PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

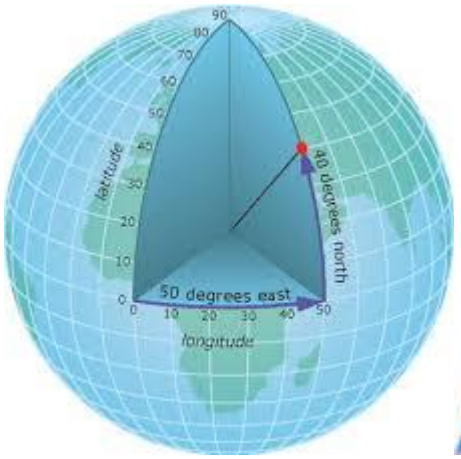
IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Catastro
- Código del Programa de Formación: 225312
- Nombre del Proyecto: INVENTARIO DE LAS PROPIEDADES INMUEBLES (identificación física, jurídica, fiscal y económica) QUE HABITAN LOS APRENDICES DEL TÉCNICO EN CATASTRO DE LA OFERTA ACADÉMICA II DEL 2020
- Fase del Proyecto: EJECUCIÓN
- Actividad de Proyecto: ESTABLECER LAS DIMENSIONES DEL PREDIO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Competencias: UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.
- Duración de la Guía: 148 Horas

2. PRESENTACIÓN

Un sistema de información geográfica (SIG) es un sistema empleado para describir y categorizar la Tierra y otras geografías con el objetivo de mostrar y analizar la información a la que se hace referencia espacialmente. Este trabajo se realiza fundamentalmente con los mapas.

Para la ejecución de todas las actividades de esta guía en necesario utilizar herramientas TIC y para la entrega de todas las evidencias e debe utilizar el formato de presentación de acuerdo con Normas APA e ICONTEC que se adjunta en el ANEXO 1-G5.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL
  - Ambiente Virtual – Classroom y territorium
  - Materiales: Computador e internet**,** formato presentación normas APA, Instructor Técnico, TICs

AD1-G5-BATALLA NAVAL: Participar en el torneo de batalla naval accediendo con el siguiente enlace:

https://papergames.io/es/t-Bkw3CSwPP

El juego consiste en que los jugadores se desafían entre sí utilizando un tablero de 10 × 10. El jugador que destruye la totalidad de la flota de su oponente gana el juego. Una vez que los barcos se posicionan al azar, cada oponente dispara sobre los cuadrados en la cuadrícula adversa e intenta hundir a sus enemigos por turnos. El programa indica automáticamente si ha habido un golpe o una falla. Cuando un jugador golpea el barco de un oponente, puede disparar de nuevo. Papergames.io te permite usar una variedad de armas: encima de los misiles antiaéreos, los jugadores también tienen la posibilidad de lanzar bombas que golpean 5 casillas en forma de cruz "+

La evidencia de esta actividad debe corresponder al listado de las coordenadas de cada uno de los disparos dados, de las coordenadas de sus propios barcos y de las coordenadas de los barcos derribados, esto para cada una de las competencias que haga cada jugador; tenga en cuenta numerar las columnas con números y las filas con letras. No olvidar que la evidencia debe ser documentada en el formato del ANEXO 1-G5. La participación en el torneo es individual, pero evidencia se debe construir en grupo.

Consolide la información del torneo por grupo en un cuadro así:

TORENEO BATALLA NAVAL						
No. JUEGO	COMPETIDOR	OPONENTE	No. NAVE PROPIA	No. NAVE DERRIBADA	No. ATAQUES FALIDOS	COORDENADAS
TORNEO GANADO O PERDIDO						

- ACTIVIDAD SITUACIÓN PROBLÉMICA
  - Ambiente Virtual – Meet, Classroom y territorium
  - Materiales: Computador e internet, formato presentación normas APA e Instructor Técnico

AD2-G5-¿Dónde ESTÁN LOS SC?: Resuelva el siguiente caso:

Gabriela invitó a su fiesta de cumpleaños a Rafael. La fiesta será en casa de Gabriela y ella le envió un plano esquemático del barrio donde viven para facilitarle la llegada a la fiesta.

- ✓ Escribe el par ordenado que indica la casa de Rafaely la casa de Gabriela.

  Rafael: (,) y Gabriela: (,)

- ✓ Si el cuadriculado indica las calles y él camina siguiéndolo para ir dese su casa a la de ella. ¿cuántas cuadras camina?



- ✓ A Gabriela se le olvidó ubicar el correo y el supermercado, está en los siguientes lugares:

  Supermercado (4,1) Correo (1,4)

- ✓ ¿Quién está más cerca del supermercado?¿ Cómo lo sabes?

La actividad será desarrollada en grupos y deberá documentarse en el formato del ANEXO 1 -G5.

La evidencia de esta actividad corresponde a la solución de las 4 preguntas formuladas en el problema del caso real planteado.

- ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE
    - Ambiente Virtual – Meet, Classroom y territorium
    - Materiales: Computador e internet, formato presentación normas APA e Instructor Técnico

AD3-G5-SISTEMAS DE COORDENADAS: De acuerdo con la contextualización dada por el instructor de con respecto a los temas de la referencia, realice sus propios apuntes.

La evidencia de esta actividad corresponde a los apuntes manuales de la presentación realizada por el instructor sobre los sistemas de coordenadas y la georreferenciación, los cuales deben consignarse en el formato del ANEXO 1-G5.

La actividad debe ser desarrollada de manera individual inicial y posteriormente consolidada en grupo para presentación de la evidencia.

- ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN
    - Ambiente Virtual – Meet, Classroom y territorium
    - Materiales: Computador e internet, formato presentación normas APA, Instructor Técnico

AC1-G5-REPROYECCIONES: De acuerdo con eL procedimiento descrito en el ANEXO 2-G5 para que defina un sistema de proyección hacia un archivo SHP que no posea un sistema de coordenadas y luego proyectarlo a un sistema nuevo de acuerdo con los siguientes parámetros:

Para definir y reproyectar:

- *Archivo SHP. Ejes viales (Dentro de la carpeta del ANEXO 3-G5: 06. sistemas de coordenadas-02.Reproyección SHP- información)*
- *Sistema de coordenadas 1: PSAD-1986-UTM-ZONA 18S*
- *Sistema de coordenados 2: WGS-1984-UTM-ZONA 18S*

Para corrección de errores de proyección

- *Archivo SHP. Ejes viales Mod (Dentro de la carpeta del ANEXO 3-G5: 06. sistemas de coordenadas -03.correcion de errores de proyección - Información)*
- *Basemap: imagery*
- *Sistema original: PSAD-1986-UTM-ZONA 18S*
- *Sistema final: WGS-1984-UTM-ZONA 18S*

La actividad debe ser desarrollada en grupos y la evidencia de esta actividad corresponderá a un video de aplicación del procedimiento que incluya audio o texto explicativo. Recuerde que esta evidencia debe ser presentada en el formato del ANEXO 1-G5

La retroalimentación se hará por parte del instructor una vez se entregue la actividad.

AC2-G4-GEOREFERENCIACION RASTER: Siga las instrucciones de las imágenes proporcionadas en el ANEXO 4-G5 y realice un video de su aplicación

La actividad debe ser desarrollada en grupos y recuerde que esta evidencia debe ser presentada en el formato del ANEXO 1-G5

La retroalimentación se hará por parte del instructor una vez se entregue la actividad.

AC3-G4-GEOREFERENCIACION ARCHIVOS VECTORIALES: Siga las instrucciones del audio proporcionado en el ANEXO 5-G5 y realice un video de su aplicación

La actividad debe ser desarrollada en grupos y recuerde que esta evidencia debe ser presentada en el formato del ANEXO 1-G5

La retroalimentación se hará por parte del instructor una vez se entregue la actividad.

AC4-G4-SAS Planet: Proporcione al video sin audio del ANEXO 6-G5 los subtítulos que ilustren el procedimiento para la obtención de imágenes aéreas utilizando la aplicación SAS Planet.

La actividad debe ser desarrollada en grupos y la evidencia de esta actividad corresponde al video con subtítulos. Recuerde que esta evidencia debe ser presentada en el formato del ANEXO 1-G5

La retroalimentación se hará por parte del instructor una vez se entregue la actividad.

- ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
  - Ambiente Virtual – Meet, Classroom y territorium
  - Materiales: Computador e internet, Software ArcGIS e instructor técnico.

AP1-G5-SC y GEORREFERENCIACIÓN: Descargue y una archivos DWG haciendo que contengan la información de un predio reconocido de la ciudad de Ibagué (hospital, SENA, Gobernación, etc) junto con la información vial circundante, convierta SHP, Ahora obtenga un archivo rastre de la zona y una imagen aérea de SAS planet de la misma zona del predio d ellos DWG. Cuando tenga todos estos archivos disponibles en ArcCatalog entonces proceda a lo siguiente:

- *Verifique el sistema de coordenadas del SHP generado de la conversión del DWG compuesto*
- Realice la Georreferenciación del Raster e insértelo en el SHP, (llame este archivo con el nombre del predio_Raster)
- Realice la georreferenciación de la imagen obtenida en SAS Planet e insértela en el SHP (llame este archivo con el nombre del predio_SAS)

La actividad debe ser desarrollada en grupo y la evidencia de esta actividad corresponde a una carpeta comprimida que contenga:

- paso a paso de la ejecución de la actividad soportando los archivos creados
- archivo con el nombre del predio_Raster
- archivo con el nombre del predio_SAS

Recuerde que esta evidencia debe ser presentada en el formato del ANEXO 1-G5

La retroalimentación se hará por parte del instructor una vez se entregue la actividad.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

AE-G5-LISTA DE CHEQUEO: Diligencie el formato del ANEXO 6, una vez verificado el cumplimiento y la conformidad de lo siguiente:

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: EC1-G5-REPROYECCIONES: video de aplicación del procedimiento escrito entregado que incluya audio o texto explicativo. AC2-G4-GEOREFERENCIACION RASTER: Video de aplicación del procedimiento visual entregado. AC3-G4-GEOREFERENCIACION ARCHIVOS VECTORIALES: Video de aplicación del instructivo de audio entregado. AC4-G4-SAS Planet: video con subtítulos del procedimiento entregado en video sin audio. **Evidencias de Desempeño:** AD1-G5-BATALLA NAVAL: Información coordenadas torneo AD2-G5-¿Dónde ESTÁN LOS SC?: Solución de caso de Gabriela AD3-G5-SISTEMAS DE COORDENADAS: Consolidación resumen de clase **Evidencias de Producto:** AP1-G5-SC y GEORREFERENCIACIÓN: Carpeta comprimida con paso a paso de la actividad y los archivos de georreferenciación del RASTER y del la IMAGEN SAS PLANET	MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO. APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO. MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS. UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	Técnicas: • Observación • Interrogatorio • Resolución de problemas • Solicitud de productos Instrumentos: • Escala de estimación • Pruebas • Entrevista • Proyecto • Portafolio

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ARCGIS: Software que administra, modifica y crea información geográfica para diferentes tipos de procesos u actividades.

ARCMAP: aplicación del ArcGIS donde se realizan los geoprocesamientos y se armar base de datos.

ARCCATALOG: Es una aplicación de ArcGIS donde podemos ver y organizar nuestra información de manera sencilla.

ARCTOOLBOX: Es una aplicación en la cual se guardan todas las herramientas de ArcGIS.

ARCSCENE: en esta aplicación donde se trabaja o modela simulaciones en 3D como polígonos superficies o en las últimas versiones trabajar con archivos de formato LIDAR.

BASE DE DATOS CATASTRALES: donde se almacenaremos la información catastral, estará compuesto por elementos analógicos y digitales, que a su vez nos brindaran información final.

DATOS ANALÓGICOS O DIGITALES: Son los que alimentan la Base de DATOS Catastrales y a la vez están formados por distintos archivos base los cuales se encuentran en distintos formatos.

DGN: Es el nombre utilizado para los formatos de archivo CAD admitidos por Bentley Systems , MicroStation e Intergraph 's Interactive Graphics Design System (IGDS) Programas de CAD.

ELEMENTOS TIPO RASTER: Cualquier tipo de imagen satelital en mallas (Pixeles).

KML: formato de archivo que se utiliza para mostrar datos geográficos en un navegador terrestre

SIG: Sistema de información geográfica

TXT: documentos de texto plano guardados en el formato TXT, se pueden crear, abrir y editar utilizando una amplia variedad de programas de procesamiento de texto y de edición de textos desarrollados para sistemas Linux, Microsoft ordenadores y plataformas Mac basados en Windows.

XLSX: son parte de la suite Microsoft Office 2007 y se generan a partir del programa Microsoft Excel

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Pargo, S. (27 de mayo de 2017). Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la docencia del urbanismo: el caso de España. Revista científica de arquitectura, 38(2), 63-72

Edmodo (2020). Recuperado de https://esri.co/esri-dummies/quienes-somos/

Ersi Colombia (2019). Recuperado de https://new.edmodo.com/groups/2-arcgis-aplicado-al-catastro-29384738

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Marby C. Cifuentes A.	Instructor	Centro de Industria y Construcción	10-09-2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					