



Full

Stack Developer FrontEnd y
BackEnd

Epica SAPEM



</> Transformación Digital



Tramo 1: se tomará como equivalente de este tramo a los cursos introductorios dictados por otra unidad académica, en el marco de Argentina Programa 4.0.

Tramo 2: Lenguajes de Programación

- **Módulo 1:** Introducción a los lenguajes de programación.
 - Lenguajes Compilados vs. Interpretados.
 - Introducción a las tecnologías web.
 - Conceptos de Internet, Página Web, Aplicación Web.
 - Arquitectura Básica de una Aplicación Web.
 - Tecnologías del lado del Cliente y del Servidor.
 - Dinamismo de las Aplicaciones Web.
- **Módulo 2:** Maquetación de Aplicaciones Web.
 - Estructura de un documento HTML.
 - Etiquetas HTML, estructura de la Web Semántica.
 - Introducción a herramientas de gestión y repositorios Git y Github.
 - CSS Hojas de Estilo en Cascada.
 - Diseño Web Responsive, Framework Bootstrap.
 - Maquetación Web moderna, Flexbox y Grid.
- **Módulo 3:** Componentes del lenguaje Javascript.
 - Cómo funciona JS, integración con el navegador.
 - Tipos de datos, variables, constantes, estructuras de control de flujo.
 - Funciones y Objetos.
 - Manipulación del DOM.
- **Módulo 4:** Persistencia de Datos y Programación del Lado del Servidor.
 - Introducción al lenguaje PHP.
 - Integración con bases de datos SQL, conexión a BD con PDO.
 - Server Side Scripting, programación web dinámica con PHP.

Modalidad: Virtual y Mixta (asincrónica y sincrónica).
Horas cátedra: 128 hs. Duración del curso: 2 meses.



Tramo 3: Lenguajes de Programación 2

- **Módulo 1:** Introducción al Paradigma orientado a Objetos.
 - El modelo de objetos. Conceptos de: Clase y objeto. Atributos y métodos. Estado y comportamiento.
 - Mensaje entre objetos. Encapsulamiento de la información. Niveles de acceso. Tiempo de vida de los objetos.
 - Abstracción y modularización. Herencia.
 - Polimorfismo y sobrecarga de operadores Construcción de un diseño modular: Acoplamiento Cohesión
 - Realización. Uso de interfaces.
 - Modelado de software con UML. Diagrama de Clases. Diagrama de Secuencia. Diagrama de Máquina de Estados.
- **Módulo 2:** Lenguaje de Programación Orientada a Objetos. Introducción a Java.
 - Características del Lenguaje Java.
 - Sintaxis y estructura del lenguaje.
 - Estructura de una clase. Variables de instancia.
 - Métodos de acceso y de modificación. Constructores. Constructores y métodos sobrecargados. Métodos accesorios o auxiliares.
 - Documentación de clases y de métodos.
 - Constantes y variables de clase:
 - Interfaz e implementación de una clase. Librería de clases del lenguaje. Clases de fines específicos.
 - Agrupamiento de objetos. Colecciones de tamaño fijo y de tamaño variable.
 - Manejo de Excepciones. Noción de eventos. Testing unitario con JUnit.
 - Inspecciones de Software. TDD (Test Driven Development).
 - Introducción a JAVA WEB
 - El modelo cliente-servidor
 - Desarrollo de aplicaciones web con Spring Framework. Diseño de interacción de usuario.
 - Despliegue de aplicaciones web con Apache Tomcat.
 - Resolución de problemas y construcción de proyectos de desarrollo completos. Desarrollo multiplataforma con JAVA.
- **Módulo 3:** Desarrollo Web Dinámico
 - Front-end y Programación Reactiva basada en componentes. Conceptos. Lenguajes (PHP y JavaScript), frameworks, librerías, y herramientas.
 - Desarrollo del lado del servidor. Profundización de conceptos. Lenguajes (PHP y JavaScript), frameworks, librerías y herramientas. Persistencia de datos.
 - Desarrollo, integración y despliegue de aplicaciones completa.

Modalidad: Virtual y Mixta (asincrónica y sincrónica).
Horas cátedra: 128 hs. Duración del curso: 2 meses.



Tramo 4: Base de Datos

- **Módulo 1:** Fundamentos de las Base de Datos.

Conceptos básicos. Componentes y funciones del DBMS. Modelo de Entidad / Relación. Conceptos básicos: entidades, conjunto de entidades, relaciones, conjunto de relaciones, atributos. Cardinalidad. Claves. Role.

- **Módulo 2:** Modelo relacional – Utilización de Herramientas.

Diagramas. Traducción del modelo de entidades/relaciones a tablas. Modelo relacional. Relación, atributos, dominios de una base de datos de alumnado. Utilización de diferentes productos, frameworks, bibliotecas e IDEs orientados a requerimientos del contexto. MySQL Workbench

- **Módulo 3:** Normalización de bases de datos.

Fundamentos de la normalización. Primera forma normal. Segunda forma normal. Clave: clave primaria, clave foránea, superclave. Tercera forma normal. Otras formas normales.

- **Módulo 4:** Operaciones de bases de datos.

Bases de Datos Transaccionales / SQL. Lenguajes de Consulta: creación de la base de datos. Importar una base de datos. Acceso y modificación de datos. Modificación de la estructura. La instrucción SELECT: partes de la instrucción SELECT. Inserción, modificación, eliminación: INSERT, UPDATE, DELETE. Tipos de datos, operadores: aritméticos, de bit, lógicos. Consultas. Cláusula where.

- **Módulo 5:** Funciones de Agregación.

Cláusulas group by, order by, sum, min, max, avg, etc.

- **Módulo 6:** Varias Tablas.

Cláusulas Join, Inner Join. Left Join, Right Join, having. etc. Distintas formas de relacionar tablas. Consultas anidadas.

Modalidad: Virtual y Mixta (asincrónica y sincrónica).

Horas cátedra: 80 hs. Duración del curso: 2 meses.



Desarrollador

con conocimientos complementarios en el procesamiento de datos con Python

EVALUACIÓN

Además de la cursada de los espacios curriculares y evaluaciones parciales al terminar cada módulo, el plan de estudios contempla la realización de Talleres de Integración y un Proyecto Integrador Final. Estas prácticas se piensan como proyectos que vinculen estratégicamente las demandas y participación de diversos sectores y actores sociales con el afianzamiento y desarrollo de competencias profesionales de la carrera.

