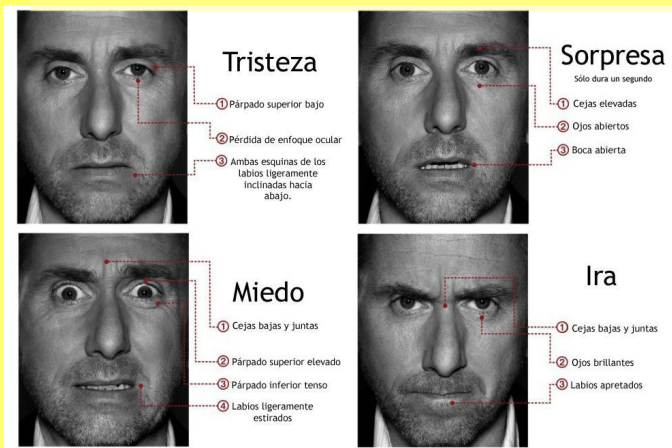
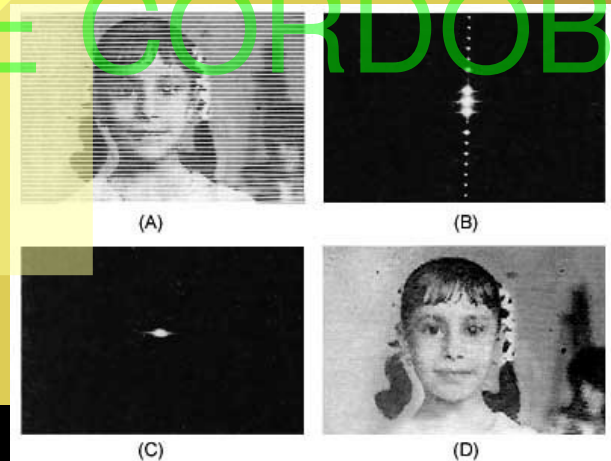


# “Computer Vision”

- Contenidos:
  - ¿Qué es “Computer Vision”?
  - Relación con otras áreas de conocimiento.
  - Partes integrantes en un SIVA.
  - Aplicaciones.
  - Referencias y lecturas recomendadas.

# ¿Qué es “Computer Vision”?

- Campo de la I. A:  
*Conocer, modelar y emular los procesos cognitivos humanos que nos permiten obtener información a a partir de las imágenes.*
- Objetivos concretos:
  - Adquisición (hardware).
  - Corregir/Mejorar la imagen (realce).
  - Analizar (extraer características).
  - Comprender (semántica).



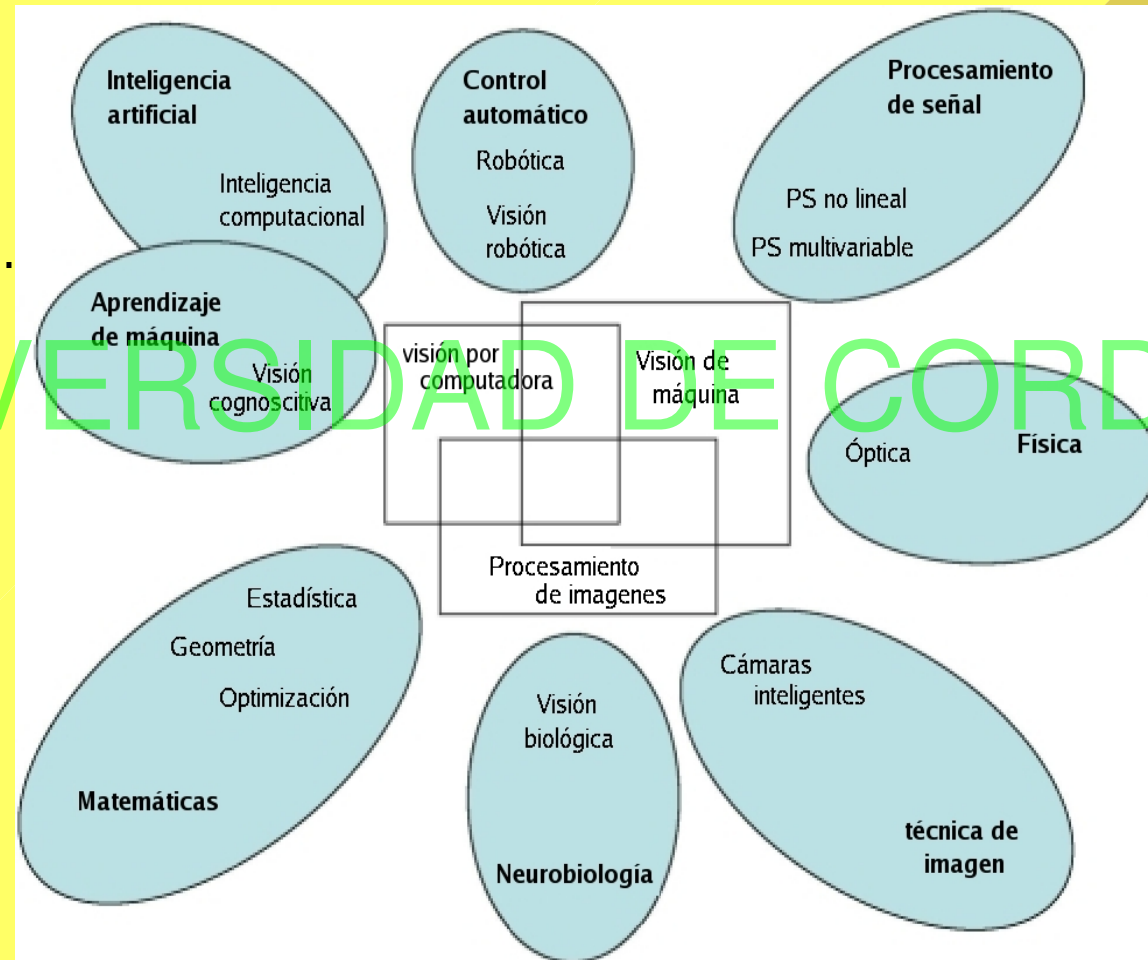
# ¿Qué es “Computer Vision”?

- **Como disciplina tecnológica, ¿qué problemas del día a día pueden resolverse con CV?**

- Control de procesos (control de la calidad)
- Detección y seguimiento de objetos (tracking).
- Navegación autónoma (robótica)
- Vídeo vigilancia.
- Organización de información (recuperación de información de BBDD)
- Reconstrucción del 3D. Medición, biomecánica.
- Interacción hombre-máquina (Interfaces visuales, análisis de movimiento, pose, ...).
- ...

# Relación con otras áreas de conocimiento.

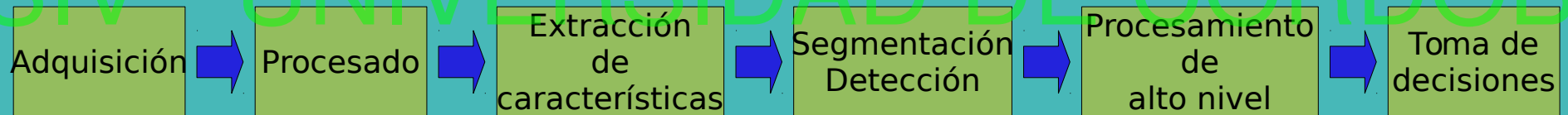
- Computer Vision.
- Machine Vision
- Imaging Proccessing.
- Image Understanding.



Vídeo ilustrativo de los distintos procesos: (Fuente Wikipedia).

# Partes integrantes de un SIVA

Sistema Inteligente basado en Visión Artificial



# El grupo de Investigación Aplicaciones de la Visión Artificial (AVA)

Quiénes somos: [www.uco.es/grupos/ava](http://www.uco.es/grupos/ava)

Qué hacemos:

- Reconstrucción de volúmenes/superficies 3D con aplicaciones al cálculo de volúmenes/superficies de geometrías irregulares y biomecánica.
- Detección y seguimiento con múltiples vistas.
- Análisis bio-mecánico con marcadores.
- Reconocimiento del paso (Gait Recognition).
- Análisis de formas 2D: algoritmos para simplificación de contornos.
- Reconocimientos de gestos y acciones en 2D/3D.
- Realidad aumentada con aplicaciones en entrenamiento simulado, asistencia en intervenciones médicas, guiado, etc...
- ... (lo siguiente podrías hacerlo tú).

# Referencias y lecturas recomendadas.

- Cap. 1 de Gonzalez, R C, et al. “Tratamiento digital de imágenes”, Addison-Wesley. 1996.
- Para ejemplos de aplicaciones de un SIVA: “A survey on Industrial Vision Systems, Applications and tools”, Malamas, E. N. et al. Image and Vision Computing, vol. 21, pp. 171-178, 2003.
- Wikipedia: Computer\_vision