

| | |
|----------|-------------------|
| Nombre: | Número de Cédula: |
| Carrera: | |

Examen de *Diciembre*

11 de Diciembre de 2017

| | | |
|----------|---|--|
| 1 | ¿Cuál de los siguientes es un atributo de los "datos"? | |
| | Atributo temático (cualquier hecho que adopte diferentes modalidades en cada observación). | |
| | Medida (estimación de la magnitud de cierta propiedad de uno o más objetos con ayuda de un sistema métrico específico). | |
| | Soporte (la entidad de la realidad sobre la cual se observa un fenómeno). | |
| | Todas las anteriores. | |
| | Ninguna de las anteriores. | |

| | | |
|----------|---|--|
| 2 | ¿Cuál de los siguientes NO es una característica de los datos geográficos? | |
| | Posición Absoluta. | |
| | Posición Relativa. | |
| | Referencia espacial. | |
| | Atributos que lo describen. | |
| | Representación Geométrica. | |

| | | | | | |
|----------|--|-------|-----------|---------|---------|
| 3 | 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? | | | | |
| | Estado de conservación de una construcción ("Excelente", "Bueno", "Regular", "Malo") | Razón | Intervalo | Ordinal | Nominal |
| | Edad (en años) de una construcción. | Razón | Intervalo | Ordinal | Nominal |
| | Dirección de correo electrónico del titular de una construcción. | Razón | Intervalo | Ordinal | Nominal |
| | Presión (en milibares) en una estación meteorológica. | Razón | Intervalo | Ordinal | Nominal |

| | | |
|----------|---|--|
| 4 | Los 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. | |
| | Datos continuos. | |
| | Datos espaciales. | |
| | Datos discretos. | |
| | Datos de concentración espacial. | |
| | Ninguna de las anteriores. | |

| | |
|----------|--|
| 5 | Dispone de una carta a escala 1:25000 y de un scanner con una resolución de 600 DPI. ¿Cuál es el valor de superficie terrestre (en m²) que representará cada píxel resultante? |
| | |

| | |
|----------|--|
| 6 | <p>A partir del siguiente esquema: Parcela (NumeroPadron (entero), Superficie (doble), Zona (texto), ValorReal (doble), AnioUltimoPlano (entero))</p> <p>Escribir las expresiones para seleccionar las parcelas que cumplan que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su número de padrón NO es nulo y su superficie es nula. 2. No pertenecen a la Zona URBANA y su superficie es menor a 600 m². 3. El año del último plano está comprendido entre 1940 y 2017. 4. Todos de sus atributos numéricos es nulo. |
| 1) | |
| 2) | |
| 3) | |
| 4) | |

| 7 | <p>¿Qué tipo de dato, escala y precisión utilizaría para un set de datos geográficos de edificios de Maldonado?</p> <p style="text-align: center;">Torre (Calle, NumeroPuerta, Localidad, CantidadPisos, Altura, FechaHabilitacion)</p> <p>Los tipos de datos disponibles son: Entero, Doble, Fecha, Texto, Blob.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-----------|--------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 10%;">Tipo</th> <th style="width: 10%;">Escala</th> <th style="width: 10%;">Precisión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre (Nombre de la calle donde se encuentra la Torre)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NumeroPuerta (Número de puerta donde se encuentra la Torre)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Localidad (Nombre de la Localidad donde se encuentra la Torre).</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CantidadPisos (Cantidad de pisos de la Torre).</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altura (Altura de la Torre en metros/decímetros/centímetros).</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FechaHabilitacion (Fecha de habilitación de la Torre).</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | Tipo | Escala | Precisión | Nombre (Nombre de la calle donde se encuentra la Torre) | | | | NumeroPuerta (Número de puerta donde se encuentra la Torre) | | | | Localidad (Nombre de la Localidad donde se encuentra la Torre). | | | | CantidadPisos (Cantidad de pisos de la Torre). | | | | Altura (Altura de la Torre en metros/decímetros/centímetros). | | | | FechaHabilitacion (Fecha de habilitación de la Torre). | | | |
| | Tipo | Escala | Precisión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre (Nombre de la calle donde se encuentra la Torre) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NumeroPuerta (Número de puerta donde se encuentra la Torre) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localidad (Nombre de la Localidad donde se encuentra la Torre). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CantidadPisos (Cantidad de pisos de la Torre). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altura (Altura de la Torre en metros/decímetros/centímetros). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FechaHabilitacion (Fecha de habilitación de la Torre). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 8 | <p>Como se vio en el curso, el formato vectorial Shapefile se compone de varios archivos con el mismo nombre y diferentes extensiones. En el siguiente listado indique los cuatro archivos indispensables para que la información geográfica tenga su sistema de referencia espacial.</p> | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SHP</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">SBN</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">AIN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SHX</td> <td style="text-align: center;">SBX</td> <td style="text-align: center;">IXS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPG</td> <td style="text-align: center;">DBF</td> <td style="text-align: center;">PRJ</td> </tr> </table> | | SHP | SBN | AIN | SHX | SBX | IXS | CPG | DBF | PRJ |
| SHP | SBN | AIN | | | | | | | | |
| SHX | SBX | IXS | | | | | | | | |
| CPG | DBF | PRJ | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|--|----------------------------|
| 9 | Al proceso de “convertir los datos geográficos en formato impreso en datos en formato digital que un SIG pueda manejar” lo llamamos (Sólo una opción válida) | | |
| | Conversión. | | Digitalización. |
| | Vectorización. | | Escaneado. |
| | Formateo. | | Ninguno de los anteriores. |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 10 | 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? 2. Aplicando esa fórmula, ¿qué grado de transformación polinómica podría aplicar con 16 puntos de control? 3. ¿Cuáles de las transformaciones del punto anterior presentarán errores residuales y cuáles no? (Obviamente considerando los 16 puntos de control). | | |
| | 1) | | |
| | 2) | | |
| | 3) | | |

| | | | |
|----|---|----------|------------|
| 11 | Indique si cada una de estas fuentes de datos espaciales es primaria o secundaria. | | |
| | El escaneado de cartas y planos. | Primaria | Secundaria |
| | Las imágenes satelitales. | Primaria | Secundaria |
| | Topografía Tradicional. | Primaria | Secundaria |
| | Imágenes fotográficas obtenidas por UAV (drones). | Primaria | Secundaria |
| | Uso de tableta digitalizadora. | Primaria | Secundaria |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 12 | ¿Qué norma ISO estaba destinada principalmente a documentar la información geográfica digital y que fue fácilmente extensible a productos cartográficos analógicos? (Sólo una opción válida) | | |
| | | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 13 | Tenemos tres sets de datos con los siguientes esquemas: <ul style="list-style-type: none"> • Barrio (Id, Nombre, Area) . • Parcela (Id, Area) . • Manzana (Id, NumeroManzana) . Al set de datos de PARCELA se le aplica una operación “CLIP” con el set de datos de BARRIO. Al resultado, se le aplica un “INTERSECT” con el set de datos de MANZANA. ¿Cuál sería el esquema final? (es decir, el que se obtiene luego de las dos operaciones) | | |
| | | | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | | | |
|-----------|---|--|-------------|
| 14 | <i>La operación de análisis espacial “que permite generar un nuevo set de datos geográficos a partir de varios sets de datos geográficos” se llama: (Sólo una opción válida)</i> | | |
| | Buffer. | | Difference. |
| | Merge. | | Dissolve. |
| | Clip. | | Intersect. |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 15 | <i>..... es el estudio de las propiedades de los objetos geométricos que permanecen invariables bajo ciertas transformaciones.</i> | | |
| | La proyección. | | |
| | El sistema de referencia. | | |
| | La topología. | | |
| | La componente espacial. | | |
| | Ninguna de las anteriores. | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 17 | <i>¿Cuál es la codificación EPSG para el Sistema de Referencia WGS 84 / UTM Zona 21S?</i> | | |
| | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|--------|-------|-------|----------|
| 18 | <i>¿Qué tipo de modelos es el más conveniente para representar las siguientes entidades geográficas?</i> | | | | |
| | <i>Evento de contaminación ambiental por accidente de camión de transporte de cloro.</i> | Ráster | Punto | Línea | Polígono |
| | <i>Zona de riesgo de inundación con límites difusos.</i> | Ráster | Punto | Línea | Polígono |
| | <i>Vías férreas para transporte de madera.</i> | Ráster | Punto | Línea | Polígono |
| | <i>Zona de inundación con límites bien determinados.</i> | Ráster | Punto | Línea | Polígono |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 19 | <i>Uno de los elipsoides de uso habitual en el curso tiene los siguientes valores en su semieje mayor y en 1/f: 6.378.137 metros y 298,257224. ¿Qué valor tiene el semieje menor? (Redondear al metro. Se puede usar calculadora).</i> | | |
| | | | |

| | |
|-----------|---|
| 21 | <i>Un modelo ráster tiene una resolución de 0.25 metros y representa una superficie de 1 hectárea (400 metros x 400 metros). ¿Cuántos píxeles tendrá el modelo ráster?</i> |
| | |

| | |
|-----------|---|
| 22 | <i>..... muestran información espacial para indicar la ubicación y la distribución de fenómenos específicos.</i> |
| | Los “mapas base”. |
| | Los “mapas temáticos”. |
| | Las “capas temáticas”. |
| | Las “escalas medianas” |
| | Ninguno de las anteriores. |

| | |
|-----------|--|
| 23 | <i>El siguiente es un archivo PRJ de unos habitual en la República Argentina:</i> <pre>PROJCS["North_Pole_Orthographic", GEOGCS["GCS_WGS_1984", DATUM["D_WGS_1984", SPHEROID["WGS_1984", 6378137.0, 298.257223563]], PRIMEM["Greenwich", 0.0], UNIT["Degree", 0.0174532925199433]], PROJECTION["Orthographic"], PARAMETER["False_Easting", 0.0], PARAMETER["False_Northing", 0.0], PARAMETER["Longitude_Of_Center", 0.0], PARAMETER["Latitude_Of_Center", 90.0], UNIT["Meter", 1.0]]</pre> |
| | <i>A partir del mismo identificar los siguientes elementos.</i> |
| | Nombre del Sistema de Referencia: |
| | Datum: |
| | Falso norte: |
| | Inverso del achatamiento: |
| | Tipo de Proyección (Plana, Cónica o Cilíndrica): |

| | |
|-----------|---|
| 24 | <i>Indique cada uno de los modelos vistos en clase con su función principal.</i> |
| | 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. |

| | |
|-----------|--|
| 25 | <i>Indique la cantidad de “zonas” y “regiones” que existen en el siguiente ejemplo de ráster.</i> |
|-----------|--|

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| | | | | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | | | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| | | | | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| | | | | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |

| | | |
|----|---|--|
| 26 | En el modelo de representación, se recogen únicamente las propiedades geométricas de cada entidad, almacenando para cada una de ellas el conjunto de puntos individuales que la componen. Esto aporta toda la información necesaria sobre la entidad, pero deja de lado la | |
| | Topológico / Precisión Espacial. | |
| | Ráster / Vectorización. | |
| | Spaghetti / Topología. | |
| | Spaghetti / Componente Temática. | |
| | De baja precisión / Resolución. | |

| | | |
|----|--|--|
| 27 | ¿Cuál de los siguientes pares de coordenadas son válidas para el sistema de referencia EPSG: 32722? | |
| | X: -35,33225 Y: 52,01045 | |
| | X: -456.234,24 Y: -723.543,78 | |
| | X: 559.043,12 Y: 6.357.129,45 | |
| | Todas las anteriores. | |
| | Ninguna de las anteriores. | |

| | | |
|----|---|--|
| 28 | Es necesario obtener la latitud y longitud de un punto a partir de sus coordenadas planas en el sistema de referencia EPSG: 32722; disponemos solamente de las coordenadas X e Y. ¿Es posible realizar esta tarea? | |
| | Si, con estos datos podemos llevar a cabo, no se requiere nada más. | |
| | No, es necesario indicar además la zona UTM. | |
| | No, es necesario indicar además el hemisferio (Norte o Sur). | |
| | No, nunca sería posible hacer esta conversión. | |
| | Ninguna de las anteriores. | |

| | |
|----|--|
| 29 | Indicar si cada una de las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas. |
|----|--|

| | | | |
|--|---|-----------|-------|
| | La regularidad y sistematicidad del modelo ráster hace sencillo el implementar algoritmos de análisis, muy especialmente aquellos que implican el uso combinado de varias capas. | Verdadero | Falso |
| | Para variables que se conciben mejor según un modelo conceptual de entidades discretas, el modelo ráster resulta más conveniente que el vectorial | Verdadero | Falso |
| | El modelo vectorial hace más énfasis en aquella característica del espacio que analizamos (qué y cómo), mientras que el modelo ráster da prioridad a la localización de dicha característica (dónde). | Verdadero | Falso |

| | | |
|----|--|--|
| 30 | A la “separación lógica de la información espacial de un mapa, de acuerdo a un tema determinado” la llamamos: | |
| | Mapa temático. | |
| | Mapa base. | |
| | Modelo lógico-espacial. | |
| | Modelo temático. | |
| | Ninguno de las anteriores. | |