**Práctica 7**

**Filtrado en el dominio de las frecuencias**

**Aplica en el dominio de las frecuencias el filtro Gaussiano de paso baja con diferentes valores del radio, D0.**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

**Aplica el filtro ideal de paso baja a una imagen para diferentes valores del parámetro, D0.**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer code

Description automatically generated**

**Aplica en el dominio de las frecuencias un filtro de paso alta deducido de otro de paso baja.**

**A black square with white text

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**Aplica el filtro de paso baja de Butterworth en el ejercicio 1.**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screen shot of a computer code

Description automatically generated**

**Atenúa el ruido del tipo sal y pimienta aplicando un filtro de pasa baja en el dominio de las frecuencias:**

**A collage of images of a digital image processing

Description automatically generatedA screenshot of a computer code

Description automatically generated**

**Aplica a una imagen un filtro de paso de banda (prueba con uno que no sea ideal).**

**A black and white photo

Description automatically generated** **A screenshot of a computer code

Description automatically generated**

**Aplica un filtro promedio de paso baja en el dominio de las frecuencias deducido a partir de un filtro en el dominio espacial:**

**A close-up of a cover

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**Aplica un filtro en el dominio de las frecuencias que detecte las líneas horizontales de una imagen:**

**A black and white image

Description automatically generated** **A screen shot of a computer code

Description automatically generated**

**Utilizando el código del ejercicio 7, compara el tiempo de ejecución del filtrado espacial respecto del filtrado en el dominio de las frecuencias, ¿qué conclusiones sacas?:**

La eficiencia del filtrado en el dominio de la frecuencia frente al dominio espacial depende del tamaño del filtro y la imagen. En general, para filtros grandes o imágenes muy grandes, el dominio de la frecuencia puede ser más eficiente, mientras que, para filtros pequeños y tareas menos intensivas computacionalmente, el filtrado espacial puede ser más rápido.

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**