



## 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/).



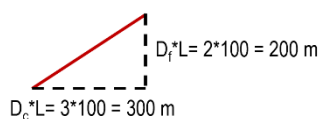
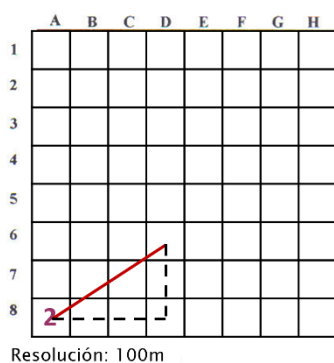
**Respuestas a las prácticas de aula.**

### Geo-pregunta 6.1 ↗

**Respuesta:** El elemento 1 está en la misma columna que la celda F5. La separación es de 2 filas. El lado de píxel (L) es 100 m. Aplicando la fórmula de la distancia directa, la distancia es:  $D_f * L = 2 * 100 = 200$  m.

### Geo-pregunta 6.2 ↗

**Respuesta:** El elemento 2 no está en la misma fila/columna que el píxel D6; por lo tanto, se aplica el procedimiento de distancia indirecta.



**Distancia indirecta**

$$\sqrt{(d_f * L)^2 + (d_c * L)^2} \rightarrow \sqrt{200^2 + 300^2} = 360,55 \text{ m}$$

### Geo-pregunta 6.3 ↗

**Respuesta:** Los supuestos a y c se resuelven con análisis de distancias; los supuestos b y d se resuelven con análisis buffer.

### Geo-pregunta 6.4 ↗

**Respuesta:** Hay 2 barreras (el buffer a menos de 100 m de los ríos y las zonas de bosque). Ambas barreras son absolutas, pues el enunciado señala que la ruta “no puede atravesar”, luego se tratan como absolutas para que el trazado evite las celdas con esas barreras.

### Geo-pregunta 6.5 ↗

**Respuesta:** Trazará la ruta por las celdas de menor coste y evitará en todo caso las celdas de valor -1 pues son costes de barreras absolutas.