



Tema 6

UC | Universidad
de **Cantabria**

Análisis de distancias y rutas óptimas en entorno Raster

Asignatura obligatoria G-180 Los Sistemas de Información Geográfica I (Raster). Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Curso 3º. Universidad de Cantabria.

Profesora: Olga DE COS GUERRA.

Profesora titular de la Universidad de Cantabria.

Área: Geografía Humana.

Licencia: [Creative Commons BY-NC-SA 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Prácticas de aula. Estas cuestiones servirán como punto de reflexión para aclarar los aspectos teóricos y metodológicos de este tema. Además, te ayudarán a conectar la teoría SIG con las prácticas de ordenador. Es un buen entrenamiento para el aprendizaje SIG. Aunque tienes las respuestas en un documento separado, prueba a resolverlo sin mirar...

Geo-pregunta 6.1 →

¿A qué distancia se encuentra el píxel F5 respecto al elemento 1?
¿Qué procedimiento de cálculo de distancias se ha aplicado?



Pista: Fíjate en la posición relativa de las celdas para ver si están en la misma fila y/o columna.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3						1		
4								
5								
6								
7								
8								

Resolución: 100m

Geo-pregunta 6.2 →

¿A qué distancia se encuentra el píxel D6 respecto al elemento 2?
¿Qué procedimiento de cálculo de distancias se ha aplicado?



Pista: Igual necesitas aplicar el Teorema de Pitágoras.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8	2							

Resolución: 100m

Geo-pregunta 6.3 →

¿Buffer o mapa de distancia? Indica en cada supuesto si el análisis a realizar es un mapa de distancia euclídea o un buffer:

- ¿A qué distancia se encuentran los edificios respecto a la autovía?
- ¿Qué edificios están a menos de 200 m de un río?
- ¿Qué puntos muestrales están más lejos de las zonas protegidas?
- ¿Qué superficie está afectada por la ley de costas que establece la distancia mínima?



Pista: Para distinguir los buffers tendrás que ver si se prioriza la cumplir la condición de proximidad a saber el valor de distancia exacto en cada punto del territorio.

Geo-pregunta 6.4→

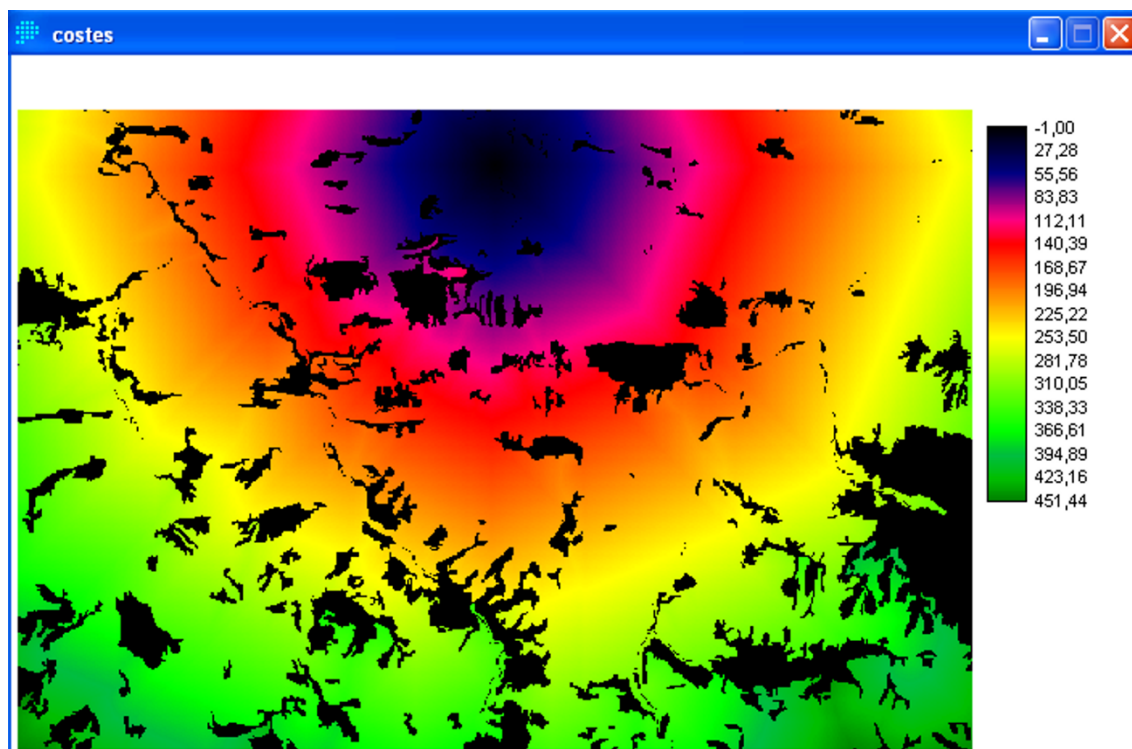
Si en un análisis de ruta óptima se indica “la ruta no puede atravesar zonas a menos de 100 m de los ríos ni zonas de bosque” ¿Cuántas barreras hay? ¿De qué tipo?



Pista: Los matices sobre las áreas que se pueden –o no– atravesar son importantes.

Geo-pregunta 6.5→

En esta capa de costes de desplazamiento acumulados ¿Qué celdas tiende a utilizar el sistema para la nueva ruta óptima?



Pista: La leyenda es clave (y más concretamente los valores de coste que aparecen). Recuerda que los costes están expresados en gce (grid cell equivalents) o equivalentes de píxel.