

- El resultado del trabajo es un fichero *notebook Python* (.ipynb).
- Se valorará la no inclusión de valores manuales, es decir, que el código sea robusto y lo más genérico posible.
- Cada ejercicio se debe realizar en celdas independientes.
- **Recomendación.** Realizar en último lugar el último ejercicio debido a su mayor dificultad.

En el *aula digital* de la asignatura encontrareis la imagen `palma.jpg`. En esta prueba trabajaremos con esta imagen. Las operaciones se tienen que realizar con la librería NumPy.

1. **Carga y visualización de la imagen (1p).** Carga la imagen y muéstrala por pantalla.
2. **Análisis estadístico (3p).** Muestra los siguientes valores estadísticos de la imagen, tanto de forma global como por cada canal (R, G, B):
  - Media
  - Valor máximo
  - Valor mínimo
3. **Conversión a escala de grises (2p).** Convierte la imagen a escala de grises utilizando uno de los métodos vistos en clase.
4. **Manipulación de la *array* (4p).** Crea una copia de la imagen original con el siguiente código:

```
1 copia_imagen = imagen_np.copy()
```

El código anterior supone que la imagen original es la variable `imagen_np`. Con esta nueva variable `copia_imagen`, realiza las siguientes operaciones:

- Cambia el valor de todos los píxeles de la primera fila a (0,0,0).
- Cambia el valor de todos los píxeles de la última columna a (255,255,255).
- Identifica cuál es el color más frecuente en la imagen y sustituye todos estos píxeles por el valor (128,128,128).

Cada una de las operaciones se debe realizar en una celda diferente y una vez realizada visualizar la imagen.