

FORMATO DE PROPUESTA DE PROYECTO	
Clasificación de imágenes con redes neuronales	
Semestre:2025-1	
Fecha de entrega: _____	
Nombre de los Integrantes:	
Integrante 1: Javier Montano Castro	
Integrante 2:	
Integrante 3:	
1. Título del Proyecto.	
Emociones rostro	
2. Objetivo	
El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un sistema de clasificación de emociones que pueda identificar y etiquetar emociones humanas a partir de imágenes faciales. Este sistema tiene aplicaciones potenciales en áreas como la atención al cliente, la seguridad, y la salud mental, ayudando a reconocer el estado emocional de las personas y mejorar la interacción humano-computadora.	
3. Herramientas para la implementación del proyecto	
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Python:</b> Lenguaje de programación principal para el desarrollo del modelo.</li><li>● <b>TensorFlow/Keras:</b> Librerías para construir y entrenar la red neuronal.</li><li>● <b>OpenCV:</b> Herramienta para la manipulación de imágenes y detección de rostros.</li><li>● <b>Jupyter Notebook:</b> Entorno para el desarrollo y pruebas del modelo.</li><li>● <b>Conjuntos de datos:</b> Utilización de conjuntos de datos existentes de emociones faciales, como FER-2013 o AffectNet.</li></ul>	
4. Orígenes de datos.	
La estrategia para obtener datos incluirá: <ul style="list-style-type: none"><li>● La utilización de conjuntos de datos públicos como FER-2013 o AffectNet, que contienen imágenes etiquetadas con diferentes emociones.</li><li>● Posiblemente, la creación de un conjunto de datos personalizado mediante la recopilación de imágenes a través de encuestas o colaboraciones, asegurando la diversidad en las emociones y en la demografía de los participantes.</li></ul>	
5. Principales actividades a realizar.	
<p><b>Revisión de literatura:</b> Investigar trabajos previos sobre clasificación de emociones a partir de imágenes faciales.</p> <p><b>Recolección de datos:</b> Obtener y limpiar los conjuntos de datos necesarios para el entrenamiento del modelo.</p> <p><b>Preprocesamiento de imágenes:</b> Implementar técnicas de preprocesamiento como redimensionamiento, normalización y aumento de datos.</p> <p><b>Construcción del modelo:</b> Diseñar la arquitectura de la red neuronal utilizando TensorFlow/Keras.</p> <p><b>Entrenamiento del modelo:</b> Entrenar la red neuronal con los datos preprocesados y ajustar los hiperparámetros.</p>	

**Evaluación del modelo:** Validar el rendimiento del modelo utilizando un conjunto de datos de prueba y métricas adecuadas.

**Despliegue:** Crear una interfaz de usuario que permita cargar imágenes y mostrar las emociones clasificadas.

6. Observaciones y comentarios generales del Alumno.

7. Observaciones y resultado de la revisión del profesor.