



**PRUEBA TEÓRICA DEL EJERCICIO DE
TÉCNICO ESPECIALISTA I, ÁREA
LABORATORIOS, ESPECIALIDAD CIENCIAS DE
LA TIERRA Y ARQUEOMETRÍA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

Examen 9 de julio de 2024



1. Con el equipo de medición de resistividad eléctrica multipolar ARP03 las distancias entre los electrodos de media de potencial y los de corriente es:

- a) 0,5 m, 2 m y 3 m.
- b) 0,5 m, 1,0 m y 1,7 m.
- c) 0,5 m, 1,5 m y 3,2 m.
- d) 1 m, 2 m y 3 m.

2. ¿Cuáles de los siguientes métodos geofísicos son métodos pasivos?:

- a) Métodos eléctricos y métodos magnéticos.
- b) Métodos sísmicos y métodos eléctricos.
- c) Métodos magnéticos y métodos gravimétricos.
- d) Métodos electromagnéticos y métodos magnéticos.

3. Para que el método eléctrico en geofísica usando un dispositivo colineal funcione correctamente es necesario que:

- a) La resistencia interna del circuito de medida de potencial sea mucho mayor que la resistencia del terreno en los electrodos de potencial.
- b) La resistencia interna del circuito de medida de potencial sea mucho menor que la resistencia del terreno en los electrodos de potencial.
- c) La resistencia interna del circuito de medida de potencial sea igual que la resistencia del terreno en los electrodos de potencial.
- d) La impedancia del circuito no se tiene en cuenta.

4. ¿Qué propiedad física se mide en la prospección geofísica usando georrádar?

- a) Densidad del suelo.
- b) Resistividad magnética.
- c) Constante dieléctrica.
- d) Reflexión de ondas sísmicas.

5. ¿Qué tipo de motor utiliza el eBee?

- a) Motor de combustión interna.
- b) Motor eléctrico con escobillas.
- c) Motor eléctrico sin escobillas.
- d) Motor de hidrógeno.

6. ¿Cuál es la capacidad de carga máxima del dron MD4-1000?

- a) 1.500 gr.
 - b) 1.000 gr.
 - c) 2.000 gr.
 - d) 1.200 gr.
-

7. Si se ha de reemplazar la base de la antena de un georradar modelo "Stream X" de IDS georradar, ¿Cuál es el material que aguanta roces y golpes para el uso de georradar en yacimientos arqueológicos?
- a) Metacrilato.
 - b) Policarbonato.
 - c) Fibra de Lana.
 - d) Madera.
8. ¿Cuántos dipolos en V tiene la antena de 200 MHz del georradar multicanal Stream X del CAI de Ciencias de la Tierra y Arqueometría?
- a) 6 dipolos.
 - b) 12 dipolos.
 - c) 16 dipolos.
 - d) 24 dipolos.
9. ¿Cuál es la resolución de la 2ª cobertura LiDAR descargable en el centro de descargas del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)?
- a) 141 cm.
 - b) 100 cm.
 - c) 200 cm.
 - d) 50 cm.
10. ¿Qué término se ajusta mejor a la siguiente definición: "conjunto de operaciones y procesos que intervienen en la creación, edición y análisis de mapas"?
- a) Geodesia.
 - b) Topografía.
 - c) Cartografía.
 - d) Proyección.
11. ¿Qué tipo de vegetación muestra alta reflectividad en el infrarrojo cercano?
- a) Vegetación enferma.
 - b) Vegetación sana.
 - c) Vegetación seca.
 - d) Vegetación con alto contenido de agua.
12. ¿Qué índice es comúnmente utilizado para estimar la cobertura vegetal sana?
- a) NDVI.
 - b) NDWI.
 - c) SAVI.
 - d) MSAVI.
13. La longitud del segmento de recta entre dos puntos que une sus proyecciones acotadas sobre el plano de proyección es:
- a) La distancia reducida.
 - b) La distancia geométrica.
 - c) La distancia natural.
 - d) El desnivel.
-

14. ¿Cómo se denominan también las coordenadas geodésicas?

- a) Coordenadas astronómicas.
- b) Coordenadas esféricas.
- c) Coordenadas topográficas.
- d) Coordenadas elipsoidicas.

15. ¿Qué método de levantamiento topográfico se usa para determinar las coordenadas X e Y?

- a) Nivelación geométrica.
- b) Radiación.
- c) Fotogrametría.
- d) Nivelación barométrica.

16. ¿Qué tipo de proyección se utiliza en la Proyección UTM?

- a) Proyección cónica.
- b) Proyección azimutal.
- c) Proyección cilíndrica transversa.
- d) Proyección gnomónica.

17. ¿Qué sistema de referencia es el oficial para la cartografía en España desde 2015?

- a) ED 50
- b) WGS 84
- c) ETRS 89
- d) NAD 83

18. En el contexto de los SIG, ¿qué significa la sigla ODBC?

- a) Open Data Base Connectivity.
- b) Object Data Base Capability.
- c) Open Data Broadcasting Company.
- d) Oriented Data Base Communication.

19. ¿Qué aspecto es crucial al trabajar con diferentes capas de información geográfica en un SIG?

- a) Las capas deben estar en el mismo formato de archivo para garantizar la compatibilidad.
- b) Todas las capas deben usar el mismo sistema de referencia cartográfico.
- c) Las capas deben proceder exclusivamente de fuentes de datos abiertas.
- d) Las capas deben actualizarse en tiempo real.

20. ¿Qué es el MADO en el contexto de los SIG para arqueología?

- a) Método de análisis demográfico optimizado.
- b) Modelo de acumulación de desplazamiento desde un origen.
- c) Modelo de análisis de datos orientado.
- d) Modelo arqueológico de densidad ocupacional.

21. ¿Cuál es una aplicación común del análisis de coste en SIG dentro de la arqueología?

- a) Determinar el origen de los materiales.
 - b) Prever los cambios climáticos que afectaron a las sociedades del pasado.
 - c) Optimizar la ruta entre dos o más puntos en el paisaje.
 - d) Calcular la rareza de las materias primas en un determinado entorno.
-

22. En el estudio de una cueva de arte rupestre a la contaminación que los operarios pueden generar en forma de fibras, pelos, células de la piel, etc., se le denomina:
- “espeleotema”
 - “lumsosa”
 - “lops”
 - “lint”
23. En la definición del soporte de una Unidad Grafica la “naturaleza” se refiere a:
- Forma del soporte.
 - Origen de la superficie.
 - Ecología del soporte.
 - Litología del soporte.
24. En arte parietal cuando el modo de aplicación consiste en la aplicación de materia colorante con los dedos previo entintado de los mimos se denomina:
- Dactilar.
 - Digital.
 - Dedal.
 - Huella.
25. ¿Qué técnica de corrección es fundamental en la fotogrametría para asegurar la precisión de los modelos?
- Corrección de color.
 - Corrección de perspectiva.
 - Corrección de distorsión radial.
 - Corrección de exposición.
26. En arqueología, ¿qué soporte es el más indicado para el dibujo de campo?
- Cartón.
 - Poliéster.
 - Papel transparente.
 - Policarbonato.
27. En una prospección superficial, ¿cuál de éstas no es un tipo de muestreo?
- Muestreo sistemático.
 - Muestreo aleatorio estratificado.
 - Muestreo aleatorio simple.
 - Muestro compuesto estratificado.
28. ¿A qué sistema se vincula el concepto de “plano compuesto de periodo”?
- Sistema Harris.
 - Sistema Wheeler.
 - Sistema de Clarke.
 - Sistema de Información Geográfica.
29. ¿Cuál es la unidad de tarificación para los vuelos de DRON y modelos digitales de superficie sin contar desplazamientos?
- Vuelo e informe de 1 hectárea.
 - Yacimiento estudiado.
 - Toma datos y procesado de 1 hectárea.
 - Vuelo de 1 hora e informe.
-

- 30. ¿Cuál es la unidad de tarificación para escaneado 3D de piezas arqueológicas de pequeño y mediano tamaño, sin contar desplazamientos?**
- a) Por pieza escaneada.
 - b) Por hora de funcionamiento.
 - c) Por tamaño del archivo.
 - d) Por cm² de la pieza.
- 31. En las tarifas publicadas en la web del CAI de Ciencias de la Tierra y Arqueometría, el servicio de prospección geofísica con georradar 3D incluye:**
- a) Toma de datos, procesado y desplazamiento.
 - b) Toma de datos y desplazamiento.
 - c) Toma de datos y procesado.
 - d) Informe e interpretación arqueológica.
- 32. El tamaño mínimo máximo para adjuntar documentos en el formulario de solicitud de servicios de la página web del CAI de Ciencias de la Tierra y Arqueometría es:**
- a) 10 Mb.
 - b) 8 Mb.
 - c) 4 Mb.
 - d) 2 Mb.
- 33. Cuando el cliente solicita el estudio entre la información aportada debe incluir:**
- a) Objetivo de estudio.
 - b) La frecuencia de antena que debe usarse.
 - c) Los técnicos responsables.
 - d) El presupuesto para las dietas y alojamiento.
- 34. ¿Qué se debe considerar al establecer el programa de auditoría interna?**
- a) El tamaño de la organización.
 - b) La importancia de los procesos a auditar.
 - c) La rotación del personal.
 - d) El tipo de productos fabricados.
- 35. ¿Qué incluye la evaluación del desempeño en un Sistema de Gestión de Calidad?**
- a) Los resultados de las auditorías internas.
 - b) La satisfacción de los empleados.
 - c) El análisis financiero anual.
 - d) Las condiciones del mercado.
- 36. El artículo 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se refiere a:**
- a) Las normas específicas.
 - b) Las normas reglamentarias.
 - c) Los requisitos mínimos aplicables.
 - d) Las normas básicas, reglamentarias y específicas.
- 37. Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los costes de las medidas para evitar los riesgos laborales son responsabilidad de:**
- a) Los trabajadores.
 - b) Los empresarios.
 - c) Los trabajadores y empresarios.
 - d) El comité de empresa.
-

- 38. Según la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, respecto al Comité de Seguridad y Salud, señale la incorrecta:**
- a) Es el órgano paritario y colegiado de participación designado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.
 - b) Forman parte de él los Delegados de Prevención.
 - c) Está formado por todos los miembros del Comité de Empresa.
 - d) Forman parte de él el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención.
- 39. Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, aquellos procesos, actividades, operaciones, equipos o productos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores se consideran:**
- a) Protección específica preventiva.
 - b) Potencialmente peligrosos.
 - c) Daños derivados del trabajo.
 - d) Prevención laboral.
- 40. En el ámbito laboral la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en su artículo 20, establece que:**
- a) El empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.
 - b) El empresario estará obligado a informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.
 - c) El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación relativa a las obligaciones establecidas en los artículos anteriores.
 - d) El Gobierno establecerá las limitaciones a la contratación de jóvenes menores de dieciocho años en trabajos que presenten riesgos específicos.

PREGUNTAS DE RESERVA

- 41. El capítulo IV de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se refiere a:**
- a) El servicio de prevención.
 - b) La negociación colectiva.
 - c) La documentación obligatoria.
 - d) La vigilancia de la salud.
- 42. ¿Cuál es la cobertura máxima que puede abarcar el eBee en un solo vuelo?**
- a) 10 km².
 - b) 12 km².
 - c) 8 km².
 - d) 15 km².
- 43. ¿Cuál de las siguientes capas de información no se puede obtener desde la página del Centro de descargas del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)?**
- a) Mapas en formato imagen.
 - b) Mapas impresos escaneados.
 - c) Modelos Digitales de Elevaciones.
 - d) Ortofotos de infrarrojos de onda larga o térmica (TI).
- 44. ¿Qué caracteriza a un sistema pancromático en teledetección?**
- a) Captura imágenes usando múltiples bandas del espectro electromagnético.
 - b) Utiliza una única banda típicamente en el espectro visible.
 - c) Se especializa en la detección de metales pesados.
 - d) Opera exclusivamente en el infrarrojo.
-

45. El programa informático Dstretch utiliza el algoritmo de correlación para generar imágenes:

- a) De banda multiespectral.
 - b) Amplificada.
 - c) De falso color.
 - d) De luz blanca.
-