



Universidad  
Europea

# Procesamiento de imágenes y Señales biométricas

## Práctica 1

**Dr. Manuel García Fernández**

[manuel.garcia2@universidadeuropea.es](mailto:manuel.garcia2@universidadeuropea.es)

**Ve más allá**

# Objetivos

Entender el concepto de Transfer Learning en Computer Vision.

Entender el concepto de Data Augmentation.

Realizar un modelo completo de Computer Vision de clasificación con PyTorch



# Tareas

- Leer el dataset de Skin Cancer y cargarlo como tensores.
- Realizar un Data Augmentation mediante ResizeCrop y HorizontalFlip.
- Usar el modelo predefinido y preentrenado de ResNet18 de PyTorch.
- Reemplazar la última capa por una capa Linear que tenga 2 clases a clasificar (benigno/maligno).
- Realizar un entrenamiento completo.
- Mostrar las gráficas de Loss y de Accuracy

# Rúbrica

No se acepta sólo código como entregable. No se aceptan notebooks como entregable.

El entregable debe ser un fichero PDF (sin extensión mínima ni máxima) donde se explique lo realizado en la práctica y se evidencie la realización de los pasos anteriores con breves comentarios sobre el código que deben ser realizados sobre capturas de pantalla o breves snippets de código.

- Se leen los archivos del dataset de skin cancer y se realizan las transformaciones definidas (0.5 puntos).
- Se instancia el modelo preentrenado ResNet18 de PyTorch y se reemplaza la última capa por una capa Linear (0.5 puntos).
- Se realiza un entrenamiento completo (2 puntos).
- Se realizan las gráficas de loss y de accuracy en función de la training epoch (1 punto).
- El lenguaje es apropiado, y el código mostrado es limpio y legible (1 punto).



**Universidad  
Europea**

**Dr. Manuel García Fernández**  
[manuel.garcia2@universidadeuropea.es](mailto:manuel.garcia2@universidadeuropea.es)

**Ve más allá**