicación React
- Primer componente y uso de JSX
- Renderización de componentes en el DOM

### *Componentes y Props en React*

- Tipos de componentes: funcionales y de clase
- Reutilización de componentes
- Propiedades (props): qué son y cómo se usan
- Prop Types para validar props
- Renderización condicional

### *Estado y ciclo de vida en React*

- Diferencia entre props y state
- Uso del hook useState en componentes funcionales
- Estado en componentes de clase
- Métodos del ciclo de vida en componentes de clase
- Introducción a los hooks useEffect

### *Manejo de eventos y formularios en React*

- Eventos en componentes: onClick, onChange, etc.
- Diferencias con el manejo de eventos en JavaScript puro
- Formularios controlados y no controlados
- Manejo del estado de los formularios
- Validación básica de formularios

### *Enrutamiento con React Router*

- Instalación y configuración de React Router
- Componentes BrowserRouter, Route, Switch, Link
- Rutas anidadas y parámetros en rutas
- Manejo de redirecciones

**Proyecto final**

**Visita nuestro sitio web**

**[Iforad.com](http://Iforad.com)**