

Quiz 0. Conocimiento

Taller 0. Introducción y Conceptos Básicos

Requerimientos:

- <https://github.com/rcfdtools/R.TSIG/blob/main/activity/M01A00/Readme.md>
- https://github.com/rcfdtools/R.TSIG/blob/main/file/table/TSIG_Georeferenciacion.xlsx

Instrucciones generales:

- **Requiere de la presentación de informe técnico detallado soportando cada respuesta marcada.**
- Preguntas de selección múltiple: tener en cuenta que para validar la pregunta deberá marcar todas las respuestas correctas, de lo contrario, la pregunta no será validada como correcta. Para conocer el número de respuestas correctas a marcar, puede guiarse por el total de puntos que vale la pregunta o a través de la "Pista" indicada en el detalle de cada pregunta.

Atención: Acorde con el parágrafo del Artículo 38 del reglamento estudiantil de pregrado, *La asistencia a talleres y laboratorios es de carácter obligatorio. La inasistencia a estas actividades se califica con cero coma cero (0,0). Por lo cual, solo se calificará cada quiz si asistió al taller realizado en clase.*

* Required

* This form will record your name, please fill your name.

1. ¿Cuáles son los 3 tipos básicos de representación vectorial utilizados en la codificación de sistemas geográficos GIS y/o CAD? * (3 Points)

☐

Punto

☐

Ráster o arreglo de celdas

☐

Línea

☐

Shapefile

☐

Polígono

2. ¿En ArcGIS, los valores en campos numéricos almacenados en las tablas de atributos son fácilmente identificables debido a que se encuentran alineados a la? (Pista: Se alinean como los datos numéricos en celdas de Microsoft Excel) * (1 Point)

☐

Izquierda

☐

Derecha

☐

Centro

3. Seleccione las aplicaciones que componen el paquete ArcGIS 10 Desktop de ESRI (Pistas: No seleccione versiones que dependan del licenciamiento. Debe seleccionar 4 elementos) * (4 Points)

☐ QGIS

☐ ArcInfo

☐ ArcView

☐ ArcMap

☐ ArcEditor

☐ ArcCatalog

☐ ArcScene

☐ ArcGlobe

☐ ArcGIS Pro

4. ¿Cuáles son las 4 extensiones esenciales principales de los archivos que conforman una capa geográfica Shapefile? Seleccione solo las extensiones correctas de la lista (Pistas: Dbase, proyección de coordenadas, formas geométricas, índices) * (4 Points)

☐ .shp

☐ .prj

☐ .xml

☐ .cpg

☐ .shx

☐ .dbf

☐ .sbn

☐ .sbx

5. ¿En los archivos de formas Shapefile con geometría tipo Polígono, los valores del área y el perímetro contenidos o definidos por el usuario en la tabla de atributos son calculados automáticamente? * (1 Point)

☐ Sí

☐ No

6. ¿En los archivos de formas Shapefile, los nombres de los campos de atributos definidos en la tabla de datos pueden contener más de 10 caracteres? * (1 Point)

☐ Sí

☐ No

7. Las coordenadas elipsoidales MAGNA – SIRGAS de los diferentes orígenes Gauss – Krüger en Colombia, se definen a partir de una única latitud. ¿Cuál es este valor en grados decimales? * (1 Point)

Pista: se definió en la pilastra sur del observatorio Astronómico de Bogotá y se encuentra al norte de la línea Ecuatorial.

- ☐ 46.3215
- ☐ 4.59620041666667
- ☐ -74.0775079166666
- ☐ -68.0775079166666
- ☐ 1000000.0

8. Las coordenadas MAGNA – SIRGAS de los orígenes Gauss – Krüger en Colombia utilizan como Falso Norte y Falso Este los siguientes valores en metros: * (1 Point)

- ☐ Norte: 1000000m, Este: 1000000m
- ☐ Norte: 5000000m, Este: 5000000m
- ☐ Norte: 100000m, Este: 100000m

9. El sistema de proyección cartográfica con origen nacional único para Colombia - EPSG: 9377, utiliza como Falso Norte y Falso Este los siguientes valores en metros: * (1 Point)

- ☐ Norte: 1000000m, Este: 1000000m
- ☐ Norte: 5000000m, Este: 5000000m
- ☐ Norte: 100000m, Este: 100000m
- ☐ Norte: 5000000m, Este: 2000000m
- ☐ Norte: 2000000m, Este: 2000000m
- ☐ Norte: 2000000m, Este: 5000000m

10. En el sistema de proyección cartográfica con origen nacional único para Colombia - EPSG: 9377, el meridiano central y la latitud origen se ha establecido en grados decimales como: * (1 Point)

- ☐ Meridiano central: -73° , Latitud origen: 4°
- ☐ Meridiano central: $-74.0775079166666^{\circ}$, Latitud origen: 4.59620041666667°
- ☐ Meridiano central: $-77.0775079166666^{\circ}$, Latitud origen: 4.59620041666667°

11. Calcule el aplanamiento inverso o recíproco para los siguientes valores de un elipsoide:

Semieje mayor (a), metros: 6238137

Semieje menor (b), metros: 6196752.816

* (1 Point)

Recuerde que el Aplanamiento inverso o recíproco ($1/f$) se calcula como el inverso de la siguiente fórmula $f = (a - b) / a$

☐ $1/f = 150.7372237$

☐ $1/f = 0.006634061$

☐ $1/f = 139.7372237$

12. Calcule el perímetro esférico Ecuatorial para los siguientes valores de un elipsoide:

Semieje mayor (a), metros: 6378137

Semieje menor (b), metros: 6356752.314

* (1 Point)

Aproximación radio esférico Ecuatorial $r = (2a + b) / 3$

☐ Perímetro = 40,030.2287 kilómetros

☐ Perímetro = 43007.83471 kilómetros

☐ Perímetro = 39407.83471 kilómetros

13. Calcule la separación meridional Ecuatorial para los siguientes valores de un elipsoide:

Semieje mayor (a), metros: 6378137

Semieje menor (b), metros: 6356752.314

* (1 Point)

Aproximación radio esférico Ecuatorial $r = (2a + b) / 3$

Recuerde que la tierra tiene 360 meridianos

- ☐ Separación = 111.1950797 kilómetros
- ☐ Separación = 121.1328742 kilómetros
- ☐ Separación = 116.1328742 kilómetros

14. En sistemas de proyección de coordenadas, ¿Qué significa la siglas MAGNA? *
(1 Point)

- ☐ Capa del centro de la tierra
- ☐ Marco geocéntrico nacional de referencia
- ☐ Mapa geográfico nacional

15. En sistemas de proyección de coordenadas, ¿Qué significa la sigla WGS? *
(1 Point)

- ☐ World Geographic Geodesic System o Sistema Geodésico Geográfico
- ☐ Sistema de posicionamiento global
- ☐ Sistema Gaussiano de referencia

16. Cual es el valor de separación en grados decimales entre los centroides de las diferentes longitudes para las coordenadas MAGNA - SIRGAS de los orígenes Gauss – Krüger en Colombia * (1 Point)

- ☐ 6 grados decimales
- ☐ 3 grados decimales
- ☐ 2 grados decimales

17. El elipsoide GRS80 fue definido y adoptado oficialmente por la Asociación Internacional de Geodesia (AIG: International Association of Geodesy) de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG: International Union of Geodesy and Geophysics) en 1979. Éste es el elipsoide asociado al ITRS (Sistema Internacional de Referencia Terrestre) y por tanto, a SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico para Las Américas) y a MAGNA. En la práctica equivale al elipsoide WGS84 (World Geodetic System, 1984). ¿Cual es la longitud en kilómetros del semieje mayor (a) y semieje menor (b) de este elipsoide? *

(1 Point)

☐ a=6378.137km, b=6356.75231414km

☐ a=6978.137km, b=6856.75231414km

18. En el sistema de coordenadas geográficas mundial WGS84, que permite localizar cualquier punto sobre la tierra a partir de dos ángulos, los valores de latitud y longitud se expresan principalmente en: * (1 Point)

☐ Coordenadas planas en metros o pies

☐ Cuadrantes

☐ Grados decimales o en Grados + Minutos + Segundos

19. ¿Que significan la sigla GNSS? * (1 Point)

- ☐ Sistema global de navegación por satélite
- ☐ Sistema geografico de coordenadas
- ☐ Sistema de información georeferenciado

20. ¿Un único archivo de formas shapefile (.shp) puede contener puntos, lineas y polígonos simultaneamente?. * (1 Point)

- ☐ Sí
- ☐ No

21. ¿Desde la ventana de propiedades de un archivo de formas shapefile (.shp) o desde sus metadados, es posible cambiar el tipo de geometría? * (1 Point)

Por ejemplo cambiar de polígonos a polilíneas sin utilizar una operación de geoprocésamiento y sin crear una nueva capa a partir de la capa original.

- ☐ Sí
- ☐ No

22. Indique el curso al cual pertenece. *

Select your answer



23. Como estudiante, me comprometo a desarrollar esta prueba técnica de forma individual, a no compartir y/o divulgar con otros estudiantes ni cursos: el contenido, las respuestas, los datos, capas y mapas que he obtenido. *

Realizar individualmente esta prueba le permitirá identificar en que temas debe reforzar o complementar sus conocimientos y habilidades GIS.

Atendiendo el Artículo 96 del Reglamento Estudiantil de Pregrado de julio 2018 y el Artículo 61 del Reglamento Estudiantil de Posgrado de diciembre 2017, se considera como una falta: Incurrir en fraude o en intento de fraude en la presentación de una prueba académica o trabajo, en cuyo caso adicionalmente, la calificación será de cero coma cero (0,0); Incurrir en cualquier modalidad de plagio, en cuyo caso, adicionalmente, la calificación será de cero coma cero (0,0).

Por lo anterior, si se detecta que un estudiante presenta capturas de pantalla con contenidos desarrolladas por otro estudiante, se anulará completamente la prueba técnica a los estudiante implicados.

24. Informe técnico

- Presentar informe técnico detallado justificando cada respuesta marcada mediante captura(s) de pantalla, donde se visualice el procedimiento, resultado o referencia consultada. En las capturas de pantalla *se debe observar su código de alumno en el nombre del mapa* y para cada herramienta se deben mostrar los datos de entrada y parámetros utilizados.
- Atención: en caso de que el informe técnico y/o archivos adjuntos no carguen correctamente o tomen demasiado tiempo, oprima F5 para refrescar la ventana y envíe sin adjuntar (No se perderán las respuestas marcadas), luego envíe manualmente el documento soporte y/o los adjuntos solicitados al correo william.aguilar@escuelaing.edu.co

↑ Upload file

File number limit: 1 Single file size limit: 100MB Allowed file types: PDF
This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner.

Microsoft Forms