

Nombre:	Número de Cédula:
----------------	--------------------------

Examen: Diciembre 2018

1 (4)	<i>A la “definición conceptual de teorías, hipótesis y constantes que permiten situar una triplete de ejes coordenados en el espacio, definiendo su origen y su orientación” la llamamos:</i>

2 (4)	<i>Al momento de medir y/o determinar valores, el tipo de sistema de medición utilizado tiene una alta incidencia en la interpretación de los análisis resultantes. ¿Cuál de los cuatro “tipos de valores de medición” es el más conveniente para medir los siguientes ejemplos?</i>				
	<i>Grado de satisfacción de un cliente de un servicio de Agua Potable (“Satisfecho”, “Insatisfecho”, “Extremadamente Insatisfecho”)</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Nominal</i>	<i>Razón</i>	<i>Ordinal</i>
	<i>Ingreso familiar promedio (en dólares) durante el pasado año.</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Nominal</i>	<i>Razón</i>	<i>Ordinal</i>
	<i>Dirección IP del sitio WEB de una estación meteorológica. (Por ej: 200.15.34.16)</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Nominal</i>	<i>Razón</i>	<i>Ordinal</i>
	<i>Hora de las infracciones de tránsito.</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Nominal</i>	<i>Razón</i>	<i>Ordinal</i>

3 (2)	<i>¿Qué tipos de datos representan fenómenos en los que cada ubicación de la superficie es una medida del nivel de concentración o de su relación a partir de un punto fijo en el espacio o de una fuente de emisión?</i>

4 (2)	<i>Como se vio en el curso, el formato vectorial SHAPEFILE se compone de varios archivos con el mismo nombre y diferentes extensiones. ¿Cuáles son las extensiones de los cuatro archivos indispensables para que el SHP sea válido y tenga definido su sistema de referencia espacial?</i>				

5 (8)	A partir del siguiente esquema de multas de tránsito de vehículos nacionales:		
	Multa (Matrícula (texto), Fecha (fecha), Hora (entero), Minutos (entero), Motivo (texto), Alcoholidado (boolean), TipoVehiculo (cadena), Velocidad (doble), Dirección (cadena))		
	Escribir las expresiones para seleccionar las multas que cumplan las siguientes condiciones:		
	1. Las multas de MONTEVIDEO ; las matrículas de Montevideo comienzan con la letra "S".		
	2. Las multas posteriores al 20 de enero de 2018 .		
	3. La dirección o el motivo de la multa es NULO .		
	4. Las multas que están en el intervalo 16:30 y 23:59 .		
5. Las multas que corresponden a ALCHOLIZADOS y con velocidad mayor o igual que 80 .			
6. Para los vehículos tipo MOTO , alguno de los campos numéricos es NULO .			
	1)		
	2)		
	3)		
	4)		
	5)		
	6)		

6 (4)	¿Cuál ha sido históricamente el elipsoide y el datum utilizados por nuestro país?		

7 (2)	Al proceso de "convertir los datos geográficos en formato impreso en datos en formato digital que un SIG pueda manejar" lo llamamos		

8 (2)	Indicar las codificaciones EPSG de los siguientes sistemas de referencia.			
	WGS 84 / UTM Zona 21S		WGS 84 / UTM Zona 20S	
	World Geodetic System 1984		WGS 84 Web Mercator	

9 (4)	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 scannear la carta?		

10 (2) muestran información espacial para indicar la ubicación y la distribución de fenómenos específicos.		
	Los “mapas base”.		Las “escalas medianas”
	Los “mapas temáticos”.		Todas las anteriores
	Las “capas temáticas”.		Ninguno de las anteriores.

11 (3)	Indique cada uno de los modelos vistos en clase con su función principal.	
	Implica el establecimiento de un modelo conceptual relativo a cómo se ha de interpretar la realidad geográfica.	
	Se reducen las propiedades de dichos modelos a un conjunto finito de elementos, de tal modo que el registro de dichos elementos sirva para almacenar la realidad que los modelos geográficos describen.	
	Plantean básicamente un esquema de cómo convertir dichas unidades en valores numéricos de la forma más eficiente.	

12 (4)	Un ráster de 4 bandas y píxel de 2.5 cm, representa una zona geográfica de 4 hectáreas. Si cada píxel necesita de 8 bytes para ser almacenado, ¿cuánto será el tamaño total de ráster? (Expresar el resultado en megabytes).	

13 (5)	En su documento de “Especificaciones Técnicas” la IDE de Uruguay hace una serie de recomendaciones a efectos de garantizar la interoperabilidad de las capas de información geográfica. Indicar:	
	Sistema de Referencia	
	Sistema de Coordenadas	
	Datum	
	Proyección	

14 (3)	¿Cuáles de las siguientes pertenecen a la lista de resoluciones principales de la teledetección y cuáles no?		
	Resolución espacial.		Resolución satelital.
	Resolución temporal.		Resolución temática.
	Resolución espectral.		Sistema de Referencia.

15 (3)	¿Qué norma estaba destinada principalmente a documentar la información geográfica digital y que fue fácilmente extensible a productos cartográficos analógicos?		

16 (6)	Cualquier organización que quiera elaborar un perfil propio basado en la norma que describe la información geográfica debe incluir, una amplia gama de elementos. Indicar cuales de los siguientes elementos <u>SON OBLIGATORIOS</u>.		
	Título del conjunto de datos.		Tipo de representación espacial.
	Fecha de referencia de los datos.		Sistema de Referencia.
	Parte responsable de los datos.		Linaje.
	Localización geográfica.		Frecuencia de Actualización.
	Idioma de los datos.		Identificador del archivo de metadatos.

17 (4)	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.		
	Compara los valores de cada celda con los de las celdas vecinas.		Examina los datos celda por celda.
	Producen resultados para todos los datos.		Opera con bloques de celdas contiguas que tienen el mismo valor.

18 (4)	¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la calidad de los datos geográficas son verdaderas?		
	Todas las aplicaciones SIG requieren una gran exactitud y precisión de la información geográfica.		La necesidad de exactitud y precisión puede variar radicalmente dependiendo del tipo de información codificada y del nivel de medida necesario para una particular aplicación.
	Son los usuarios los que deben determinar el alcance de su trabajo.		La excesiva exactitud y precisión implica grandes costos.

19 (6)	¿Cuáles son las cuatro categorías de las operaciones de análisis espacial vistas en el curso?		

20 (2)	¿Cuál de son las cuatro funciones básicas de una BASE DE DATOS?		

21 (2)	En la siguiente relación: <i>DatosBarrio (CodigoDepartamento, Población, IPC, NombreBarrio)</i> ¿Cuál es potencialmente un atributo clave?		

22 (2)	A la “propiedad de las entidades espaciales que les permite relacionarse cualitativamente con otras” la llamamos:		

23 (2)	El “modelo de almacenamiento” se centra en maximizar y minimizar		

24 (2)	Los “mapas generalmente enfocados en una sola variable o tema” reciben el nombre de:		
	Mapa Base.		Mapa Geográfico.
	Mapa Temático.		Mapa de Variable.

25 (6)	¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la operación de BUFFER (ZONA DE INFLUENCIA) son verdaderas? (Puede haber más de una opción correcta.)		
	El esquema del set de datos de salida es igual al esquema al set de datos de entrada.		
	El tipo de geometría del set de datos de salida siempre es de “polígono”.		
	Es posible aplicar indistintamente la operación buffer a un set de datos de puntos, de líneas o de polígonos.		
	La distancia de buffer puede ser positiva o negativa.		

26 (6)	El siguiente es un archivo PRJ de unos habitual en la zona de la Antártida: <i>PROJCS["MTOPI", GEOGCS["GCS_SIRGAS-ROU98", DATUM["D_SIRGAS-ROU98", SPHEROID["WGS_1984", 6378137.0, 298.257223563]], PRIMEM["Greenwich", 0.0], UNIT["Degree", 0.0174532925199433]], PROJECTION["Transverse_Mercator"], PARAMETER["False_Easting", 20000.0], PARAMETER["False_Northing", 0.0], PARAMETER["Central_Meridian", -56.36305555555556], PARAMETER["Scale_Factor", 1.0], PARAMETER["Latitude_Of_Origin", -35.0], UNIT["Meter", 1.0]]</i>		
	A partir del mismo identificar los siguientes elementos:		
	Nombre del Sistema de Referencia:		
	Datum:		
	Esferoide:		
	Primer Meridiano:		
	Eje Menor del Esferoide (calcular):		
	Origen de la Latitud		

27 (6)	<p>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”?</p> <p>2. ¿Qué transformaciones (polinómicas o no) se pueden aplicar con 11 puntos de control?</p> <p>3. ¿Cuáles de las transformaciones “polinómicas” del punto anterior presentarán errores residuales y cuáles no? (Obviamente considerando los 11 puntos de control).</p>
	1)
	2)
	3)

28 (6)	<p>¿Qué tipo de dato, escala y precisión utilizaría para un set de datos geográficos de islas de nuestro país?</p> <p><i>ISLA (Nombre, Superficie, Perimetro, CursoAgua, Latitud, Longitud, FechaRelevamiento, CotaMaxima, DistanciaCosta, ActividadVolcanica, Foto)</i></p> <p>Los tipos de datos disponibles son: Entero, Doble, Fecha, Texto, Boolean, Blob.</p>			
		Tipo	Escala	Precisión
	Nombre (Nombre de la isla, en caso de que lo tenga)			
	Superficie (Superficie de la isla en hectáreas)			
	Perimetro (Perímetro de la isla en metros).			
	CursoAgua (Nombre del curso de agua donde se encuentra la isla).			
	Latitud (Latitud del centroide de la isla).			
	Longitud (Longitud del centroide de la isla).			
	FechaRelevamiento (Fecha de relevamiento de la isla).			
	CotaMaxima (Cota máxima de la isla en metros, decímetros y centímetros).			
	DistanciaCosta (Distancia a la costa más cercana).			
	ActividadVolcanica (Indica la existencia o no de actividad volcánica en la isla).			
	Foto (Fotografía de la isla).			

Nota

Carilla 1	Carilla 2	Carilla 3	Carilla 4	Carilla 5	Carilla 6