

Nombre:	Número de Cédula:
Carrera:	Semestre:

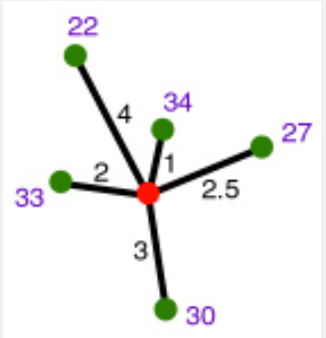
Parcial 1

28 de septiembre de 2018

1	A la “ obtención de un conjunto nuevos de valores partiendo de un conjunto discreto de valores conocidos ” la denominamos (2 puntos)

2	En la interpolación, al “ número de puntos utilizados para estimar los valores de una celda ” la denominamos (2 puntos)

3	En la interpolación, ¿cuáles son los dos tipos de “ radios de búsqueda ” vistos en clase? (2 puntos)

4	<p>La siguiente ilustración representa la temperatura ambiente (grados) medidos en cinco puntos (22, 34, 27, 30 y 33) y sus correspondientes distancias (4, 1, 2.5, 3 y 2). Calcular el valor de interpolación utilizando el método de IDW con: radio de búsqueda variable de 3 y potencia 3. (4 puntos)</p>
	

5	¿Cuáles de las siguientes afirmaciones con respecto al método de interpolación IDW son VERDADERAS? (4 puntos)
	La calidad del resultado de interpolación puede disminuir si la distribución de los puntos de datos de la muestra es desigual
	Los valores máximos y mínimos en la superficie interpolada no ocurren en los puntos de la muestra.
	No un método exacto de interpolación.
	La salida es sensible a las agrupaciones y a los valores atípicos.
	A medida que aumenta la potencia, las ponderaciones de punto distantes aumentan rápidamente.

6	¿Cuál de los siguientes algoritmos de interpolación impone las siguientes dos condiciones? 1) La superficie debe pasar exactamente por los puntos de datos, 2) La superficie debe tener una curvatura mínima. (Puede haber más de una opción) (4 puntos)		
	La "Interpolación IDW".		La "Interpolación de Vecino Natural".
	La "Interpolación Spline".		La "Interpolación ANUDEM".
	La "Interpolación Polinómica Global".		Ninguna de las anteriores.

7	¿Cuál de los siguientes algoritmos permite obtener un modelo digital de terreno hidrológicamente correcto ? (4 puntos)		
	La "Interpolación IDW".		La "Interpolación de Vecino Natural".
	La "Interpolación Spline".		La "Interpolación ANUDEM".
	La "Interpolación Polinómica Global".		Ninguna de las anteriores.

8	¿Cuál de los siguientes algoritmos permite ajustar a una superficie suave definida por una función matemática para los puntos de la muestra de entrada ? (4 puntos)		
	La "Interpolación IDW".		La "Interpolación de Vecino Natural".
	La "Interpolación Spline".		La "Interpolación ANUDEM".
	La "Interpolación Polinómica Global".		Ninguna de las anteriores.

9	¿Cuál de los siguientes algoritmos permite ajustar a una superficie encontrando el subconjunto de muestras de entrada más cercano a un punto de consulta y aplicando ponderaciones sobre éstas basándose en áreas proporcionales para interpolar un valor ? (4 puntos)		
	La "Interpolación IDW".		La "Interpolación de Vecino Natural".
	La "Interpolación Spline".		La "Interpolación ANUDEM".
	La "Interpolación Polinómica Global".		Ninguna de las anteriores.

10	Indique cuatro "productos derivados" de los modelos digitales de terreno. (4 puntos)		

11	Indicar seis atributos de los datos LIDAR . (4 puntos)		

12	Indicar cuatro de las estructuras de datos para los MDE vistas en clase, indicar si son vectoriales o ráster. (4 puntos)		

13 ¿Cuál es la **Condición de Delaunay**? (4 puntos)

14 Determinar la **Dirección de Flujo** de la matriz de la izquierda; solamente los 16 píxeles centrales. (Incluir la "Codificación de la Dirección" utilizada en el espacio libre de la derecha.) (8 puntos)

42	46	50	51	52	49
48	50	52	54	50	48
44	52	62	56	52	46
52	54	56	58	54	50
54	55	52	53	51	49
58	57	51	54	50	52

15 Dados los siguientes puntos, calcular el **punto medio** y la **distancia standard**. (10 puntos)

X	Y
1	125
5	120
10	115
15	110
20	105
25	101

16 ¿Cuál es la fórmula para determinar el **Ancho de Banda (o Radio de Búsqueda)** vista en clase y que se utiliza para la **Densificación de Kernel**? Aplicar la fórmula para una **distancia estándar de 160m** y una **distancia media de 150m**. (4 puntos)

17 Se le solicita recomendar un tipo de geoservicio que permita a los usuarios *"acceder a las entidades geográficas discreta en forma independiente a la fuente de datos"* ¿Qué tipo de geoservicio recomendaría? (2 puntos)

18 Calcular el valor interpolado en el Punto P a partir del siguiente cuadro y de los siguientes valores numéricos. (10 puntos)

$X_1 = 200 ; X_2 = 400$
 $Y_1 = 300 ; Y_2 = 500$
 $Q_{11} = 80 ; Q_{21} = 160$
 $Q_{12} = 40 ; Q_{22} = 120$
 $X = 250 ; Y = 450$

19 Indique que características de los servicios de WMS son VERDADERAS. (4 puntos)

El standard WMS es especificación internacional para proporcionar y utilizar mapas dinámicos en la Web.	El standard WMS devuelve entidades con geometría y atributos que los clientes pueden utilizar en cualquier tipo de análisis geoespacial.
Existen cuatro versiones: 1.0.0, 2.0.0, 2.1.0 y 2.2.0.	Los servicios WMS soportan solicitudes de tipo <i>GetFeature</i> .
Los navegadores de internet pueden acceder a los servicios WMS.	Ninguna de las anteriores.

20 ¿Qué operaciones podrían estar disponibles en un geoservicio WFS? (4 puntos)

<i>GetCapabilities.</i>	<i>DescribeFeatureType.</i>	<i>GetFeature.</i>
<i>GetLegendGraphic.</i>	<i>GetMap.</i>	<i>GetStyles.</i>

21 ¿Qué operaciones podrían estar disponibles en un geoservicio WMS? (4 puntos)

<i>GetCapabilities.</i>	<i>DescribeFeatureType.</i>	<i>GetFeature.</i>
<i>GetLegendGraphic.</i>	<i>GetMap.</i>	<i>GetStyles.</i>

24 Dado la siguiente URL de un servicio WMS: <http://parcial1.fing.edu.uy/srvWMS>, se desea descargar una imagen de un mapa con las siguientes características:
 Extensión de la imagen: **500.000; 6.000.000; 550.000; 6.100.000**, las coordenadas están en **WGS 84 UTM 21 S**, el formato de salida debe ser: **image/png8**, el ancho de la imagen debe ser: **1000 píxeles**, se desea descargar los layer: **1, 4, 5 y 6**, sin fondo **transparente**.
Indicar la URL completa (que incluya el ancho y la altura de la imagen) necesaria para obtener la imagen deseada. (8 puntos)

Las siguientes preguntas serán tenidas en cuenta sólo si el estudiante llega a una nota de 90 puntos con todas las anteriores.

A	Dado un MDT de origen incierto, ¿cuáles son los pasos que recomendaría utilizar para crear una cuenca hidrográfica por un punto determinado? Indicarlos en el orden correcto y solamente los necesarios. (6 puntos)	
	1)	6)
	2)	7)
	3)	8)
	4)	9)
	5)	10)

B	¿En qué principio se basa la Interpolación IDW? (2 puntos)

Hoja 1	Hoja 2	Hoja 3	Hoja 4	Hoja 5
			Nota Final:	