

## **Mes 1 (15 de octubre - 4 de noviembre, 2024): Fundamentos y Bases**

### **Introducción a la programación JavaScript - Fundamentos**

- **Fundamentos del Lenguaje de Programación:**
  - Exploración de la sintaxis básica de JavaScript.
  - Comprensión de las estructuras de control y funciones esenciales.
- **Lenguaje de Programación Fundamental:**
  - Desarrollo de habilidades fundamentales en programación con un enfoque en JavaScript.
  - Implementación de conceptos básicos en proyectos sencillos para afianzar el conocimiento.

## **Mes 2 (5 de noviembre - 18 de noviembre, 2024): Primeros pasos con TensorFlow.js**

### **Introducción a TensorFlow.js**

#### **¿Qué es TensorFlow.js?**

- Conceptos clave y aplicaciones de TensorFlow.js en el desarrollo web.

#### **Configuración del Entorno de Desarrollo:**

- Instalación y configuración de TensorFlow.js.
- Preparación de un entorno de desarrollo óptimo para proyectos de machine learning.

#### **Conceptos Básicos de Machine Learning y TensorFlow:**

- Introducción a los principios fundamentales del machine learning.
- Comprensión de cómo TensorFlow.js se integra en el proceso de desarrollo.

#### **Actividad 1:**

- Primer proyecto práctico utilizando TensorFlow.js para resolver un problema básico de machine learning.

## **Mes 3 (19 de noviembre - 9 de diciembre, 2024): Trabajo con Datos y Preprocesamiento**

### **Trabajando con Datos**

#### **Importación de Datos:**

- Técnicas para importar datos en proyectos con TensorFlow.js.

#### **Preprocesamiento de Datos:**

- Métodos y herramientas para limpiar y preparar datos antes del modelado.

#### **Data Pipelines:**

- Creación de pipelines de datos para procesos automatizados y eficientes.

#### **Ejemplo Completo Paso a Paso:**

- Guía detallada para implementar un pipeline de datos desde cero.

#### **Actividad 2:**

- Proyecto práctico enfocado en la importación y preprocesamiento de datos reales.

### **Mes 4 (10 de diciembre, 2024 - 7 de enero, 2025): Construcción y Mejora de Modelos de Machine Learning**

#### **Construcción de Modelos de Machine Learning**

##### **Diseño de Modelos:**

- Estrategias para el diseño de modelos efectivos en TensorFlow.js.

##### **Compilación y Entrenamiento de Modelos:**

- Técnicas de compilación y entrenamiento de modelos para obtener resultados óptimos.

##### **Evaluación y Mejora de Modelos:**

- Métodos para evaluar el rendimiento de los modelos y cómo mejorarlos.

#### **Ejemplo Completo Paso a Paso:**

- Implementación detallada de un modelo de machine learning desde el diseño hasta la evaluación final.

#### **Actividad 3:**

- Desarrollo de un modelo de machine learning completo, aplicando los conceptos aprendidos.

### **Mes 5 (8 de enero - 21 de enero, 2025): Despliegue de Modelos**

#### **Despliegue de Modelos**

- **Integración con Aplicaciones Web:**
  - Cómo integrar modelos de machine learning en aplicaciones web existentes.

- **Despliegue en Node.js:**
  - Métodos para desplegar modelos en entornos Node.js, facilitando la accesibilidad y uso en producción.

## **Mes 6 (22 de enero - 18 de febrero, 2025): Aplicaciones Avanzadas de Machine Learning**

### **Aplicaciones Avanzadas**

#### **Transferencia de Aprendizaje:**

- Aplicación de técnicas avanzadas de transferencia de aprendizaje para mejorar modelos.

#### **Trabajo con Modelos de Visión por Computadora:**

- Implementación y optimización de modelos especializados en visión por computadora.

#### **Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP):**

- Uso de TensorFlow.js para desarrollar modelos de procesamiento del lenguaje natural.

#### **Desarrollo de Proyectos Creativos:**

- Ejemplos prácticos de proyectos creativos utilizando machine learning.

#### **Actividad 4:**

- Proyecto avanzado aplicando técnicas de transferencia de aprendizaje y visión por computadora.

## **Mes 7 (19 de febrero - 3 de marzo, 2025): Casos de Uso Específicos**

### **Enfoque en Casos de Uso Específicos**

- **Aplicaciones en Tiempo Real:**
  - Desarrollo de aplicaciones que utilizan machine learning en tiempo real.
- **Aplicación en IoT (Internet de las Cosas):**
  - Integración de modelos de machine learning en dispositivos IoT para mejorar la funcionalidad y automatización.

## **Mes 8 (4 de marzo - 10 de marzo, 2025): Ética y Privacidad en IA**

### **Principios de Ética y Privacidad**

- **Consideraciones Éticas en IA:**

- Exploración de los desafíos éticos asociados con la inteligencia artificial y machine learning.
- **Manejo de Datos y Privacidad:**
  - Mejores prácticas para garantizar la privacidad y seguridad de los datos en proyectos de machine learning.

## **Mes 9 (11 de marzo - 31 de marzo, 2025): Integración con Otras Tecnologías**

### **Integración con Otras Tecnologías**

#### **Uso Conjunto con Otras Librerías JavaScript:**

- Cómo combinar TensorFlow.js con otras librerías JavaScript para potenciar aplicaciones.

#### **Combinación con Otras Tecnologías Backend:**

- Estrategias para integrar TensorFlow.js con tecnologías de backend para soluciones completas.

#### **Ejemplo Completo Paso a Paso:**

- Proyecto completo que demuestra la integración de TensorFlow.js en una solución tecnológica robusta.

#### **Actividad 5:**

- Desafío práctico de integración utilizando múltiples tecnologías.

## **Mes 10 (1 de abril - 15 de abril, 2025): Comunidad y Recursos**

### **Comunidad y Recursos**

- **Conexión con la Comunidad:**
  - Cómo participar en la comunidad de TensorFlow.js y beneficiarse de recursos compartidos.
- **Recursos Adicionales:**
  - Herramientas y recursos adicionales para continuar aprendiendo y mejorando habilidades en TensorFlow.js.

## **Mes 11 (15 de abril - 1 de junio, 2025): Proyecto Final**

### **Proyecto Fin de Curso**

#### **Desarrollo del Proyecto Final:**

- Aplicación de todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso en un proyecto final.

**Implementación y Desarrollo:**

- Creación y desarrollo del proyecto con orientación y soporte continuo.

**Presentación y Evaluación:**

- Presentación del proyecto final para evaluación y retroalimentación.

Videoclases - Prácticas - 100% Online - A tu Ritmo