MÁSTER DE AGRICULTURA DIGITAL E INNOVACIÓN AGROALIMENTARIA
MÓDULO 2. GEOMÁTICA AVANZADA Y DRONES / PRUEBA TEÓRICA

Nombre: _____ Calificación: ____

1. ¿Cuántos puntos de coordenadas conocidas hacen falta, como mínimo, para poder realizar un estacionamiento libre? (Se entiende que se pueden medir distancias).
    a. 1
    b. 2
    c. 3
    d. No se puede hacer eso

2. En el volcado de datos de una estación total ¿qué tipo de ficheros solemos exportar?
    a. Un fichero ASCII con extensión TXT
    b. Un fichero DXF con extensión GSI
    c. Un fichero SHAPE con extensión DWG
    d. Las opciones a y b son correctas

3. Una vez obtenido un fichero de puntos, para trabajarlos en AutoCAD con la aplicación de TAO siendo fundamental su representación en 3D, el formato normalizado es:
    a. Número de orden, coordenada X, coordenada Y, código. Separados por espacio o tabuladores indistintamente
    b. Número de punto, coordenada X, coordenada Y, coordenada Z, código Separados por tabuladores
    c. Número de punto, coordenada X, coordenada Y, coordenada Z. Separados por espacios
    d. Las opciones b y c son correctas

4. Si tratamos de obtener un sólido de un MDT con las herramientas de TAO los pasos a seguir son:
    a. Activar llave, Importar puntos 2D, MDT-Parámetros, MDT-Triangulación automática, MDT-Dibujar triangulación, MDT-Cambia triángulos (si fuera preciso), MDT-Curvado, MDT-Sólidos del Terreno, MDT-Junta sólidos del Terreno
    b. Activar llave, Importar puntos 3D, MDT-Parámetros, MDT-Triangulación automática, MDT-Borra triángulos por polilíneas (si fuera preciso), MDT-Sólidos del Terreno
    c. Importar puntos 2D, MDT-Triangulación manual, MDT-Dibujar triangulación, MDT-Curvado, MDT-Sólidos del Terreno, MDT-Junta sólidos del Terreno
    d. Las opciones a y c son correctas

Marca con una "**X**" la respuesta correcta.

- Respuesta acertada → 0.4 puntos
- Respuesta en blanco → 0 puntos
- Respuesta errónea → -0.1 puntos

Puntuación máxima de la prueba → 10 puntos

Duración del ejercicio → 30 minutos

5. Si deseamos referenciar en coordenadas UTM-ETRS89 un trabajo realizado con estaciones totales en coordenadas relativas, es necesario:
    a. Basta con buscar en Google Earth la forma de nuestra parcela y localizar 2 puntos en UTM, para posteriormente realizar un desplaza y gira en AutoCAD de nuestra parcela hacia la ubicación de estos dos puntos consultados.
    b. Sería interesante medir al menos un punto de nuestra parcela con un equipo GNSS y de no ser posible, al menos con un móvil con GPS y obtener las coordenadas UTM en ETRS89 de ese punto para poder realizar un desplaza en AutoCAD.
    c. Es imprescindible medir al menos dos puntos de nuestra parcela con un equipo GNSS, obtener sus coordenadas UTM en ETRS89. Posteriormente en TAO utilizar las ordenes “eliminar proyección UTM” (convirtiendo esos dos puntos a nuevas relativas) – “Cambia Sistema de Coordenadas” (de nuestra parcela relativa a los dos nuevos puntos relativos) – “Restituir Proyección UTM” (obteniendo la ubicación referenciada tal y como se solicita).
    d. Ninguna de las respuestas es correcta. ¿Por qué? _____

6. El sistema de coordenadas propio de GPS es:
    a. ETRS89
    b. WGS84
    c. SRE92
    d. NAVSTAR

7. Indica el método de medición GNSS más preciso:
    a. Código
    b. Fase
    c. Código + fase
    d. Navegación

8. ¿Cuál es el número mínimo de satélites necesario para poder resolver, con suficiente seguridad, todas las ecuaciones que permiten localizar un punto mediante técnicas GNSS?
    a. 2
    b. 3
    c. 4
    d. 3 por cada constelación

9. De los siguientes errores, ¿Cuál es el que no se puede atenuar con el método diferencial de medición GNSS?
    a. Retraso Ionosférico
    b. Retraso troposférico
    c. Multipath
    d. Con los sistemas GNSS no se utiliza el método diferencial

10. ¿Cuál es el sistema SBAS controlado por la Agencia Espacial Europea?
    a. WASS
    b. MSAS
    c. EGNOS
    d. STARFIRE

11. En la teledetección, la atmósfera:
    a. Interviene exclusivamente cuando es nuestro objeto de estudio
    b. Siempre es un elemento que facilita el estudio de la superficie terrestre
    c. Modifica la energía electromagnética que procede de la superficie terrestre y que recibe el sensor
    d. No interviene para nada

12. De las cuatro resoluciones (espacial, espectral, radiométrica y temporal) de un sistema de teledetección:
    a. La más importante es la espacial
    b. Ninguna es más importante que otra, depende del uso al que esté destinado el sistema de teledetección
    c. La más determinante para sus posibilidades de aplicación es la espectral porque tiene que ver con la respuesta espectral del objeto de estudio
    d. La radiométrica no tiene ninguna relevancia

13. La resolución espacial de un sistema de teledetección depende de:
    a. La homogeneidad de la superficie sobre la que adquiere la imagen
    b. Las técnicas de procesado que se apliquen a la imagen
    c. El tiempo que el satélite tarda en describir su órbita y el campo de visión global
    d. La altura orbital y el campo de visión instantáneo

14. En una imagen de satélite, una banda es:
    a. Un trozo de la imagen, una subescena
    b. Una capa en formato ráster que contiene información del color con el que se representará cada pixel a la hora de visualizar la imagen
    c. Una capa en formato ráster que contiene información sobre la energía electromagnética de un determinado tipo que ha sido reflejada por la superficie terrestre
    d. Una capa en formato ráster que se corresponde con una fecha concreta; cada banda corresponde a una adquisición sobre la misma zona de la superficie terrestre, en una fecha distinta.

15. La signatura espectral de la vegetación se caracteriza por:
    a. Presentar una alta reflectividad en el infrarrojo cercano y baja en el visible
    b. Presentar una alta reflectividad en la región del verde, por eso vemos las plantas de ese color
    c. Presentar una reflectividad decreciente a medida que aumenta la longitud de onda
    d. Presentar una alta reflectividad en el infrarrojo medio, relacionada con el contenido en agua de la hoja.

16. La recolocación espacial de puntos coincidentes entre imágenes y la recolocación de las cámaras que tomaron dichas imágenes se conoce como:
    a. Técnica SFM
    b. Técnica SIFT
    c. RVE (Recolocación Visual de Escenas)
    d. Ajuste Bundler

17. En una toma de fotografía terrestre de un capitel, al procesar la malla, ¿qué deberemos seleccionar, en cuanto a tipo de superficie?:
    a. Bajo relieve/ Terreno.
    b. Mosaico
    c. Arbitrario
    d. Rugosa

18. ¿En qué formato se puede exportar un modelo generado con PHOTOSCAN, ahora llamado METASHAPE?
    a. OBJ
    b. DXF
    c. PDF
    d. Todas son correctas

19. ¿Cómo podríamos dividir la fotogrametría en función de la toma de fotos en eje horizontal y vertical?
    a. Equidistante y Cercana
    b. Terrestre y Aérea
    c. Angular y Lineal
    d. Digital y Analógica

20. ¿Qué solape se necesita para obtener un buen resultado en fotogrametría?
    a. 80%
    b. 55%
    c. 50%
    d. 100%

21. ¿Qué tipos de objetos pueden representar los datos vectoriales?
    a. Puntos
    b. Líneas
    c. Polígonos
    d. Todas las respuestas son correctas

22. ¿Qué representan los datos ráster?
    a. Variables discretas o continuas
    b. Variables discontinuas
    c. Variables continuas o discontinuas dependiendo de su resolución
    d. Variables geográficas

23. ¿Cómo podríamos definir a un SIG?
    a. Un Sistema que almacena la Información Cartográfica
    b. Ninguna respuesta es correcta
    c. Una Base de Dados para la gestión mediante procedimientos y herramientas
    d. Un Software para representar el espacio topológicamente

24. ¿Qué es QGIS?
    a. Un software GIS de código cerrado y privado
    b. Una aplicación profesional de SIG construida con código libre y de fuente abierta
    c. Un Sistema de Información con capacidad topológica
    d. Uno de los principales softwares GIS que aspira a entrar en OSGeo

25. ¿Cómo podemos definir a un shapefile?
    a. Un listado de datos ordenados y clasificados
    b. Una tabla con componente topológica
    c. Datos almacenados sistemáticamente
    d. Un fichero que almacena datos