

## EspacioDEV - UTN Mar del Plata

Cada ruta de aprendizaje consta de varias Diplomaturas cuatrimestrales.

Si bien cada Diplomatura es independiente, dentro de la misma ruta (Backend o Frontend), cada Diplomatura tiene una continuidad absoluta con la anterior.

De esta forma, los estudiantes pueden cursar y certificarse en las diplomaturas que deseen, sin obligación de terminar la ruta completa de tres cuatrimestres, es decir, el estudiante avanzará lo que él considere necesario para su formación.

RUTAS DE APRENDIZAJE	
Stack FRONTEND	Stack BACKEND
<b>Iniciación al Desarrollo Web con JavaScript</b> (1° cuatrimestre) Inicio Marzo 2023	<b>Iniciación a la Programación con JAVA</b> (1° cuatrimestre) Inicio Marzo 2023
<b>Desarrollo Web con ReactJS</b> (2° cuatrimestre) Inicio Agosto 2023	<b>Programación Backend con Spring</b> (2° cuatrimestre) Inicio Agosto 2023
<b>Desarrollo Web con Angular</b> (3° cuatrimestre) Inicio Marzo 2024	<b>Programación con Java para Android</b> (3° cuatrimestre) Inicio Marzo 2024
FULL STACK	

Al completar la ruta de Frontend, el estudiante habrá adquirido los conocimientos que lo certifican como Desarrollador Stack Frontend con Javascript.

Al completar la ruta de Backend, el estudiante habrá adquirido los conocimientos que lo certifican como Desarrollador Stack Backend con Java.

Si el estudiante acredita ambas rutas en forma simultánea o por separado, al completar ambas rutas habrá adquirido los conocimientos que lo certifican como Desarrollador Full Stack con Java y Javascript.

En lo sucesivo, EspacioDEV abrirá diplomaturas específicas en temas puntuales como ser Base de Datos, Metodologías Ágiles, Testing con Python, Inteligencia Artificial con Python, Ciencia de Datos, entre otros. con lo cual los estudiantes podrán seguir formándose en forma continua.

Por consultas y asesoramiento académico  
Lic. Pablo Fiore [espaciodev@mdp.utn.edu.ar](mailto:espaciodev@mdp.utn.edu.ar)

**A continuación, Temario de la Diplomatura en Iniciación a la**

# Programación con JAVA ↓

## Temario de la Diplomatura en Iniciación a la Programación con JAVA

### **UNIDAD I - Procesamiento de Datos, Sistemas Operativos y Conceptos de Redes y Comunicación.**

Conceptos del Procesamiento de Datos, Hardware, Dispositivos de E/S, Procesamiento y Almacenamiento, Funciones de los componentes en el procesamiento, Software, Concepto de Dato, Procesamiento e Información, Byte, Archivos, Formatos de archivos, Archivos Ejecutables y de Datos, Sistemas Operativos, Sistemas operativos de escritorio, MS-Windows, GNU/Linux, MacOS, Sistemas operativos para servidores, MS-Windows Server, Linux/Unix, Sistemas operativos para dispositivos móviles, Android, iOS, Terminal de comandos, operaciones básicas con archivos desde la consola, Comandos más utilizados, Permisos, usuarios y superusuario, Servidores locales, Instalación y operación básica de Web server, SQL Server y PHP, Internet, Medios de Comunicación, Conceptos de arquitectura Cliente-Servidor, Tipos de Clientes y Servidores, Clientes Web, Navegadores, Apps, Web Servers, Cloud Computing, Servicios en Internet, HTTP, FTP, SMTP, SSL, DNS, HTTPS, Puertos de servicios.

### **Unidad II - Principios de programación**

¿Qué es un lenguaje de programación?, Paradigmas de programación, Instalaciones necesarias - IDEs, Introducción a Java.

Variables, Tipos de datos, Operadores, Condicionales, Ciclos repetitivos, Ciclos repetitivos con condicionales, Arreglos, Funciones, Parámetros, Tipos de retorno.

### **Unidad III - Programación Orientada a Objetos**

Introducción a la Programación Orientada a Objetos, Principios SOLID, Clases, Atributos, Métodos, Instanciación de una clase, Encapsulamiento, Colecciones, Clase Object, Sobreescritura y sobrecarga de métodos, Polimorfismo, Abstracción, Herencia, Clases Abstractas, Métodos estáticos, Interfaces, Manejo de excepciones, Try - Catch,

### **Unidad IV - Persistencia de Datos**

Manejo de Archivos binarios y de texto, Archivos CSV, Genéricos, Clases genéricas, Métodos genéricos, Archivo JSON y XML.

### **UNIDAD V - Codificando en Equipo, Herramientas Colaborativas**

Git - Github

¿Qué es un repositorio? ¿Para qué sirve?

Opciones, Github Desktop

Comandos básicos

Manejo de Git

Presentación del proyecto integrador propuesto por el docente o propuesta libre de proyecto por el estudiante, sujeto a consideración del docente.

## **Unidad VI - Proyecto final y Herramientas para el Desarrollo**

Introducción a Java SWING para el proyecto,  
Programación Orientada por eventos.  
Anotaciones - Decoradores en Java.

## **Unidad VII - La continuidad de la Ruta. Conclusiones y lo que vendrá.**

¿Qué es Spring? ¿Qué es un Framework? Conceptos de Base de datos: SQL y NoSQL,  
Uso de Java en Mobile con Android.  
Presentación final de los proyectos.  
Cierre y devoluciones.