

Diplomatura en

Desarrollo

Web Full Stack



**UNIVERSIDAD
EVANGÉLICA**

La programación Full Stack no solo es esencial hoy en día, **¡es una necesidad!**

Desde aplicaciones que usamos todos los días hasta grandes sistemas corporativos, la tecnología está en todas partes. Al terminar esta diplomatura aprenderás a desarrollar aplicaciones completas, dominando tanto el front-end como el back-end.

Este curso no requiere experiencia previa y te brindará las bases necesarias para aplicar estos conocimientos en entornos personales, laborales o continuar tu formación en el área.

**Título:**

Diplomatura Universitaria en
Desarrollo Web Full Stack



Inicio: 31 de marzo 2025

Día y horario: Lun y Miér de 19 a 21hs.

Duración: 9 meses



Modalidad: 100% virtual y sincrónica

**Requisitos:**

- Ser mayor de 18 años
- Secundario completo
- No requiere conocimientos previos en programación

**Asistencia mínima:**

Poseer una asistencia mínima del 75% de clases dictadas por cada Módulo.



Certificación otorgada por
la Universidad Evangélica

Plan de estudio

MÓDULO 1 Introducción a la Programación – Algoritmos y Estructuras de Datos

Este módulo te proporcionará una base sólida en programación, algoritmos y estructuras de datos, preparándote para enfrentar desafíos complejos en el desarrollo de software.

Unidad 1: Fundamentos de la Programación

- Pensamiento computacional
- Fundamentos informáticos: software, arquitectura computacional, redes
- Enfoque sistémico y sistemas tecnológicos
- Desarrollo de software

Unidad 2: Conceptos Básicos de Programación

- Estructura de un programa: encabezado, variables, funciones, procedimientos, cuerpo principal
- Tipos de datos, operaciones primitivas, constantes, variables, funciones internas
- Abstracción de datos

Unidad 3: Resolución de Problemas y Algoritmos

- Diseño de algoritmos: conceptos, características, diagramas de flujo, pseudocódigo
- Lenguajes de programación: tipos y construcción de programas
- Algoritmos fundamentales: ordenación, búsqueda, recorrido, complejidad algorítmica

Unidad 4: Estructuras de Programación y Datos

- Desarrollo de programas: secuenciales, alternativas, iterativas, recursividad
- Estructuras de datos: listas, pilas, colas, árboles binarios
- Algoritmos fundamentales: ordenación, búsqueda, recorrido, complejidad algorítmica

Unidad 5: Paradigmas de Programación

- Concepto y características de los paradigmas: funcional, lógico, imperativo, orientado a objetos
- Paradigma imperativo: algoritmos, procesos, programas, estructuras y diagramas
- Diccionario de datos y estrategias de resolución: top-down, bottom-up, divide-y-conquista

MÓDULO 2 Lenguajes de Programación

Este módulo te proporcionará una comprensión sólida de los lenguajes de programación y cómo aplicarlos en el desarrollo web, preparándote para crear aplicaciones modernas y dinámicas.

Introducción a los Lenguajes de Programación:

- Lenguajes compilados e interpretados (C, C++, Python, Ruby, JavaScript)
- Ventajas y desventajas de cada tipo de lenguaje

Tecnologías Web:

- Conceptos básicos de Internet y tecnologías web
- Diferencia entre página web y aplicación web

Arquitectura de Aplicaciones Web:

- Arquitectura cliente-servidor
- Tecnologías del lado del cliente (HTML, CSS, JavaScript) y del servidor (PHP, Python, Ruby)
- Comunicación entre cliente y servidor

Dinamismo de las Aplicaciones Web:

- Aplicaciones web dinámicas
- Introducción a AJAX y frameworks como React, Angular y Vue

Maquetación de Aplicaciones Web:

- Estructura de un documento HTML y uso de elementos y atributos HTML
- CSS para aplicar estilos
- Diseño web responsive con Bootstrap
- Flexbox y Grid para maquetación moderna

Desarrollo Colaborativo:

- Control de versiones con Git y GitHub
- Desarrollo Web con JavaScript:
 - Fundamentos y manipulación del DOM
 - Asincronía, callbacks, promesas y consumo de APIs

MÓDULO 2 Lenguajes de Programación

Programación del lado del Servidor y Persistencia de Datos:

- Introducción a Node.js y sus ventajas
- Ciclo de eventos y vida de un proceso en Node.js
- Server-Side Rendering (SSR) vs Client-Side Rendering (CSR)
- Conexión a bases de datos SQL usando Sequelize
- Programación web dinámica con motores de plantillas y Sequelize para CRUD

MÓDULO 3 Lenguajes de Programación II

Este módulo te llevará a un nivel avanzado en programación y desarrollo web, preparándote para enfrentar proyectos complejos y profesionales.

Unidad 1: Software de Control de Versiones

- Fundamentos y Evolución: Sistemas Locales (VCS), Centralizados (CVCS) y Distribuidos (DVCS)
- Alternativas Actuales: Git, Mercurial, Subversion (SVN), Perforce
- Fundamentos de Git: Instalación, inicialización de proyectos, ramas, comandos básicos
- Gitflow: Implementación de features, releases y hotfixes
- Control de Versiones en la Nube: GitHub, GitLab
- Markdown: Características y sintaxis para documentación de repositorios

Unidad 2: Profundizando en Node.js

- JavaScript Moderno: Var, const y let, template strings, desestructuración de objetos y arreglos
- Programación Asíncrona: Callbacks, promesas, async/await
- Creación de Servidor HTTP: Servidor básico, manejo de solicitudes y respuestas, enrutamiento

Unidad 3: Express.js para Servidor Back-End

- Introducción a Express.js: Creación de servidor básico
- Peticiónes HTTP: GET, POST, PUT, DELETE, manejo de excepciones
- Estructuración de Proyecto y MVC: Rutas, controladores, modelo de datos, servidor de archivos estáticos
- Validaciones y Variables de Entorno: Implementación de validaciones, configuración de variables de entorno
- Despliegue de Aplicaciones Web: Railway, Netlify, GitHub Pages
- Autenticación y Autorización: Protección de rutas, estrategias de autenticación y autorización, JWT, cookies
- Desarrollo de Servicios REST: Manejo de archivos, subida de imágenes, envío de emails, servicios externos
- Despliegue en Servidor VPS: Instalaciones y configuraciones

Unidad 4: Programación del lado del Servidor y Persistencia de Datos

- ORM y ODM: Sequelize (MySQL), Mongoose (MongoDB)
- Bases de Datos en la Nube: Conexión a MongoDB Atlas, CockroachDB
- Profundización en MongoDB y Mongoose: Creación de modelos, relaciones, CRUD

Unidad 5: Desarrollo Front-End con React.js

- Conceptos Generales y Instalación con Vite: Principales características de React, instalación de Vite
- Gestión y Navegación en Proyectos React: Componentes, props, React Router DOM
- Hooks en React: useState, useEffect, custom hooks, useRef, useCallback, useContext, useReducer
- Estado Global y Redux Toolkit: Integración y uso de Redux y Redux Toolkit
- Integración con Back-End y Consumo de APIs: Build de producción, despliegue en plataformas de hosting

Unidad 6: Programación Orientada a Objetos con TypeScript

- Introducción a TypeScript: Variables, funciones con tipado fuerte, tipos básicos
- POO en TypeScript: Clases, objetos, herencia, abstracción, encapsulamiento, polimorfismo, interfaces, generics
- Compilación y Despliegue en Producción: Importancia y proceso de despliegue en producción
- Proyecto Final: Creación de Plataforma Interactiva de Viajes con Registro y Login

Este módulo te proporcionará una comprensión profunda de las bases de datos, desde su diseño y normalización hasta la ejecución de consultas avanzadas y la utilización de herramientas prácticas.

Unidad 1: Fundamentos de las Bases de Datos

- Introducción y Conceptos Básicos: Objetivos, ventajas y desventajas de las bases de datos.
- Componentes de una Base de Datos: Datos, DBMS, usuarios.
- Funciones del DBMS: Definición, manipulación, control de concurrencia, recuperación, seguridad.
- Modelo Entidad-Relación (ER): Estructura y lógica de las bases de datos, entidades, relaciones, cardinalidad, claves, roles.

Unidad 2: Modelo Relacional y Herramientas

- Diagramas: Tipos y traducción a tablas.
- Modelo Relacional: Relación, atributos, dominios.
- Herramientas: MySQL Workbench y otras herramientas, frameworks e IDEs.

Unidad 3: Normalización de Bases de Datos

- Conceptos Básicos: Objetivos y principios de la normalización.
- Formas Normales: Primera (1NF), segunda (2NF) y tercera (3NF) formas normales.
- Identificadores Únicos: Clave primaria, clave foránea, superclave.

Unidad 4: Consultas SQL

- Principios Esenciales: Sintaxis y semántica de los lenguajes de consulta.
- Creación y Operaciones Iniciales: Creación de bases de datos, importación de datos.
- Acceso y Modificación de Datos: Instrucciones INSERT, UPDATE, DELETE.
- Instrucción SELECT: Estructura y funcionalidades.
- Tipos de Datos y Operadores: Enteros, decimales, cadenas de texto, fechas, operadores aritméticos, de bit y lógicos.
- Consultas y Cláusula WHERE: Diseño y ejecución de consultas eficientes.

Unidad 5: Funciones de Agregación

- Análisis y Ordenamiento de Datos: GROUP BY, ORDER BY, funciones SUM, MIN, MAX, AVG, COUNT, STDEV, VAR.

Unidad 6: Varias Tablas

- Emparejar y Filtrar Datos: Cláusulas JOIN, HAVING, ON, INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, CROSS JOIN.
- Relación de Tablas y Consultas Anidadas: Claves externas, operadores relacionales, subconsultas.



Coordinador **DEL CURSO**

Federico Horacio **Britez**

Magíster en Robótica, Programación y Diseño en Impresión 3D aplicados a la Educación.

Se desempeña como coordinador de la Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software en el Instituto de Formación Docente y Técnica Félix A. Cabrera, con amplia experiencia en la integración de tecnologías en entornos educativos.

Validez del certificado

Al finalizar el curso, recibirás un **Certificado de Aprobación avalado por la Universidad Evangélica**, que acreditará tus competencias y respaldará tu formación para desenvolverte en el ámbito profesional.

Este programa se realiza en colaboración con **Épica S.A.**, una empresa que promueve el talento, la innovación y el conocimiento abierto, formando nuevos líderes en transformación digital.

Este reconocimiento fortalecerá tu perfil académico y abrirá nuevas oportunidades en el mercado laboral.



¿POR QUÉ ESTUDIAR EN UE?



Porque en la UE además de estudiar podés hacer crecer tu fe y desarrollar tu vida espiritual.



Porque vas a estudiar rodeándote de una comunidad que comparte tus valores.



Porque te ofrece programas y carreras que integran los valores cristianos.



Porque estamos abocados a que te conectes con el empleo, es por eso que tenemos acuerdos con empresas. Queremos conectarte con tu futuro laboral.



Porque queremos ayudarte a que superes tus dificultades y cursar tus estudios. Si estás pasando por un momento de dificultad, económica o personal, la Universidad se interesa por tu bienestar.



Porque tendrás la oportunidad de vivir la experiencia de estudiar en el extranjero a través de los acuerdos de la UE con universidades en otros países.



Porque encontrarás la unión entre la tradición y la innovación, una síntesis armónica entre la fe, la ciencia y el servicio a tu nación.



Chateá con nosotros

(54 9 11) 11 6004 3323

Más información

✉ admisiones@uevangelica.edu.ar

🌐 www.uevangelica.edu.ar

Redes sociales

