

FIAP GRADUAÇÃO

# Engenharia de Software

Applied Computer Vision

**PROF. Arnaldo Viana**

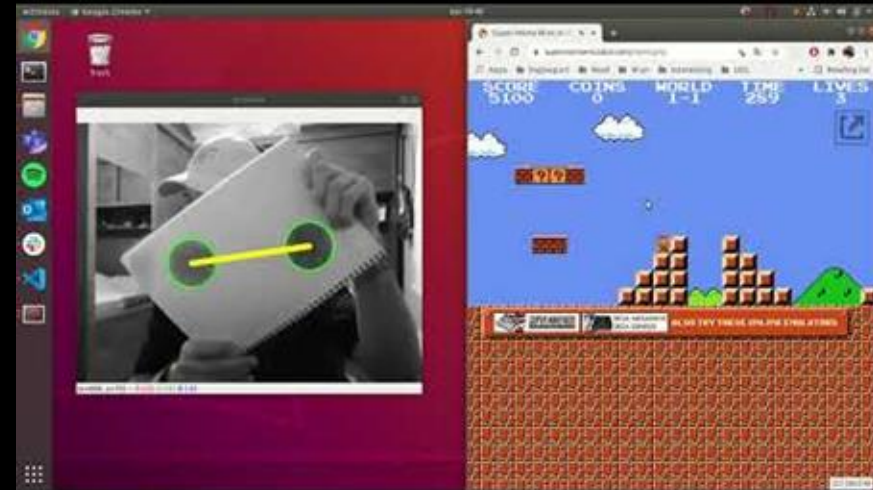
# I O que esperar do nosso curso

## ▪ **Objetivos:**

- Conhecer as técnicas básicas para manipulação de imagens;
- Aplicar e desenvolver sistemas de visão Computacional
  - Conceitos fundamentais (imagem)
  - Etapas do processamento de imagens
  - Melhoria de imagens
  - Detecção de atributos (retas, circunferências)
  - Pontos característicos
  - Reconhecimento e detecção de objetos

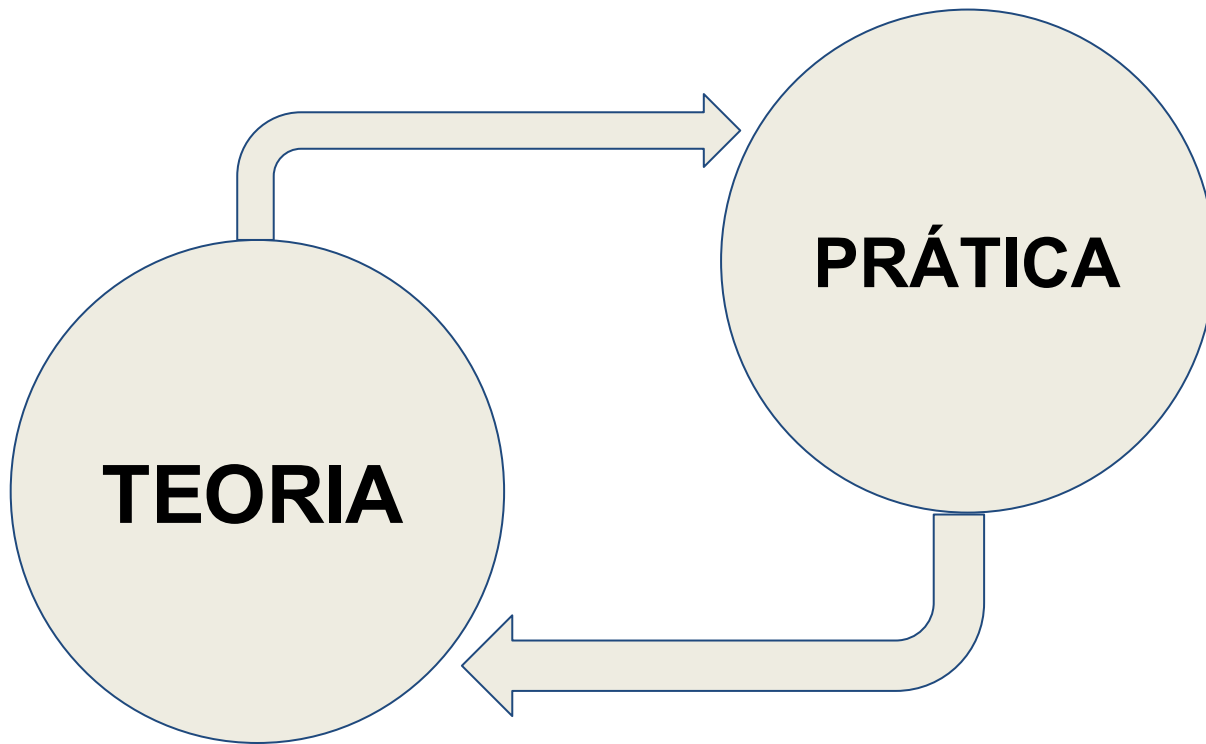
# Projetos passados

FIA/P



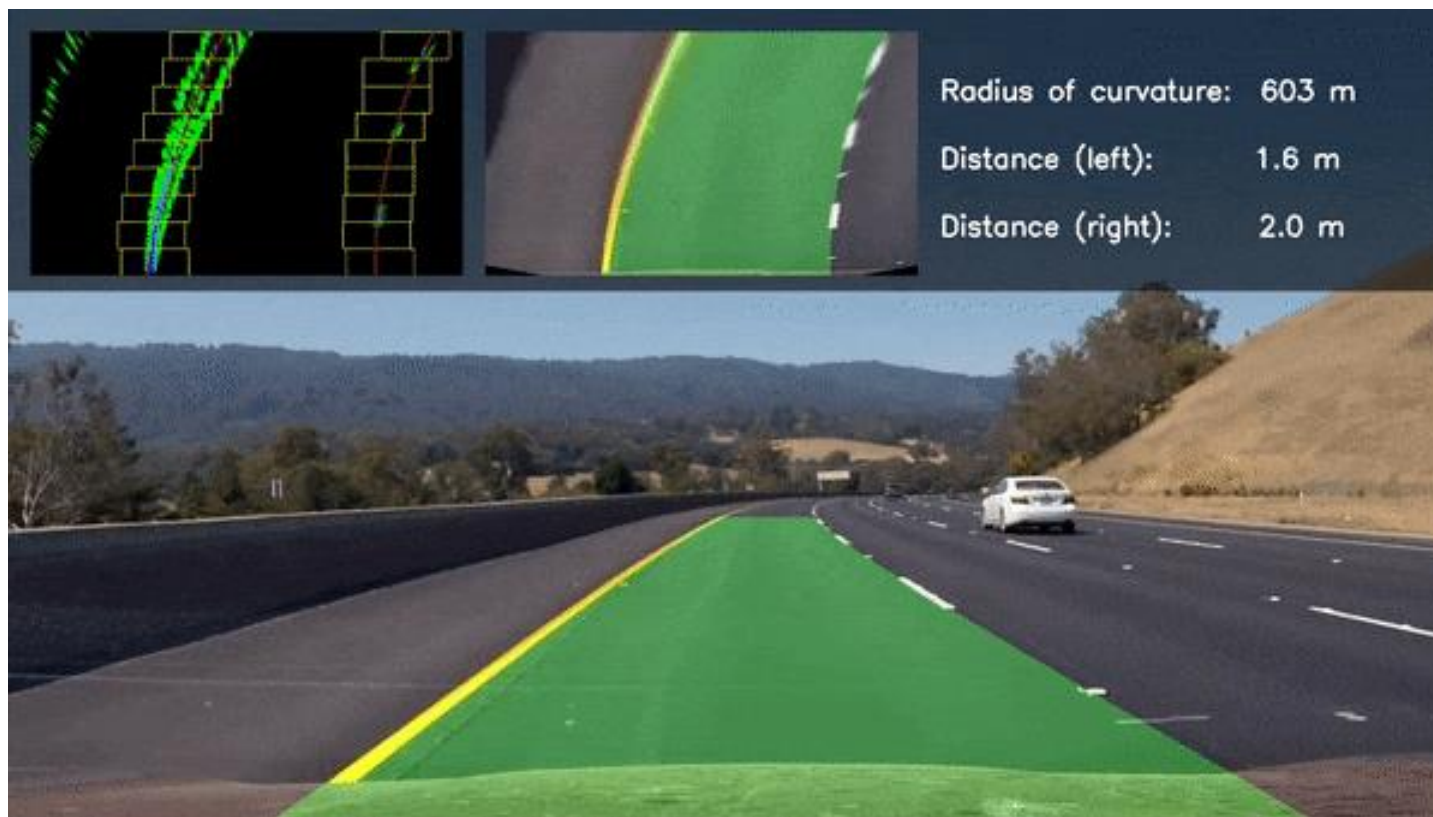
## **I O que esperar do nosso curso**

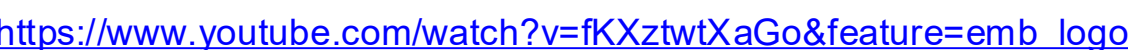
- **Dinâmica das aulas:**
  - As aulas terão conteúdos teóricos e práticos.



# 1. Processamento de Imagem

## Exemplo de visão computacional







# Exemplo de visão computacional



# Cognitive and Semantic Computation



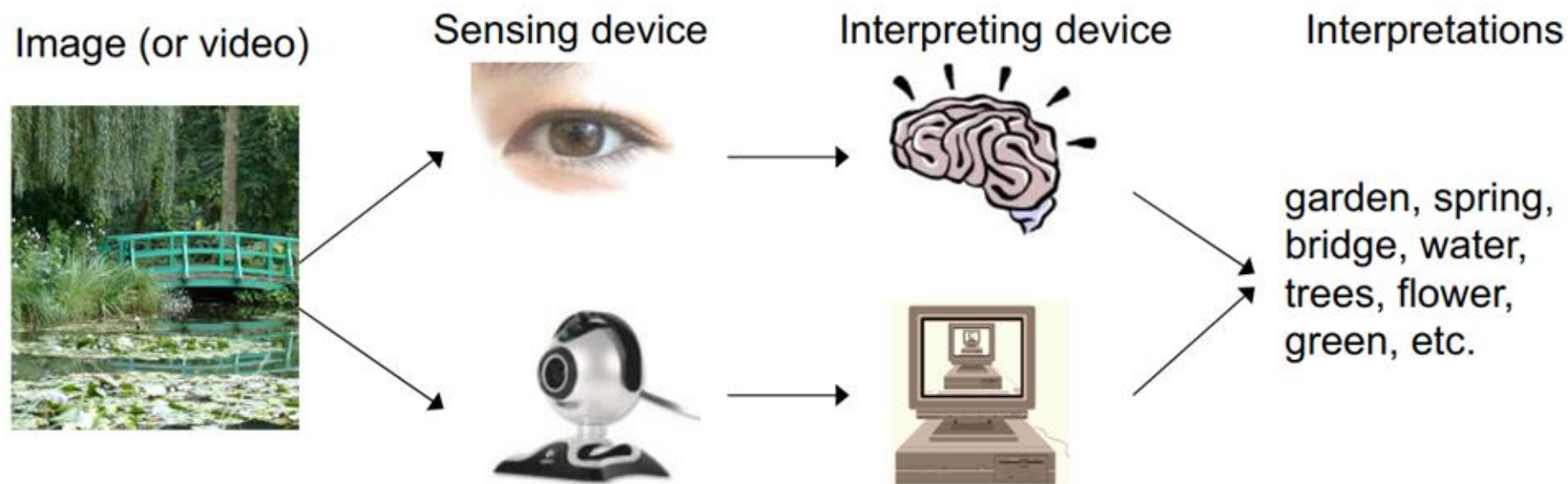
## Exemplo de visão computacional - Rover



[https://www.youtube.com/watch?v=wE-aQO9XD1g&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=wE-aQO9XD1g&feature=emb_logo)



# I O que é visão computacional?



# I Algumas aplicações

<https://storage.googleapis.com/tfjs-examples/webcam-transfer-learning/dist/index.html>

<https://experiments.withgoogle.com/collection/ai/move-mirror/view/mirror>

[https://docs.opencv.org/3.4/df/d6c/tutorial\\_js\\_face\\_detection\\_camera.html](https://docs.opencv.org/3.4/df/d6c/tutorial_js_face_detection_camera.html)

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>

# Vamos tentar entender o que é uma imagem digital.

Nosso primeiro laboratório: Realizar a instalação da infra e validar se está tudo correto.

Vamos utilizar o notebook **IntroPID.ipynb** (podemos rodar tanto local como em nuvem, utilizando o google colab).