

Aprendizaje automático 2



Presentación del curso

César Martínez

21/03/2025

Breve presentación del profesor

- Bioingeniero (UNER, 1999)
- Especialista en Reconocimiento de Formas e Inteligencia Artificial (UPV, España, 2002)
- Dr. en Ingeniería, Mención “Inteligencia computacional, señales y sistemas” (UNL, 2011)

Breve presentación del profesor

- Bioingeniero (UNER, 1999)
 - Especialista en Reconocimiento de Formas e Inteligencia Artificial (UPV, España, 2002)
 - Dr. en Ingeniería, Mención “Inteligencia computacional, señales y sistemas” (UNL, 2011)
-
- Profesor / Investigador universitario desde 1996 (UNER y UNL)
 - Co-founder de createch.dev: desarrollo de sistemas de visión computacional, desde 2020
 - Machine Learning Engineer (BetterPros / Project Boxcar) desde 2024

Breve presentación del profesor

- Bioingeniero (UNER, 1999)
- Especialista en Reconocimiento de Formas e Inteligencia Artificial (UPV, España, 2002)
- Dr. en Ingeniería, Mención “Inteligencia computacional, señales y sistemas” (UNL, 2011)

- Profesor / Investigador universitario desde 1996 (UNER y UNL)
- Co-founder de createch.dev: desarrollo de sistemas de visión computacional, desde 2020
- Machine Learning Engineer (BetterPros / Project Boxcar) desde 2024

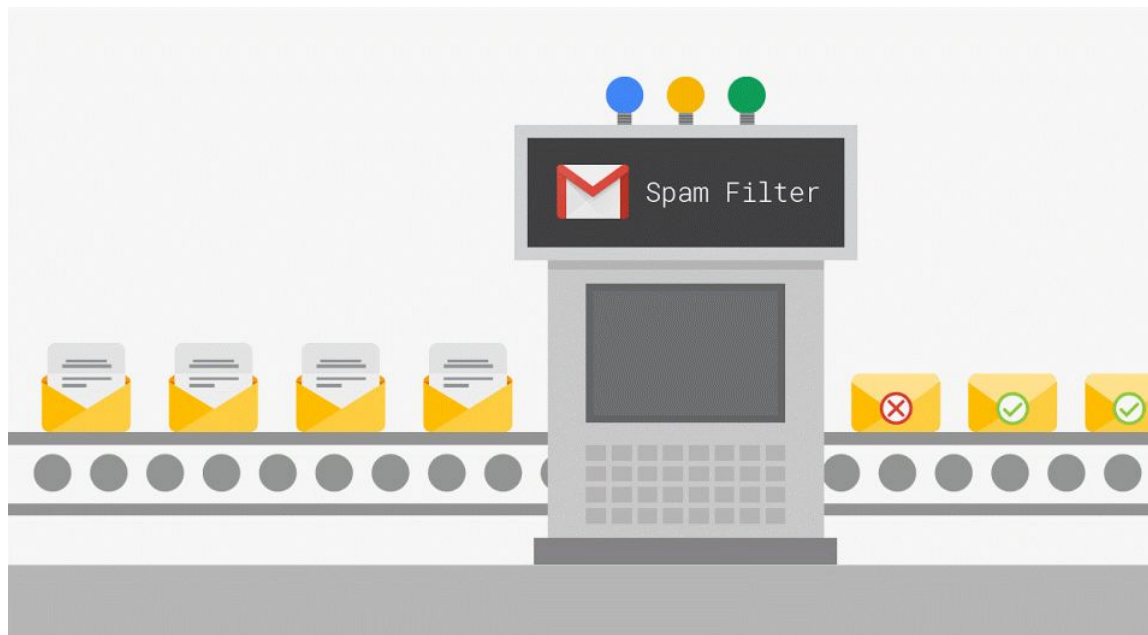
- Temas de interés:
 - Procesamiento de señales: audio, biomédicas, ...
 - Procesamiento de imágenes: médicas, videovigilancia, agricultura de precisión, ...
 - Aprendizaje automático para visión computacional y lenguaje.
 - Ciencia de datos, ingeniería de datos, MLOps

Un vistazo a lo que aprenderemos!



Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)

Un vistazo a lo que aprenderemos!



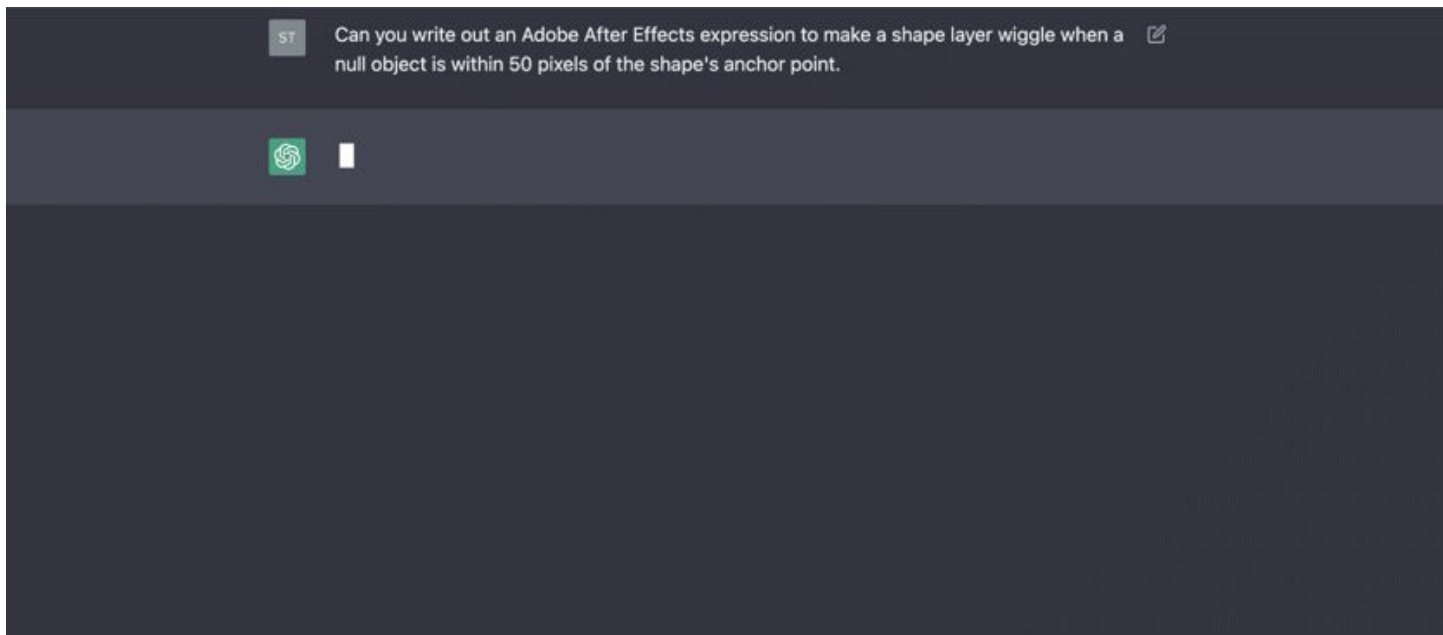
Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)

Un vistazo a lo que aprenderemos!



Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)

Un vistazo a lo que aprenderemos!



Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)

Un vistazo a lo que aprenderemos!



Reconocimiento de imágenes

Un vistazo a lo que aprenderemos!



Reconocimiento de imágenes

Un vistazo a lo que aprenderemos!

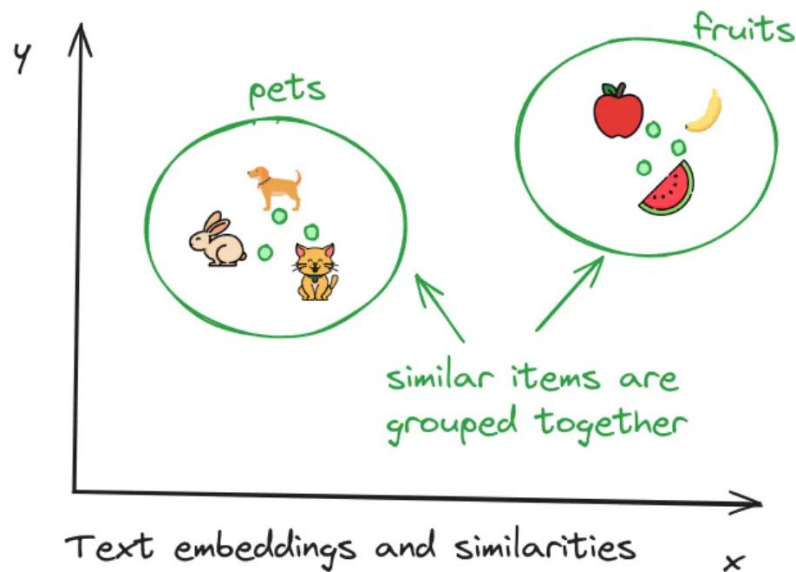


Reconocimiento de imágenes

Unidades temáticas

1 Procesamiento del Lenguaje Natural

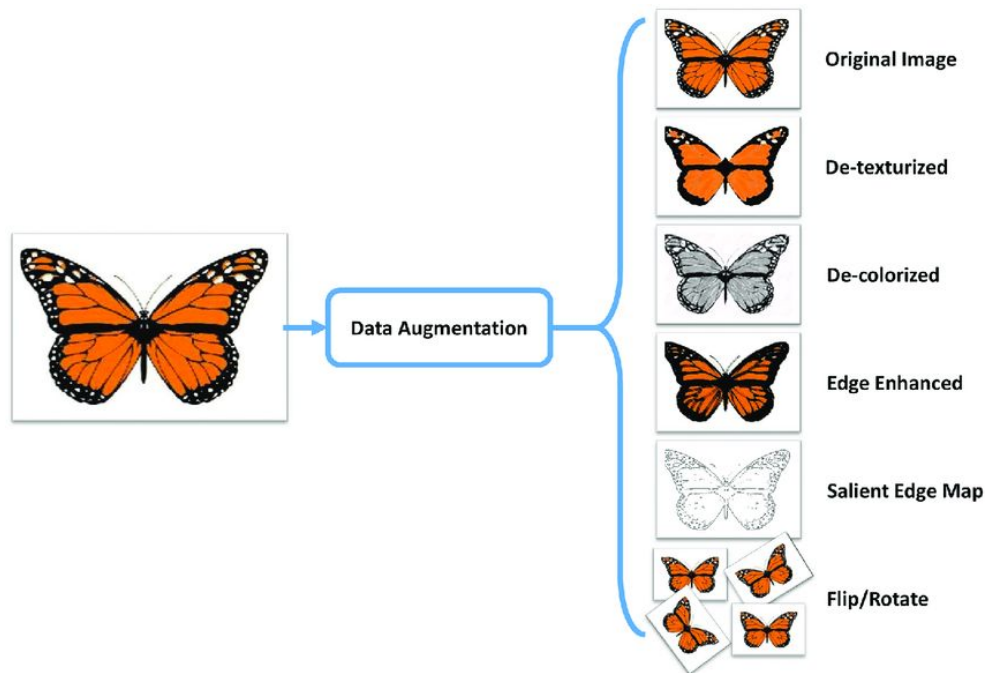
Técnicas de procesamiento: tokenización, radicalización, lematización, etiquetado de partes del discurso, reconocimiento de entidades nombradas. Modelos de Embeddings y Representación Vectorial. Transformers y aplicaciones.



Unidades temáticas

2 Procesamiento digital de imágenes

Operaciones puntuales en el dominio espacial, filtrado espacial, manejo del color, transformaciones geométricas.

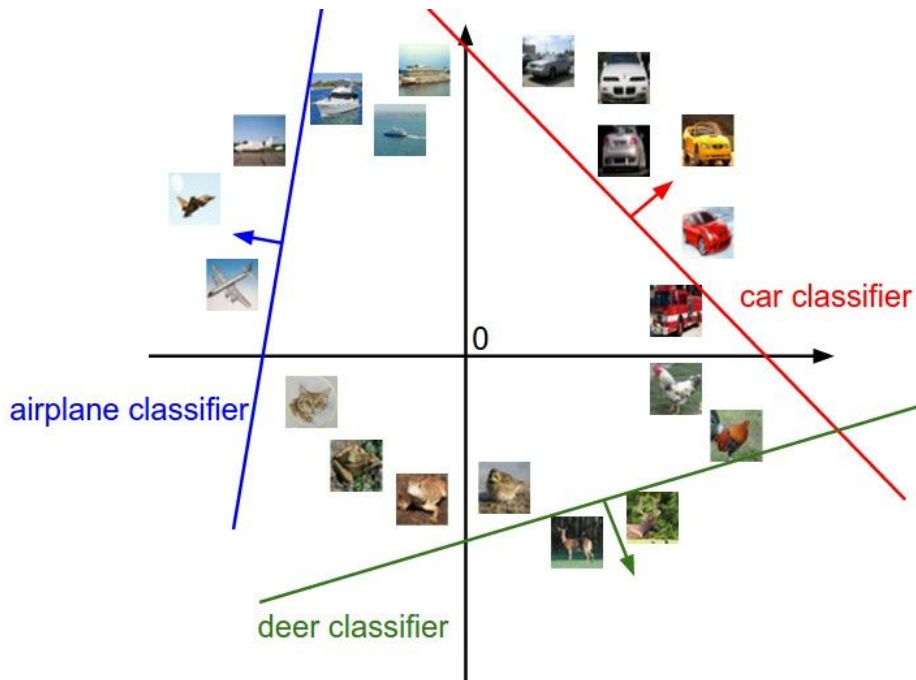


Unidades temáticas

3 Técnicas clásicas de reconocimiento de imágenes

Modelos de detección de objetos (HOG, SIFT, otros). Reconocimiento de entidades.

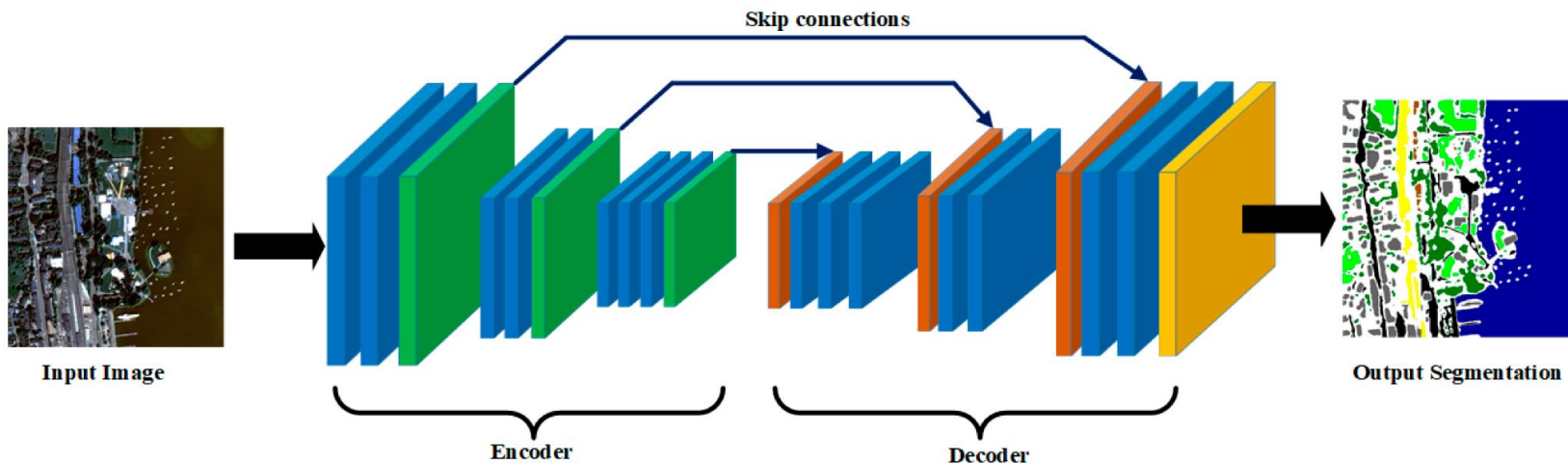
Clasificación de imágenes (SVM, KNN, otros).



Unidades temáticas

4 Aprendizaje profundo aplicado a imágenes

Redes neuronales tipo perceptrón y profundas. Detección de objetos, segmentación semántica, reconocimiento de objetos y clasificación de imágenes. Transferencia de aprendizaje.
Fotografía computacional: Generación de imágenes, transferencia de estilo.



Aprobación del curso

Trabajos Prácticos

Periódicos, sobre ejemplos de códigos vistos en clase.

Parciales

2, a mitad y fin del curso. Preguntas conceptuales de elección múltiple.

Examen Final

Al final del cursado alumnos que no hayan alcanzado la promoción directa

FIN DE LA PRESENTACIÓN

Contacto:

cesar.martinez@istea.com.ar