

# Capítulo 0: Información General del Curso

- [Temario y Calendario](#)
- [Criterios de Evaluación](#)
- [Recursos necesarios](#)

# Temario y Calendario

Bienvenido a la ruta de aprendizaje de **Introducción al Machine Learning**. Durante las próximas **16 semanas**, pasaremos de no saber nada sobre Inteligencia Artificial a construir nuestras propias Redes Neuronales capaces de "ver".

Este curso es **práctico**. La teoría es importante, pero aquí aprenderemos haciendo.

## ?? Mapa de Ruta Semanal

A continuación se detalla qué práctica realizaremos cada semana. Las semanas marcadas con ☐ corresponden a evaluaciones o periodos vacacionales.

Semana	Módulo	Actividad / Práctica	Tema Principal
01	Módulo 1	☐ <b>Práctica 1:</b> La Magia sin Código	Intro a IA & Teachable Machine
02	Módulo 1	☐ <b>Práctica 2:</b> Nuestro Laboratorio	Google Colab & Python Básico
03	Módulo 1	☐ <b>Práctica 3:</b> El Petróleo del Siglo XXI	Carga de datos con Pandas
04	Módulo 2	☐ <b>Práctica 4:</b> Datos que Cuentan Historias	Visualización de Datos
05	Módulo 2	☐ <b>Práctica 5:</b> Detectives de Datos	Limpieza y Preprocesamiento
06	☐ PAUSA	☐ <b>PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL</b>	<i>Revisión de Módulos 1 y 2</i>
07	Módulo 3	☐ <b>Práctica 6:</b> Adivinando el Futuro	Regresión Lineal
08	Módulo 3	☐ <b>Práctica 7:</b> ¿Clase A o Clase B?	K-Vecinos Cercanos (KNN)
09	Módulo 3	☐ <b>Práctica 8:</b> El Árbol de las Decisiones	Árboles de Decisión
10	Módulo 3	☐ <b>Práctica 9:</b> ¿Qué tan bueno es mi modelo?	Métricas de Evaluación
11	☐ PAUSA	☐ <b>PUENTE / SEGUNDA EVALUACIÓN</b>	<i>Descanso o Repaso</i>
12	Módulo 4	☐ <b>Práctica 10:</b> Agrupando sin Etiquetas	Clustering (K-Means)

Semana	Módulo	Actividad / Práctica	Tema Principal
13	Módulo 5	☐☐ <b>Práctica 11:</b> La Neurona Artificial	Lógica del Perceptrón
14	Módulo 5	☐☐ <b>Práctica 12:</b> Cerebros Digitales	Redes Densas (MNIST)
15	Módulo 5	☐☐ <b>Práctica 13:</b> Visión por Computadora	Redes Convolucionales (CNN)
16	☐☐ <b>CIERRE</b>	☐☐ <b>PROYECTO FINAL / EXPO</b>	<i>Presentación de Resultados</i>

## ? Metodología de Trabajo

1. **Lectura:** Cada semana, lee la introducción teórica en la hoja correspondiente aquí en BookStack.
2. **Práctica:** Sigue los pasos para programar tu modelo en **Google Colab**.
3. **Reto:** Al final de cada práctica, encontrarás un pequeño desafío que deberás resolver solo.
4. **Entrega:** Sube tu notebook `.ipynb` o el enlace compartido a la plataforma de tareas.

“ **Nota:** Este calendario está sujeto a ajustes dependiendo del ritmo del grupo y las fechas oficiales de la institución.

# Criterios de Evaluación

## ?? Criterios de Evaluación

Para aprobar este curso no necesitas memorizar fórmulas complejas, pero sí necesitas **constancia**. La programación y el Machine Learning son habilidades que se desarrollan practicando semana tras semana.

A continuación se detalla cómo se compondrá tu calificación final.

---

## ? Desglose de Calificación

Concepto	Peso	Descripción
Portafolio de Prácticas	60%	La suma de las 13 prácticas realizadas en clase y tarea.
Evaluaciones Parciales	20%	Dos revisiones de conocimientos (Semana 6 y Semana 11).
Proyecto Final	20%	Aplicación de lo aprendido en un problema real (Semana 16).
Total	100%	

---

## ? Detalles de los Entregables

### 1. Portafolio de Prácticas (60%)

Cada semana realizaremos una práctica guiada. Para que tu práctica cuente con el puntaje completo, debe cumplir con los siguientes requisitos en tu **Google Colab**:

- **Código Funcional:** El notebook debe correr de principio a fin sin errores.
  - **Comentarios:** Debes explicar con tus palabras qué hace el código en las secciones clave.
  - **Reto Resuelto:** Cada práctica tiene un pequeño "Reto Final" que debes resolver por tu cuenta.
  - **Organización:** El notebook debe tener título, tu nombre y secciones ordenadas.
-

⚠ **Política de entregas tardías:** Las prácticas se entregan semanalmente.

- Entrega a tiempo: 100% del valor.
- 1 día de retraso: 80% del valor.
- 2 días de retraso: 50% del valor.
- Más de 2 días: No se acepta (salvo justificante médico).

## 2. Evaluaciones Parciales (20%)

Realizaremos dos cortes para asegurar que los conceptos teóricos están claros.

- **Parcial 1 (Semana 6):** Enfoque en manejo de datos (Pandas) y visualización.
- **Parcial 2 (Semana 11):** Enfoque en modelos supervisados y evaluación.
- *Formato:* Pueden ser cuestionarios rápidos o ejercicios breves de código en clase.

## 3. Proyecto Final (20%)

En la última semana, presentarás un modelo de Machine Learning creado por ti.

- Elegirás un dataset de tu interés (deportes, música, salud, videojuegos, etc.).
- Entrenarás un modelo para resolver un problema.
- Expondrás los resultados ante el grupo.

---

## ? Uso de Inteligencia Artificial (ChatGPT, Gemini, etc.)

Estás en un curso de Inteligencia Artificial, por lo que usar estas herramientas no está prohibido, pero **su uso debe ser inteligente:**

- **PERMITIDO:** Usar IA para explicarte un error de código, para sugerirte cómo mejorar una gráfica o para entender un concepto matemático.
- **PROHIBIDO:** Copiar y pegar la solución completa del "Reto Final" sin entenderla.

**Regla de Oro:** Si te pregunto "¿Qué hace esta línea de código?" y no sabes explicarlo, la práctica se anula, aunque el código funcione perfectamente.

---

## ? Puntos Extra

Podrás obtener puntos extra sobre la calificación parcial si:

- Ayudas a compañeros a "debuggear" (solucionar errores) en sus códigos (sin pasarles la respuesta).
- Encuentras formas más eficientes de resolver los retos planteados.
- Participas activamente en las discusiones de clase.

# Recursos necesarios

## ?? Recursos y Herramientas Necesarias

Para este curso, **no necesitas instalar nada complejo** en tu computadora. Hemos diseñado las prácticas para trabajar 100% en la nube. Esto significa que podrás avanzar en tus proyectos desde la escuela, tu casa o cualquier lugar con internet.

A continuación, la lista de lo que necesitas tener listo antes de empezar.

---

### ? 1. Hardware (Tu equipo)

- **Computadora:** Laptop o escritorio (Windows, Mac o Linux/Chromebook).
    - *Nota:* Aunque se puede acceder desde tablets, **no se recomienda** para escribir código cómodamente.
  - **Conexión a Internet:** Estable, ya que trabajaremos en línea todo el tiempo.
- 

### ? 2. Cuentas Requeridas

#### ? Una Cuenta de Google

Necesitarás una cuenta de Gmail (personal o institucional, si la escuela lo permite). Esta es la llave maestra para todas nuestras herramientas.

- **¿Por qué?** Usaremos el ecosistema de Google para programar y guardar archivos.

#### ? Kaggle (Opcional por ahora)

[Kaggle.com](https://www.kaggle.com) es la comunidad de Ciencia de Datos más grande del mundo.

- **¿Por qué?** De aquí descargaremos muchos de los "datasets" (conjuntos de datos) para las prácticas. Te avisaremos cuándo registrarte.
- 

## ?? 3. El Laboratorio: Google Colab

Nuestro entorno de desarrollo principal será **Google Colaboratory** (o "Colab").

- **¿Qué es?** Es como un documento de Word, pero que te permite escribir y ejecutar código de Python.
- **Ventaja:** Te presta una computadora virtual potente (GPU) de Google gratis.
- **Acceso:** [colab.research.google.com](https://colab.research.google.com)

“ **Tarea Previa:** Entra a tu Google Drive, crea una carpeta llamada `Curso_ML` y dentro crea otra llamada `Datasets`. Ahí guardaremos todo para tener orden.

---

## ? 4. Sitios Web Clave

Guarda estos enlaces en tus favoritos, los usaremos recurrentemente:

1. **Teachable Machine:** [teachablemachine.withgoogle.com](https://teachablemachine.withgoogle.com) (Para la Práctica 1).
  2. **Scikit-Learn Docs:** [scikit-learn.org](https://scikit-learn.org) (La "biblia" de las herramientas que usaremos).
  3. **Pandas Cheat Sheet:** [Guía rápida de Pandas](#) (Tu "acordeón" autorizado para manipular datos).
- 

## ? 5. Bibliografía de Apoyo (Opcional)

Si eres curioso y quieres profundizar más allá de las clases, estos recursos son excelentes:

- **Videos:** Canal de YouTube "Dot CSV" (Explica IA en español de forma genial).
  - **Libro:** *Python Data Science Handbook* (Disponible gratis en línea en inglés).
- 

¡Eso es todo! Si tienes tu cuenta de Google y acceso a internet, estás listo para la **Práctica 1**.