

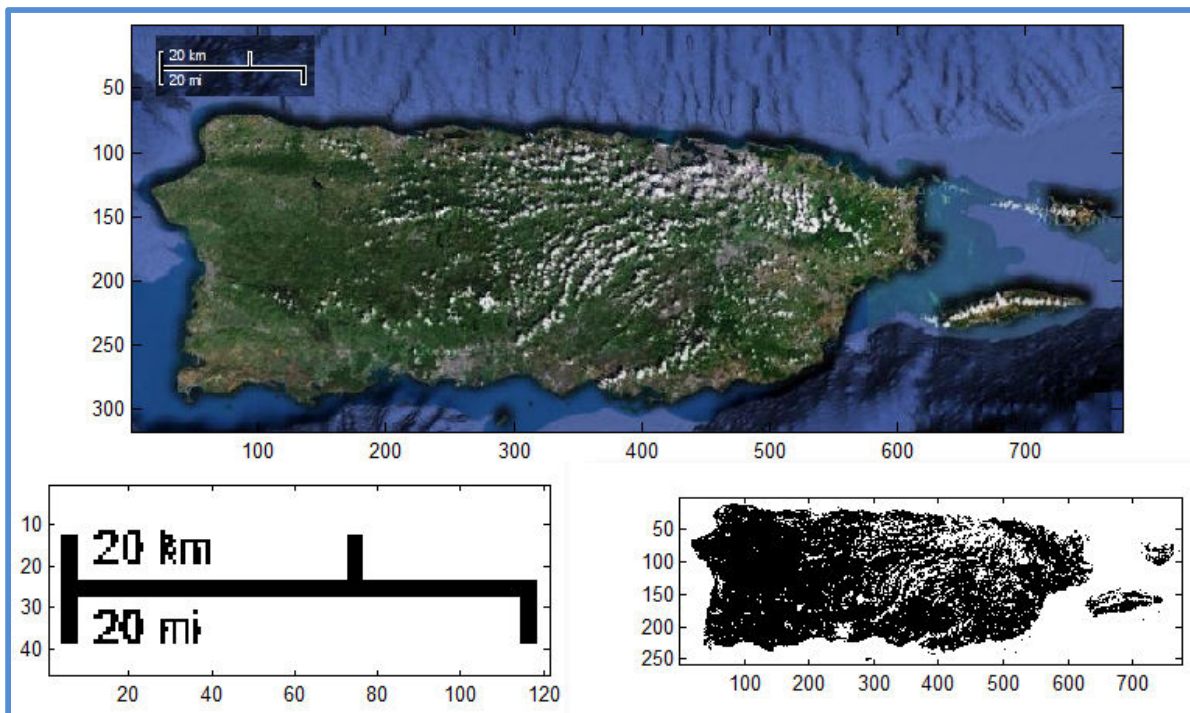
En su reporte debe presentar sus programas y funciones impresos junto con un “print screen” de los resultados. Lo único que debe estar a mano son las pruebas de escritorio y los cálculos matemáticos. NO puede usar comandos/funciones no vistas en clase.

1. [50%] Escriba una función en Matlab que reciba un vector y determine si los números dentro del vector están ordenados de menor a mayor. El output debe ser una sola variable que toma un valor de 1 cuando los números están ordenados o 0 (cero) en caso contrario.

Escriba 2 versiones de la función. Una usando “loops” y la otra usando operaciones con vectores (no “loops”).

Presente pruebas de escritorio de sus 2 funciones para [1 2 2 5 7 7] y [-3 -1 -2 0 4].

2. [50%] Use google maps/earth para capturar una imagen como la que se muestra. Escriba un programa en Matlab que cargue la imagen y estime el área (de tierra) de Puerto Rico a partir de la foto satelital.



Procedimiento **sugerido**:

1. Genere un arreglo que contenga solo la escala de la imagen (esquina superior izquierda). Manipule este arreglo para identificar el área equivalente de un pixel.
2. Genere un arreglo que contenga solo a Puerto Rico. Manipule este arreglo para “separar la tierra del mar.” Determine el número de pixeles que representan tierra y obtenga su estimado del área de Puerto Rico usando el área equivalente por pixel que encontró en el punto 1.

Preguntas Adicionales:

1. Como compara su estimado con el área oficial de Puerto Rico.
2. A qué atribuye la diferencia.
3. Como podría lograr un mejor estimado.