

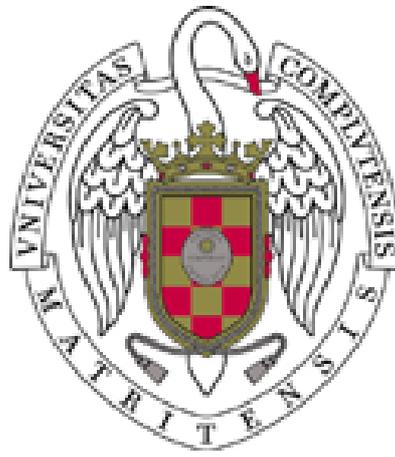


**SEGUNDO EJERCICIO DEL PROCESO SELECTIVO DE
C1 LABORATORIO GEOLOGIA-INGENIERIA GEOLOGICA
DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

PRUEBA TEÓRICA

Concurso-Oposición Libre. Resolución de fecha 11-07-2022

15 de marzo de 2023



1. **Según el artículo 4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, a efectos de la presente Ley y de las normas que la desarrollen**
 - a) Se entenderá como «riesgo laboral» toda actividad en la que el trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo
 - b) Se entenderá como «riesgo laboral» la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo
 - c) Se entenderá como «riesgo laboral» el que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su profesión
 - d) Se entenderá como «riesgo laboral» toda actividad que suponga un peligro en su trabajo
2. **Según el artículo 14.2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá:**
 - a) Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva
 - b) Provocar y no evitar los riesgos de prevención
 - c) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo
 - d) No realizará, en ningún caso, una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores
3. **Según el artículo 38 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten:**
 - a) Con 30 o más trabajadores
 - b) Con menos de 40 trabajadores
 - c) Con 50 o más trabajadores
 - d) Con más de 10 trabajadores y menos de 50 trabajadores
4. **El conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados", a efectos de la ley 31/1995, es la definición de:**
 - a) Servicio de salud
 - b) Servicio de prevención
 - c) Comité de seguridad y salud
 - d) Delegados de prevención
5. **En un microscopio el condensador es:**
 - a) Una lente que amplía la imagen de una manera constante
 - b) El objetivo seco más comúnmente utilizado
 - c) La lente encargada de concentrar un haz luminoso en cada punto del portaobjetos
 - d) El objetivo de inmersión más utilizado

6. Se desean preparar 300 ml de ácido sulfúrico 0,2 Molar y se dispone de un ácido sulfúrico 1 Molar. ¿Qué cantidad de éste debe tomarse?
- 60 ml
 - 30 ml
 - 10 ml
 - 100 ml
7. Si en el laboratorio se produce un derrame de ácido fluorhídrico, ¿qué material sería el más adecuado para absorber el derrame?
- Hidróxido potásico
 - Carbonato cálcico
 - Cloruro potásico
 - Serrín
8. ¿Qué espesor debe tener una lámina delgada estándar?
- 100 μ
 - 60 μ
 - 30 μ
 - 7 μ
9. ¿Cuándo un microscopio petrográfico tiene el objetivo centrado?
- Cuando el eje de las lentes coincide con el eje vertical alrededor del cual gira la platina del microscopio
 - Cuando el eje de la lente y el eje vertical en torno al cual gira la platina no coinciden
 - Cuando la salida del eje de las lentes no coincide con la intersección del retículo
 - Cuando la platina del microscopio no gira porque coinciden los dos ejes de las lentes
10. Si utilizamos la disolución de tinción de feldespatos, ¿cuáles son los tiempos que se utilizan generalmente para esta tinción?
- 3 min en ácido clorhídrico y 10 min en bromoformo
 - 5 min en perclórico y 2 min en alizarina roja
 - ¼ min en ácido fluorhídrico y 4 min en cobalto nitrito sódico
 - Simplemente se sumerge en azorrubina 5 min.
11. Una muestra de roca caliza, es pre-tratada con ácido acético al 10% para realizar un levigado. ¿Qué microfósiles podemos obtener con este procedimiento?
- Conodontos y Microvertebrados
 - Foraminíferos y Ostrácodos
 - Conodontos y Carófitas
 - Foraminíferos y Microvertebrados
12. Después de la realización de un levigado, los tamices usados deben ser limpiados meticulosamente con una solución de:
- Amarillo de alizarina al 0,5 %
 - Rojo de alizarina al 0,25 %
 - Azul de metileno al 5%
 - Azul de alcán al 1 %
13. Si se observa una lámina petrográfica colocada en la platina de un microscopio polarizado de luz transmitida con el analizador insertado, se dice:
- Que el objeto se observa con luz plana
 - Que el objeto se ve entre nicoles paralelos
 - Que el objeto se ve entre nicoles cruzados
 - Que el objeto se ve por luz plana polarizada procedente del polarizador

- 14. Al recepcionar una muestra en el laboratorio que viene marcada con una flecha aparte del número de campo: ¿Qué significado tiene esta flecha?**
- a) No significa nada para el técnico y el proceso de la realización de la lámina delgada
 - b) Marca de orientación de (suelo y techo), para después reflejarlo en la lámina delgada
 - c) Marca la línea de altura en que se ha cogido la muestra
 - d) Marca el este y oeste, pero no tiene importancia en la lámina
- 15. ¿Qué es un pie de rey?**
- a) Herramienta para apretar tuercas o doblar alambres
 - b) Calibrador para medir pequeñas longitudes y espesores, así como diámetros exteriores e interiores
 - c) Llave ajustable usada para apretar, aflojar o ajustar piezas
 - d) Instrumento de medida que consiste en una cinta flexible graduada
- 16. Cuando hacemos láminas para inclusiones fluidas ¿qué microscopio utilizaremos con respecto a una lámina normal?**
- a) Microscopio de luz transmitida
 - b) Lupa binocular
 - c) Microscopio de luz reflejada
 - d) Estereoscopio
- 17. El dispositivo de laboratorio que se encarga de extraer moléculas de agua de un volumen sellado, formando un vacío parcial, se llama:**
- a) Destilador
 - b) Purificador de agua
 - c) Bomba de vacío
 - d) Prensa hidráulica
- 18. Según Lindholm y Finkelman (1972) la disolución para la tinción de carbonatos es:**
- a) 1 gr de Alizarina roja S, 5 gr de Ferricianuro potásico, 2ml ácido clorhídrico y 998 ml agua destilada.
 - b) 2 gr de ácido bórico, 3 gr de bromoformo y disuelto en agua destilada
 - c) 1 gr cobalto nitrito sódico, 2 ml ácido fluorhídrico y 200 ml de agua destilada
 - d) No existe esta tinción.
- 19. El procedimiento de extracción química de Palinomorfos comprende las siguientes fases ordenadas:**
- a) Rotura en pequeños fragmentos, oxidación compuestos húmicos con KOH, tratamiento HCl en caliente, tratamiento HF y limpieza con HNO₃.
 - b) Rotura en pequeños fragmentos, tratamiento HCl, tratamiento con HF, tratamiento HCl, oxidación con KOH, opcional limpieza con HNO₃.
 - c) Rotura de pequeños fragmentos, tratamiento con HF, tratamiento HCl, oxidación con KOH, limpieza con HNO₃.
 - d) Rotura de pequeños fragmentos, tratamiento con HCl, oxidación con KOH, limpieza con solución HNO₃ y ClO₃K.
- 20. ¿Qué compuesto se puede emplear como refrigerante para cortar y pulir muestras con alto contenido en yeso?**
- a) Agua destilada
 - b) Ácido clorhídrico
 - c) Aceite mineral
 - d) Una parte de etanol y dos de agua