

Proyectos de Alto Impacto y Complejidad

1. Sistema de diagnóstico médico asistido por IA

- **Descripción:** Desarrollar un modelo que analice imágenes radiológicas (rayos X, resonancias) para detectar enfermedades como neumonía o tumores.
- **Tecnologías:** CNN (TensorFlow), OpenCV, Flask para API.
- **Dataset:** CheXpert (radiografías) o BRATS (imágenes cerebrales).

2. Chatbot empresarial multilingüe con NLP avanzado

- **Descripción:** Crear un chatbot para atención al cliente que entienda y responda en español e inglés, integrado a Slack o WhatsApp.
- **Tecnologías:** Transformers (Hugging Face), Rasa, API de mensajería.

3. Plataforma de recomendación de cursos personalizados

- **Descripción:** Sistema que sugiera cursos en línea basados en historial académico y preferencias del usuario.
- **Tecnologías:** Filtrado colaborativo (Scikit-learn), Power BI para dashboards.

4. Detección de fraudes financieros en tiempo real

- **Descripción:** Modelo que analice transacciones bancarias para identificar patrones sospechosos.
- **Tecnologías:** XGBoost, Apache Kafka (streaming), Power BI.

5. Vehículo autónomo simulado con aprendizaje por refuerzo

- **Descripción:** Entrenar un agente en un entorno virtual (como CARLA) para navegar en calles simuladas.
- **Tecnologías:** PyTorch, OpenAI Gym, Unity.

6. Traductor de lenguaje de señas a texto en tiempo real

- **Descripción:** Usar visión por computadora para traducir gestos de lenguaje de señas a texto.
- **Tecnologías:** MediaPipe, LSTM, TensorFlow.js.

7. Optimizador logístico para cadena de suministros

- **Descripción:** Algoritmo que optimice rutas de entrega considerando tráfico, clima y costos.
- **Tecnologías:** Algoritmos genéticos (DEAP), Google Maps API.

8. Generador automático de resúmenes de documentos legales

- **Descripción:** Modelo NLP que extraiga los puntos clave de contratos o sentencias.
- **Tecnologías:** BERT, spaCy, Streamlit (interfaz).

9. Sistema de monitoreo de cultivos con drones

- **Descripción:** Analizar imágenes aéreas para detectar plagas o estrés hídrico en plantas.
- **Tecnologías:** YOLO (detección), PyTorch, OpenDroneMap.

10. Asistente virtual para programadores (code-completion)

- **Descripción:** Herramienta que sugiera código en Python basado en el contexto.
- **Tecnologías:** GPT-3 (OpenAI API), VSCode extension.

Proyectos con Enfoque Empresarial

11. Analizador de sentimientos en redes sociales para marcas

- **Descripción:** Plataforma que monitoree menciones de una marca en Twitter/Reddit y clasifique opiniones.
- **Tecnologías:** NLP (VADER, BERT), Dash (Python) para visualización.

12. Predictor de rotación de empleados (HR Analytics)

- **Descripción:** Modelo que identifique empleados con riesgo de renunciar.
- **Tecnologías:** Random Forest, SHAP (explicabilidad), Power BI.

13. Sistema de pricing dinámico para e-commerce

- **Descripción:** Algoritmo que ajuste precios según demanda, competencia y comportamiento de usuarios.
- **Tecnologías:** Series temporales (Prophet), Flask.

14. Automatización de facturación con OCR

- **Descripción:** Extraer datos de facturas escaneadas (PDF/imágenes) y guardarlos en una base de datos.
- **Tecnologías:** Tesseract OCR, Regex, SQL.

15. Clasificador de CVs para reclutamiento

- **Descripción:** Modelo que filtre currículos según habilidades y experiencia requerida.
- **Tecnologías:** NLP (spaCy), Scikit-learn.

Proyectos Innovadores y de Investigación

16. Generador de música original con IA

- **Descripción:** Red neuronal que componga melodías en diferentes estilos.
- **Tecnologías:** LSTM (Magenta Studio), MIDI processing.

17. Detector de deepfakes en videos

- **Descripción:** Modelo que identifique si un video ha sido manipulado.
- **Tecnologías:** CNN + RNN, FF++ dataset.

18. Simulador de conversaciones realistas (Chatbot + Voice Cloning)

- **Descripción:** Chatbot con voz sintética que imite a un personaje histórico.
- **Tecnologías:** GPT-3, ElevenLabs (voice cloning).

19. IA para conservación ambiental: identificación de especies en peligro

- **Descripción:** Clasificar animales en imágenes de cámaras trampa en bosques.
- **Tecnologías:** Transfer Learning (ResNet), AWS SageMaker.

20. Videojuego con NPCs inteligentes (aprendizaje por refuerzo)

- **Descripción:** NPCs que aprendan tácticas de combate interactuando con jugadores.
- **Tecnologías:** Unity ML-Agents, PyTorch.