





5

¿Qué estructuras de datos podemos utilizar para representar un MDT? ¿Son las mismas que para un MDS? Indique si pertenecen a un modelo de representación ráster o vectorial.

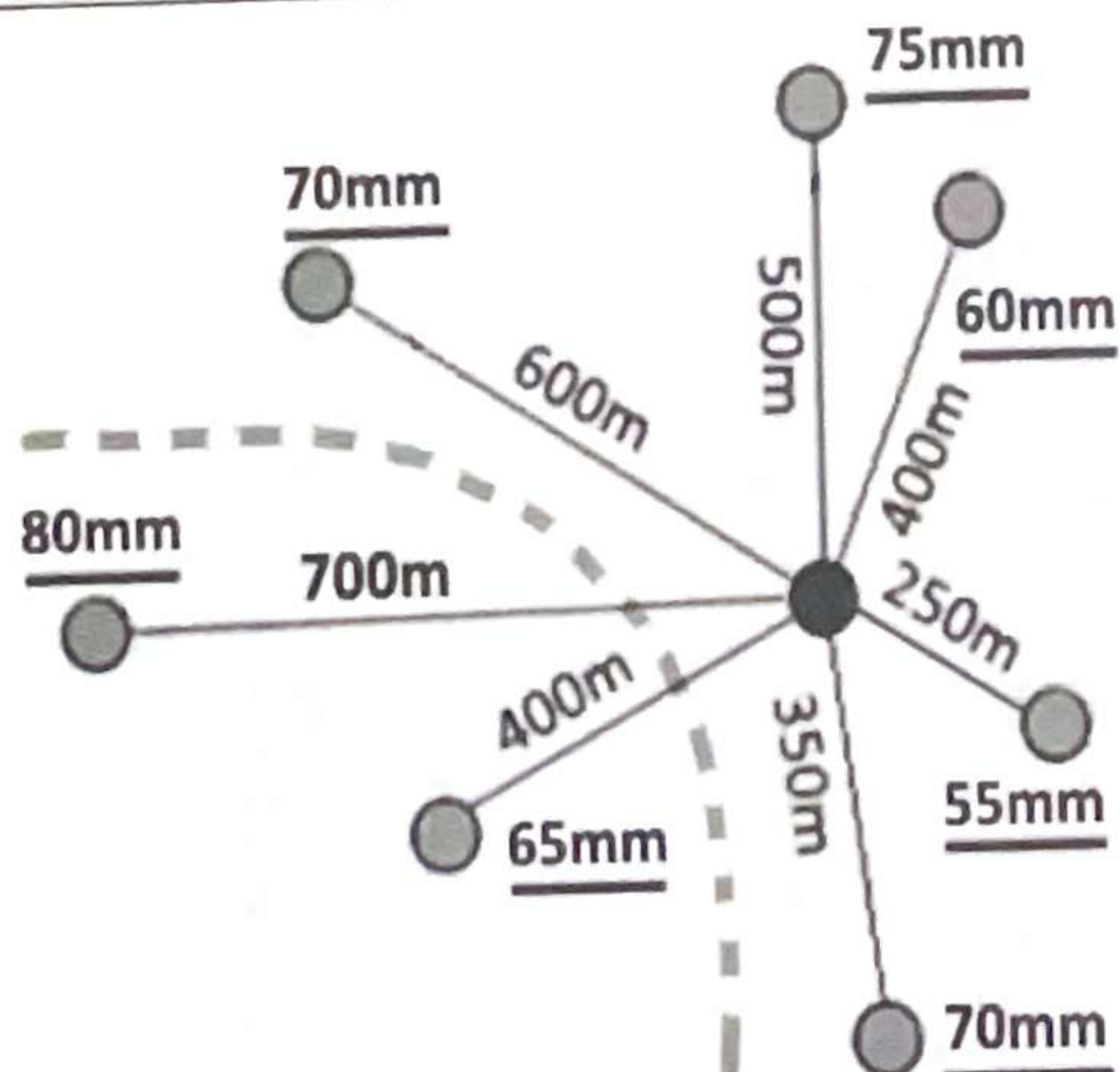
(10)

### Ejercicios: 35 puntos (mínimo 10 puntos)

6

(5)

Estimar la "cantidad de nieve" en (milímetros) en el punto central utilizando la interpolación **Inverse Distance Weight** (ponderación por el método de distancia), con **potencia 1.5**, un **radio de búsqueda de 550 metros**, y **teniendo en cuenta la barrera** (línea gris punteada). Incluya la fórmula utilizada.



Fórmula y resultado:

7 Calcular la "Dirección de Flujo" de la matriz de la izquierda. Incluir la "Codificación de la Dirección" utilizada.

(5)

156	148	138	128	136	148
144	134	106	116	122	106
138	112	88	110	94	68
142	98	74	44	42	24
116	92	76	62	32	22
98	100	96	48	38	24


8 Para un "Análisis de Densidad de Kernel" se cuentan con los siguientes valores: *distancia media* de 500 metros, *centro mediano* en (525000; 6125000), *distancia standard* de 500 metros, y 5000 puntos en la muestra. Indicar la fórmula a utilizar para determinar el "radio de búsqueda" en este análisis, y calcular el mismo.

(5)

10 Dado el siguiente ráster de "Dirección de Flujo" se quiere obtener el valor del pixel sombreado que corresponde a la "Acumulación de Flujo".

(5)

2	2	2	4	4	8
2	2	2	4	4	8
1	1	2	4	8	4
128	128	1	2	4	8
2	2	1	4	4	4
1	1	1	1	4	16

**11** El presente ráster corresponde a un "Modelo Digital de Terreno"; encuentre los sumideros, y obtenga en ráster resultado luego de aplicar la operación que elimina los mismos. Indique en nombre de la operación.

32	30	28	26	28	30
29	27	22	24	25	22
28	23	18	22	19	14
29	12	15	11	9	10
24	19	16	13	5	7
20	20	20	10	8	10


**12** Calcular el "centro medio" de los puntos del siguiente set de datos.

X	Y
8	5
3	8
4	3
8	4
4	10

13 (3)	¿Cuáles de los siguiente son atributos de datos LiDAR? Indique las opciones correctas.		
	Intensidad		Descripción del elemento capturado
	Número de devolución		Cantidad total de devoluciones
	Ángulo de escaneo		Velocidad de vuelo del dispositivo aéreo

14 (3)	¿Cuál de los siguientes métodos de interpolación ajusta a una superficie suave definida por una función matemática (polinomio) para los puntos de la muestra de entrada?		
	Interpolación IDW		Interpolación de Vecino Natural
	Vecino más próximo		Interpolación UNADEM
	SP Line		Ninguna de las anteriores.

15 (3)	Los "pasos generales del Método de Tamiz" implica varios pasos. Ordene los siguientes pasos, e indique los que no corresponden a la metodología vista en clase.		
	Generar la información de análisis		Obtener datos de entrada
	Resultado y salida del análisis		Eliminación de sumideros
	Interpolación spline		Analizar en forma conjunta

16 (3)	En una red, para representar y modelar las relaciones de conectividad entre las distintas entidades se usa:		
	Red de atributos		Red de Dijkstra
	Red lógica		Red de costos

17 (6)	Recibe una "LAS Dataset" de una zona geográfica y se le pide que entregue la "cuenca hidrológica" para un punto de cierre determinado. Ordene los pasos necesarios para obtenerla en formato "vectorial"; elimine aquellos que a su criterio están de más y agregue si falta alguno.		
	Slope (Pendiente)		LAS Dataset to raster (LAS Dataset a Ráster)
	Watershed (Cuenca)		Contour (Curvas de Nivel)
	Flow Direction (Dirección de Flujo)		Flow Accumulation (Acumulación de Flujo)
	Raster to Polygon (Ráster a Polígono)		Fill (Rellenado)
	Snap Pour Point (Punto de vertido)		

