

Nombre:	Número de Cédula:
Carrera:	

**Examen**

13 de Febrero de 2023

1 (4)	<b>Indicar la extensión del formato de archivo necesarios para poder tener un shapefile georreferenciado y describir la información que contiene cada uno:</b>	
	Extensión	Descripción

2 (4)	<b>Se va a utilizar una base de datos para registrar la siguiente información referente a escuelas, indicar el tipo dato que se debería utilizar:</b>	
	Nombre de la escuela	
	Fecha última inspección	
	Número de teléfono	
	Turno	
	Cantidad de alumnos	
	Foto de la fachada	
	Es escuela horario extendido	

3 (1)	<b>La operación espacial buffer, puede llevarse a cabo con entidades de cualquier tipo de geometría.</b>	
	Verdadero	Falso

4 (2)	<b>Nombrar las cuatro operaciones básicas de una base de datos:</b>	

5 (3)	<b>Nombrar la operación espacial descrita:</b>	
	Crea polígonos a partir de una capa de puntos, cualquier ubicación dentro de los mismos está más cerca de su punto asociado que de cualquier otra entidad de entrada de puntos.	
	Extrae entidades de entrada que se superponen a las entidades del clip	
	Calcula una intersección geométrica de las entidades de entrada.	

6 (8)	<b>Se tiene la capa: Departamentos(Nombre (texto), Superficie(doble), Población_Total (doble), Población_Hombres, Población_Mujeres)</b>  <b>Escribir las expresiones para seleccionar los departamentos que cumplan las siguientes condiciones:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El departamento Rivera.</li> <li>2. Departamentos donde la población total sea entre 100.000 y 200.000 personas</li> <li>3. Departamentos donde la suma de población de hombres y mujeres sea distinto al total.</li> <li>4. Departamento cuyo nombre termine con la letra A o la letra O y que su población sea más de 110.000 habitantes.</li> <li>5. Departamentos cuya densidad de población sea menor a 10 habitantes por km<sup>2</sup></li> <li>6. Los datos de población de hombres y mujeres no hayan sido completados.</li> </ol>		
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		

	5.
	6.

7 (4)	<b>¿Qué objetivos tiene la generación de metadatos?</b>

8 (3)	<b>La norma ISO 19115, define un núcleo de metadatos que define, dentro de este, los elementos pueden ser: Obligatorios, Opcionales y Condicionales. Indicar de la lista a continuación, a qué categoría pertenecen:</b>	
	Titulo del conjunto de datos	
	Fecha de referencia de los datos	
	Parte responsable de los datos	
	Tipo de representación espacial	
	Sistema de referencia	
	Localización geográfica	

9 (5)	<b>Se dispone de una carta a escala 1:50.000 y de un scanner con una resolución de 300 DPI. ¿Qué superficie (en m2) corresponderá al píxel resultante de scanear la carta?</b>

10 (4)	<b>1. En los procesos de geo-referenciación, ¿cuál es la fórmula que relaciona la cantidad de puntos de control con el orden de una transformación “polinómica”?</b>	
	<b>2. ¿Qué transformaciones (polinómicas o no) se pueden aplicar con 18 puntos de control?</b>	
	<b>3. ¿Cuáles de las transformaciones “polinómicas” del punto anterior presentarán errores residuales y cuáles no? (Considerando los 18 puntos de control).</b>	
	1.	
	2.	
	3.	

11 (4)	<b>El análisis espacial en el modelo ráster distingue 4 conjuntos básicos de operadores combinables mediante expresiones algebraicas para componer modelos complejos. Indique el nombre de estas transformaciones a partir del alcance del análisis o comparación.</b>	
	Compara los valores de cada celda con los de las celdas vecinas.	
	Producen resultados para todos los datos.	
	Examina los datos celda por celda.	
	Opera con bloques de celdas contiguas que tienen el mismo valor.	

12 (1)	<b>Un registro de una tabla hace referencia a una entidad conteniendo todos sus atributos y se representa como una columna en la misma.</b>	
	Verdadero	Falso

13

(4)

**Indicar todos los elementos indicados en el sistema de referencia:**

```
PROJCS["Prueba 9", GEOGCS["GCS_Campo_Inchauspe",
DATUM["D_Campo_Inchauspe", SPHEROID["International_1924", 6378388.0,
297.0]], PRIMEM["Greenwich", 0.0], UNIT["Degree",
0.0174532925199433]], PROJECTION["Mercator"],
PARAMETER["False_Easting", 50000.0], PARAMETER["False_Northing",
75000.0], PARAMETER["Central_Meridian", -25.0],
PARAMETER["Standard_Parallel_1", 0.0], UNIT["Kilometer", 1000.0]]
```

14

(2)

**El "modelo de almacenamiento" se centra en:**

Minimizar el espacio y minimizar la eficiencia del cálculo.

Minimizar el espacio y maximizar la eficiencia del cálculo.

Maximizar el espacio y maximizar la eficiencia del cálculo

Maximizar el espacio y minimizar la eficiencia del cálculo.

15

(4)

**¿Por qué para representar objetos discretos es preferible utilizar un modelo vectorial?**

16

(3)

**Según la siguiente tabla:**

Nombre	Apellido	Edad	Sexo	Profesion	Departamento	Sueldo	Aporte	Antigüedad
Noel	Blacido	29	Mujer	Contador	Flores	35000	3185	10
Julieta	Boudon	19	Mujer	Estudiante	Montevideo	45000	4050	5
Gustavo	Castro	49	Hombre	Arquitecto	Canelones	28000	2604	12
Rosario	Casuso	21	Mujer	Estudiante	Salto	72000	6624	10
Elbio	Cedeno	59	Hombre	Contador	Rivera	49000	4851	14
Elsa	England	54	Mujer	Ingeniero	Maldonado	50000	4450	12
Isabel	Falkentoft	44	Mujer	Ingeniero	Montevideo	32000	3200	11
Mario	Fischler	33	Hombre	Contador	Montevideo	31000	2790	6
Gaston	Garcia	65	Hombre	Abogado	Salto	66000	5874	13
Alejandro	Gonzalez	45	Hombre	Ingeniero	Montevideo	27000	2511	10
Veronica	Gurung	30	Mujer	Abogado	Florida	34000	2992	6
Carlos	Lopez	47	Hombre	Arquitecto	Montevideo	55000	4840	11
Belen	Martinez	29	Mujer	Contador	Salto	38000	3306	9
Juan	Molinares	50	Hombre	Abogado	Canelones	31000	2976	5
Eduardo	Rodriguez	52	Hombre	Contador	Canelones	41000	3280	7
Carlos	Sanchez	36	Hombre	Arquitecto	Montevideo	47000	4512	13
Andrea	Skiadas	56	Mujer	Arquitecto	Rocha	47000	4653	10
Daniel	Torres	65	Hombre	Abogado	Colonia	64000	5952	13
Martin	Vera	51	Hombre	Ingeniero	Canelones	64000	5504	15
Miguel	Zambrano	61	Hombre	Ingeniero	Artigas	27000	2241	11

Calcular MÁXIMA ANTIGÜEDAD de las personas que cumplen la siguiente condición: Apellido like 'M%' or Nombre like 'D%'

Calcular MÁXIMO SUELDO de las personas que cumplen la siguiente condición: (not Sexo like 'F%') and (Edad < 30)

Calcular MÍNIMA EDAD de las personas que cumplen la siguiente condición: Apellido like 'M%' or Antigüedad Between 2 and 5

17

(2)

..... es el producto de las observaciones, es el hecho bruto que representa la realidad compleja y dinámica. (Indicar la opción correcta)

La medida

El dato

La información

El esquema

<b>18</b> (10)	<b>Se debe trabajar en un proyecto de SIG en el sistema UTM, con datos del departamento de Cerro Largo (antes y después del meridiano 54 W): ¿qué debería tenerse en cuenta en este caso?</b>

<b>19</b> (12)	<b>Lo invitan a participar en un proyecto de "Calidad del Agua del Rio de la Plata" para el Departamento de Montevideo. ¿Qué sets de datos le parece que puede utilizar? (Indique por lo menos 5 sets de datos, incluya modelo de representación, y posible fuente de datos)</b>

20

(20)

**Para un nuevo proyecto en el Departamento de Soriano se le solicita identificar los padrones rurales que se encuentran en una zona de influencia de 5000 metros de la línea del "límite internacional" con la República Argentina.**

**Se le entrega una carta en formato PAPEL de la lámina que tiene este límite internacional, y tiene acceso a toda la información de libre acceso a nivel nacional (Intendencia de Mercedes, Dirección Nacional de Catastro, Instituto Nacional de Estadística, UNASEV, RENARE, UDELAR, etc.).**

**Se le pide que entregue únicamente un set de datos temático en formato CSV (es decir, formato no geográfico) con el siguiente esquema PadrónRural(NumeroPadron (entero), SuperficieEnZona (Doble)); es decir: una tabla con el listado de las parcelas rurales de Mercedes que se encuentran dentro de la zona de 5000 metros, y la superficie de cada parcela rural dentro de esa zona.**

**Indique todos los pasos necesarios para llevar adelante la tarea, incluyendo:**

- **Nombre de las operaciones que utilizaría y que fueron vistas en el curso (incluir la elección del sistema de referencia);**
- **El orden de ejecución de cada operación;**
- **Tiempos de ejecución de cada operación a partir de la experiencia del curso.;**
- **Posibles fuentes de datos a utilizar (se recomiendan las fuentes de datos vistas durante el curso);**
- **Sets de datos que generará durante el proceso;**
- **Toda otra información complementaria que entienda oportuna.**

Hoja 1:	Hoja 2:	Hoja 3:	Hoja 4:	Hoja 5:	Hoja 6:	Hoja 7:	Hoja 8:	<b>Total:</b>