

UNIDAD 2

LA DISCIPLINA DE LA VISIÓN POR COMPUTADORA

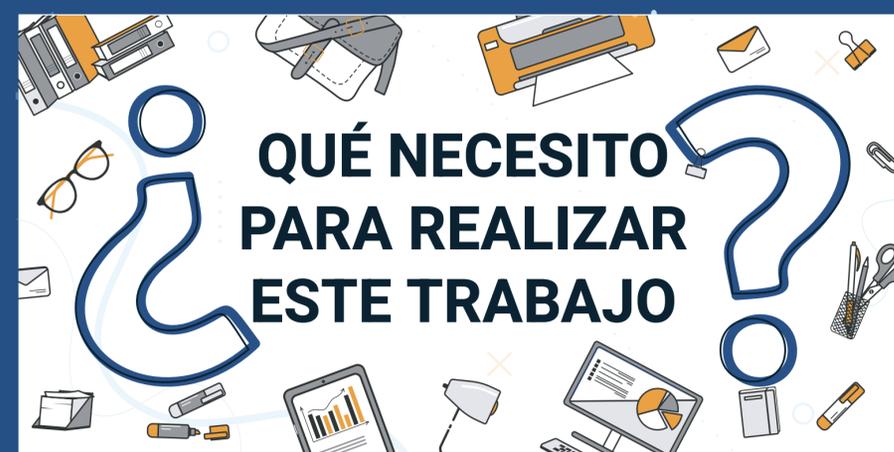
¿Cómo lo voy a hacer?



En la unidad La disciplina de la Visión por Computadora, exploramos los fundamentos esenciales del procesamiento de imágenes, junto con el uso de frameworks como OpenCV para manipular imágenes de forma efectiva. También abordamos diversas aplicaciones emocionantes, como la detección de objetos y la segmentación de imágenes, que tienen un impacto significativo en áreas como la medicina, la seguridad y la conducción autónoma. Además, profundizamos en las Redes Neuronales Convolucionales (CNN), una tecnología clave que ha revolucionado la visión por computadora al permitir el aprendizaje de representaciones complejas directamente de los datos de imagen. Con este conocimiento, los estudiantes estarán preparados para abordar desafíos complejos en la interpretación y comprensión de imágenes en una variedad de contextos.



- Fundamentos de procesamiento de imágenes
- Bases de programación, frameworks
- Detección de objetos y segmentación
- Redes Neuronales Convolucionales (CNN)
- Operaciones de convolución.
- Pooling (submuestreo).
- Stride y padding.
- Arquitecturas profundas (VGG, ResNet).
- Transferencia de Aprendizaje con CNN
- Detección de Objetos con CNN
- Arquitectura de redes neuronales Convolucionales
- Técnicas en procesamiento de imágenes y videos



- Fundamentos de Informática.
- Matemáticas Básicas.
- Capacidad de Investigación.
- Análisis Crítico.