



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

PROCEDIMIENTO SELECTIVO BOLSA DE TRABAJO DE PERSONAL LABORAL

TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA (BTL3GEOLO)

(Resolución de 26 de abril de 2021)

PRUEBA ESPECÍFICA / FASE DE OPOSICIÓN
Málaga, 16 de septiembre de 2021

- 1.- Si se usan tres tamices, con diámetros en la luz de malla de 1 mm, 0,5 mm y 0,1 mm, respectivamente, para lavar una muestra de sedimento blando y separar los microfósiles del sedimento, la disposición correcta de los mismos sería:
 - a) El de mayor luz de malla (1 mm) abajo, el de diámetro menor (0,1 mm) en medio y el intermedio (0,5 mm) arriba.
 - b) El de mayor luz de malla (1 mm) arriba, el de diámetro intermedio (0,5 mm) en medio y el menor (0,1 mm) abajo.
 - c) El de luz de malla intermedia (0,5 mm) abajo, el de diámetro menor (0,1 mm) en medio y el mayor (1 mm) arriba.
 - d) El de menor luz de malla (0,1 mm) arriba, el de diámetro intermedio (0,5 mm) en medio y el mayor (1 mm) abajo.

- 2.- Para procesar un objeto de interés mediante TAC (Tomografía Axial Computerizada) con vistas a obtener una malla en 3D, ¿cuál es el orden correcto de los pasos a seguir?
 - a) Segmentar el objeto, generar la malla y repararla.
 - b) Generar la malla del objeto, segmentarla y repararla.
 - c) Reparar el objeto, segmentarlo, volver a repararlo y generar la malla.
 - d) Generar la malla del objeto y repararla.

- 3.- Imagine que en el etiquetado de las vitrinas con réplicas de cráneos de mamíferos modernos y extintos del departamento es necesario incluir su tipo de dentición. La denominación “bunodonta” debería estar en las etiquetas de los:
 - a) Suidos, homínidos y osos de las cavernas.
 - b) Équidos, elefantes y caprinos.
 - c) Cérvidos, équidos y rinocerótidos.
 - d) Cánidos, hiénidos y félidos.

- 4.- ¿Cuál de los siguientes programas informáticos permite transformar datos obtenidos de un TAC (Tomografía Axial Computerizada) en modelos 3D de los fósiles?
 - a) Geomagic Studio (3D Systems).
 - b) Avizo Lite (Thermo Fisher Scientific).
 - c) Meshlab (CNR).
 - d) 3D Studio Max (Autodesk).

- 5.- ¿Cuáles son los formatos de archivo más comunes para el manejo de mallas en tres dimensiones?
 - a) .pdf y .tiff
 - b) .ppt y .ply
 - c) .ply y .stl
 - d) .dicom y .txt

- 6.- Imagine que en el departamento se recibe una caja con tres elementos de la dentición postcanina superior de un fósil de carnívoro extinto, identificados por sus etiquetas. En tal caso, las piezas se deberían ordenar según:
 - a) m1-p3-p4
 - b) p3-m1-p4
 - c) p4-p3-m1
 - d) p3-p4-m1

- 7.- ¿En qué circunstancias hay que añadir una geometría adicional a un objeto al que se le está escaneando su superficie?
- Cuando la superficie de dicho objeto es demasiado heterogénea e irregular.
 - Cuando dicho objeto presenta muchas concavidades.
 - Cuando algunas partes del objeto quedan ocultas para el escáner.
 - Cuando dicho objeto es muy uniforme por sus distintos lados.
- 8.- Un fósil se puede definir como:
- Cualquier resto de organismo pretérito o evidencia de su actividad conservado en la litosfera, como un ammonite.
 - Cualquier resto perteneciente a un organismo extinguido, como el esqueleto de un dodo.
 - Cualquier resto de origen orgánico o inorgánico que se encuentre conservado en la litosfera.
 - Cualquier resto de naturaleza abiótica con contenido de carbono.
- 9.- ¿Cuál es el orden más lógico para realizar el limpiado de una malla 3D usando un programa informático tipo Geomagic o MeshLab?
- Suavizado, reducción de malla y nuevo suavizado.
 - Reducción de malla, suavizado y nueva reducción de malla.
 - Reducción de malla, suavizado y reparación automática.
 - Reparación automática, reducción de malla y suavizado.
- 10.- El molde interno de un trilobites es:
- Es un resto indirecto, pues se trata del relleno interno de la cavidad de su exoesqueleto.
 - Es un icnofósil (huella de la actividad vital de un organismo pretérito).
 - Es un resto directo, pues son las impresiones externas del exoesqueleto las que fosilizan.
 - Es un subfósil, por tener menos de 10.000 años de antigüedad.
- 11.- Para imprimir un modelo en 3D con material de tipo PLA (ácido poliláctico), ¿cuál es el orden secuencial de los pasos a seguir?
- Calibrar, calentar a la temperatura adecuada y cargar el modelo en .stl
 - Calentar a la temperatura adecuada, calibrar y cargar el modelo en .stl
 - Cargar el modelo en .stl, calentar a la temperatura adecuada y calibrar
 - Calentar a la temperatura adecuada, cargar el modelo en .stl y calibrar
- 12.- A una huella fosilizada de un dinosaurio se le denomina:
- Huella de retracción.
 - Pseudofósil.
 - Fósil corpóreo.
 - Icnofósil.

- 13.- En una práctica presencial sobre el registro paleoantropológico de la evolución humana, los fósiles que examinarán los alumnos se deben colocar conforme al siguiente criterio:
- En función de su tamaño, desde los más grandes a los más pequeños, situándolos ordenados a intervalos de espacio regulares.
 - En función de su tamaño, desde los más pequeños a los más grandes, situándolos ordenados a intervalos de espacio regulares.
 - En función de su coloración, desde los de tonos más claros hasta los de tonalidades más oscuras, situándolos ordenados a intervalos de espacio regulares.
 - En función de su cronología, desde los más antiguos a los más modernos, situándolos ordenados a intervalos de espacio regulares.
- 14.- Si se desea elaborar, a efectos de docencia telemática, una base de datos digitales de las colecciones de réplicas en resina de cráneos fósiles de mamíferos del Departamento, lo ideal a tales efectos sería:
- Escanear la superficie de cada espécimen, para obtener así una malla virtual o modelo 3D de su superficie que el alumno pueda descargar de la web de la asignatura y rotarla para apreciar el fósil en todas las vistas.
 - Introducir cada réplica en una impresora 3D, a efectos de obtener una copia manipulable por los alumnos en las clases presenciales.
 - Tomar fotografías digitales en dos vistas (anterior y lateral) de cada réplica, imprimirlas y facilitárselas a los alumnos en clase.
 - Escanear la superficie de cada espécimen, para obtener así una malla virtual de su superficie que se pueda imprimir en una impresora 3D y hacer así copias de los especímenes.
- 15.- Conforme a los Estatutos de la Universidad de Málaga, es órgano de gobierno de un departamento:
- El director o directora.
 - El personal docente y/o investigador doctor.
 - Una representación del estudiantado, elegida de entre y por un colectivo formado por un/a estudiante por asignatura y grupo completo en el que imparta docencia el departamento.
 - El Personal de Administración y Servicios.
- 16.- Son competencias de la Comisión Paritaria de Interpretación, Vigilancia, Estudio y Aplicación (CIVEA) del Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía:
- Racionalizar y mejorar los métodos y procesos de trabajos.
 - Favorecer una gestión de calidad.
 - formular propuestas o elevar informes a la Gerencia que contribuyan a la mejora del servicio.
 - La interpretación de la totalidad del articulado y cláusulas del Convenio Colectivo.

- 17.- De acuerdo con el artículo 33 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- El trabajador tendrá derecho a permisos retribuidos de cinco días hábiles durante las festividades de Navidad y a cuatro durante la Semana Santa, Feria o festividades equivalentes, o a la proporción que corresponda cuanto el tiempo trabajado sea inferior al año anterior a su devengo, de acuerdo con los turnos establecidos por la Gerencia.
 - Se concederá permiso retribuido los días 25 y 31 de diciembre, así como el Día del Patrón Académico. Los trabajadores que excepcionalmente hubieran de trabajar en esos días serán compensados con un día de descanso.
 - En la distribución de los turnos de vacaciones entre los integrantes de cada unidad, a falta de acuerdo entre los afectados, la rotación será a criterio del director del departamento.
 - Julio y agosto son los meses dentro de los cuales se disfrutará de las vacaciones. La concreción del periodo en que han de disfrutarse las vacaciones se determinará teniendo en cuenta las preferencias del trabajador y estará condicionado a las necesidades del servicio.
- 18.- Según el artículo 17 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, la realización de trabajos de categoría de grupo superior o inferior, cuando no se pueda realizar la cobertura del puesto y siempre que se prevea que puedan producirse graves perjuicios para el servicio, responderá a:
- Necesidades excepcionales y perentorias y durará el tiempo mínimo imprescindible.
 - Necesidades excepcionales y perentorias y podrá durar el tiempo que el director del departamento estime oportuno.
 - Necesidades excepcionales y perentorias y podrá durar como máximo una semana.
 - Necesidades excepcionales y perentorias y podrá durar como máximo un mes.
- 19.- Son competencias de la Comisión Paritaria de Interpretación, Vigilancia, Estudio y Aplicación (CIVEA):
- Favorecer una gestión de calidad. El fomento de la responsabilidad e iniciativa en el puesto de trabajo y de la participación de los trabajadores.
 - La adopción de las necesarias medidas que permitan un trabajo con las debidas garantías de seguridad y salud.
 - La adecuada y eficaz adscripción profesional de los trabajadores.
 - Acordar, cuando proceda, la modificación, supresión o creación de categorías profesionales, así como la definición de sus funciones.
- 20.- Conforme al artículo 66 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, ¿cuál de las siguientes modalidades no corresponde a la acción social automática?
- Compensación de Matrícula por Estudios Universitarios.
 - Complemento de Incapacidad Temporal por parte de la Universidad a fin de completar hasta el 90% de las percepciones del empleado en dicha situación.
 - Indemnización por Fallecimiento.
 - Premio de Jubilación.

- 21.- De acuerdo con el artículo 68 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, las horas mensuales necesarias para que los miembros del Comité de Empresa puedan realizar las gestiones conducentes a la defensa de los intereses de los trabajadores que representan son:
- a) Universidad de más de quinientos trabajadores: 70 horas.
 - b) Universidad de doscientos cincuenta y uno a quinientos trabajadores: 55 horas.
 - c) Universidad de hasta doscientos cincuenta trabajadores: 40 horas.
 - d) Se incrementará el crédito horario mensual en 15 horas cuando la Universidad tenga centros de trabajo en distintas localidades.
- 22.- Según se indica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en caso de detectarse que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo?
- a) El empresario estará obligado a informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo sin hacer referencia a las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.
 - b) En función de las medidas adoptadas por los trabajadores o sus representantes frente a un riesgo grave e inminente, estos podrán ser penalizados en referencia a los posibles efectos negativos derivados de la adopción de dichas medidas.
 - c) Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.
 - d) El trabajador no está obligado a hacer nada.
- 23.- En referencia a los delegados de prevención, indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:
- a) Los Delegados de Prevención no están obligados a colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
 - b) Ejercen una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
 - c) Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores sin funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.
 - d) Una empresa con 30 trabajadores necesitará un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.
- 24.- ¿Qué dos aspectos claves en el uso de la documentación científica cubre el gestor de referencias bibliográficas Mendeley?
- a) Buscar y compartir referencias bibliográficas.
 - b) Organizar y buscar referencias bibliográficas.
 - c) Organizar y compartir referencias bibliográficas.
 - d) Mendeley es un visor de bibliografía, no permite organizar documentos.
- 25.- Para instalar Mendeley en nuestro ordenador, lo primero que tenemos que hacer es:
- a) Darnos de alta en la página web de Mendeley con nuestro correo institucional.
 - b) Darnos de alta en la página web de Mendeley con cualquier correo. Las ventajas serán las mismas que con nuestro correo institucional
 - c) Pedir permiso al SCI para que nos habiliten la opción de utilizar Mendeley.
 - d) Activar en Campus virtual la opción de utilizar Mendeley.

- 26.- Una vez instalado Mendeley, podemos encontrar la opción de instalar un plugin llamado Web Importer. ¿Qué ventajas nos proporcionará su instalación?
- Importar links de páginas web de interés científico a nuestra página web, siempre que el usuario disponga de una.
 - Importar referencias bibliográficas actualizadas. No se importarán referencias con más de 5 años de antigüedad.
 - Añadir automáticamente referencias a nuestra cuenta de Mendeley Web, capturando datos de un artículo o de un sitio web mientras lo estamos visualizando en el navegador.
 - No aporta nada nuevo de momento. Es una opción en modo de prueba.
- 27.- Una vez añadida una nueva referencia bibliográfica a Mendeley:
- Los datos bibliográficos de esa referencia bibliográfica no podrán ser editados.
 - Los datos bibliográficos de esa referencia bibliográfica podrán ser editados manualmente en una columna que aparece a la derecha de nuestra pantalla.
 - Los datos bibliográficos de esa referencia bibliográfica se editan automáticamente.
 - Los datos bibliográficos de esa referencia bibliográfica solo podrán ser editados con el permiso del SCI.
- 28.- ¿En cuántos grupos principales se dividen las rocas y cómo se denominan?
- Dos: sedimentarias e ígneas.
 - Cuatro: sedimentarias, plutónicas, volcánicas y metamórficas.
 - Tres: sedimentarias, ígneas y plutónicas.
 - Tres: ígneas, sedimentarias y metamórficas.
- 29.- Las rocas metamórficas son:
- Aquellas que se forman a partir del enfriamiento y la solidificación del magma en el interior de la Tierra.
 - Aquellas que se forman a partir de las transformaciones en estado sólido de los minerales de rocas preexistentes, al verse sometidos a condiciones de presión y temperatura elevadas en el interior de la Tierra.
 - Aquellas que se forman por la acumulación de materiales o partículas, por precipitación química o por el crecimiento de organismos, en condiciones subaéreas o subacuáticas.
 - Aquellas que se forman a partir del enfriamiento y la solidificación del magma al salir a la superficie terrestre.
- 30.- Las rocas sedimentarias son:
- Aquellas que se forman a partir del enfriamiento y la solidificación del magma en el interior de la Tierra.
 - Aquellas que se forman a partir de las transformaciones en estado sólido de los minerales de rocas preexistentes, al verse sometidos a condiciones de presión y temperatura elevadas en el interior de la Tierra.
 - Aquellas que se forman por la acumulación de materiales o partículas, por precipitación química o por el crecimiento de organismos, en condiciones subaéreas o subacuáticas.
 - Aquellas que se forman a partir del enfriamiento y la solidificación del magma al salir a la superficie terrestre.

- 31.- Durante el proceso de lavado de sedimentos, cuando se cambia de muestra, ¿cuál es el procedimiento correcto?
- a) No es necesario lavar el tamiz, se puede seguir trabajando con la siguiente muestra.
 - b) Lavar el tamiz con cepillo y jabón.
 - c) Lavar el tamiz con cepillo, meterlo un tiempo en hipoclorito de sodio y volver a lavar el tamiz.
 - d) Lavar el tamiz con cepillo, meterlo un tiempo en azul de metileno y volver a lavar el tamiz.
- 32.- ¿Para qué sirven los estereoscopios?
- a) Para unir dos imágenes a nivel perceptual en nuestro cerebro y de esta forma permitir la visión tridimensional.
 - b) Para tener una visión más aumentada y poder ver los minerales de las rocas para que sea más fácil su identificación.
 - c) Para escanear y digitalizar cuerpos tridimensionales.
 - d) Para ver en tres dimensiones una imagen que aparece en una lámina.
- 33.- ¿Para qué sirve la técnica de la calcimetría?
- a) Para determinar el contenido en cal.
 - b) Para determinar el contenido en calcio.
 - c) Para determinar el contenido en carbonato de calcio.
 - d) Para determinar el contenido en sulfatos.
- 34.- ¿Qué producto químico se utiliza en una calcimetría para atacar a la muestra que se estudia?
- a) Ácido nítrico.
 - b) Ácido clorhídrico.
 - c) Ácido acético.
 - d) Ácido sulfúrico.
- 35.- ¿Cuál sería el programa informático más idóneo para realizar una base de datos de muestras geológicas consistentes en rocas, minerales y fósiles?
- a) Access.
 - b) Word.
 - c) Geomagic.
 - d) CorelDraw.
- 36.- ¿Qué es lo primero que se debe realizar en el laboratorio con las muestras de sedimentos y suelos antes de proceder a determinar sus propiedades físicas y químicas?
- a) No hay que realizar ningún procedimiento, conforme llegan al laboratorio se pueden analizar sus propiedades físicas y químicas.
 - b) Secar en un horno a 100°C para eliminar toda el agua.
 - c) Calentar en un horno a 300°C para eliminar la materia orgánica.
 - d) Dejar secar a temperatura ambiente.
- 37.- ¿A qué tipo de roca corresponde la grauvacca?
- a) Sedimentaria detrítica.
 - b) Sedimentaria química.
 - c) Metamórfica.
 - d) Plutónica.

- 38.- ¿A qué tipo de roca corresponde la lherzolita?
- Sedimentaria.
 - Metamórfica.
 - Volcánica.
 - Plutónica.
- 39.- ¿A qué tipo de roca corresponde la milonita?
- Sedimentaria.
 - Metamórfica.
 - Volcánica.
 - Plutónica.
- 40.- En Estratigrafía, ¿qué intervalo de tamaño en milímetros caracteriza las partículas sedimentarias denominadas limo?
- 10 a 2 mm
 - 2 a 1/16 mm
 - 1/16 a 1/256 mm
 - < 1/256 mm
- 41.- ¿Qué propiedad no se utiliza para clasificar los tipos de rocas sedimentarias?
- Estructura.
 - Textura.
 - Tamaño de las partículas.
 - Composición.
- 42.- ¿Cómo se denominan las partículas detríticas comprendidas en el intervalo entre 1/2 y 1/4 mm?
- Arena gruesa.
 - Arena media.
 - Arena fina.
 - Arena muy fina.
- 43.- En relación con la difracción de Rayos X, ¿qué frase es correcta?
- Es una técnica que permite la identificación cualitativa y cuantitativa de la composición mineralógica de una muestra cristalina.
 - El fenómeno de difracción de Rayos X puede describirse con la ley de Lyell, que predice la dirección en la que se da interferencias constructivas entre haces de Rayos X dispersados coherentemente por un cristal.
 - Es uno de los fenómenos químicos que se producen al interaccionar un haz de rayos X, de una determinada longitud de onda, con una sustancia cristalina.
 - Los rayos X tienen longitudes de onda del orden de micras, del mismo orden que la distancia interatómica de los componentes de las redes cristalinas.
- 44.- ¿Cómo se gestionan las bases de datos bibliográficos con Mendeley?
- Desde la aplicación de escritorio o desde la plataforma web.
 - Gracias al plugin de Microsoft Word.
 - Únicamente desde su página web.
 - Con la ayuda de una macro de MS Excel.

- 45.- En ArcGIS, ¿qué son las capas ráster?
- Información georreferenciada definida como un conjunto de celdas de igual tamaño.
 - Información georreferenciada representada en forma de línea.
 - Información georreferenciada representada en forma de polígono.
 - Información georreferenciada representada en forma de puntos.
- 46.- En ArcGIS, ¿dónde se puede consultar la información contenida en las capas tipo shapefile?
- Dentro de la tabla de atributos.
 - Desde ArcCatalog.
 - Las capas shapefile no pueden contener información.
 - Utilizando las herramientas de análisis espacial (spatial Analyst).
- 47.- ¿En qué ventana de ArcMap se pueden ver las capas cargadas en un proyecto, administrar su orden de visualización y consultar los símbolos de las entidades representadas?
- En la tabla de contenidos.
 - En la ventana de vista de datos (Data view).
 - En la ventana de vista de composición de mapa (Layout view).
 - En ArcCatalog.
- 48.- ¿Con qué extensión se guardan los proyectos de ArcMap?
- .mxd
 - .shp
 - .img
 - .lyr
- 49.- ¿Cuáles son las diferencias entre los tipos I y II de agua producto del sistema de purificación de agua de red por ósmosis inversa?
- En la mineralización y contenido de carbono orgánico disuelto.
 - La segunda tiene mayor dureza.
 - La de tipo I tiene graduación analítica y la de tipo II se utiliza para la limpieza de recipientes de laboratorio.
 - La cantidad de ácido disuelta.
- 50.- El empleo de micropipetas es recomendable para:
- Obtener volúmenes de muestra con gran rapidez.
 - Preparar disoluciones muy diluidas.
 - Succionar alícuotas con concentraciones en microgramos/L.
 - Minimizar la incertidumbre inducida por las personas al manipular las muestras cuando se requieren volúmenes ínfimos de agua.
- 51.- ¿Dónde deben almacenarse los reactivos comúnmente utilizados en un laboratorio de análisis de aguas?
- En una vitrina/estantería construida con materiales resistentes, en un ambiente cerrado.
 - Preferiblemente, dentro de una campana extractora de gases.
 - No necesitan un espacio apropiado.
 - Es suficiente con un lugar seco y ventilado.

- 52.- En líneas generales, ¿qué condiciones ambientales deben darse en el espacio dedicado al instrumental analítico de un laboratorio de aguas?
- Un ambiente seco y con temperatura relativamente estable.
 - Un ambiente libre de humos y polvo.
 - Un ambiente libre de humos y polvo y con una temperatura baja.
 - Un ambiente relativamente seco, con una mínima densidad de partículas en suspensión y con temperatura relativamente estable.
- 53.- Para la prevención de riesgos por gases inflamables y explosiones en el laboratorio, el conjunto de balas de gases portadores necesarias para el funcionamiento del instrumental científico debe alojarse:
- Junto a los equipos de medida que lo utilizan, para garantizar la presión de entrada de gases a los dispositivos.
 - En una caseta exterior, convenientemente resguardada de la intemperie.
 - En cualquier espacio del laboratorio, ya que no es necesario en el caso de gases inertes.
 - En cualquier espacio del laboratorio, siempre y cuando se adopten las medidas mínimas necesarias para la prevención de riesgos laborales.
- 54.- Las muestras de agua recepcionadas en el laboratorio deberán ir acompañadas de:
- Una hoja de petición de análisis.
 - Una hoja con información relativa al tipo de muestreo.
 - Una hoja de petición de análisis, con datos a tener en cuenta de cara a la realización de las analíticas.
 - Una hoja con la descripción de los puntos de muestreo.
- 55.- Por lo general, ¿qué tiempo debe de transcurrir desde que se toma una muestra de agua hasta que se realiza el/los análisis en el laboratorio?
- Un mes si se trata de una muestra de agua subterránea.
 - Dieciséis horas.
 - Cuarenta y ocho horas.
 - Seis horas, o veinticuatro horas si ha sido refrigerada a 4°C.
- 56.- ¿Cuántos puntos son necesarios para confeccionar una curva de calibración de un analito (independientemente de la técnica de medida utilizada)?
- De 3 a 5.
 - Dependerá del rango de variación detectable.
 - Irán en función del tipo de técnica instrumental.
 - Dependerá del tipo de ajuste de la curva de calibración.

- 57.- ¿Qué tipo de envase se recomienda utilizar para la determinación de sílice disuelta en agua?
- Plástico, sin especificar.
 - Cerámica.
 - Acero inoxidable.
 - Vidrio esmerilado.
- 58.- Para asegurar la correcta determinación analítica en una secuencia de muestras de agua se recomienda:
- Incluir un patrón de calibración entre lotes de muestras.
 - Incluir varios patrones de calibración entre lotes de muestras.
 - Incluir varios patrones de calibración (selección aleatoria) y puntos de control de calidad interna entre lotes de muestras.
 - No incluir ninguna muestra sintética para evitar el efecto memoria.
- 59.- ¿Qué recipientes son los más aconsejables para minimizar la degradación de sustancias fluorescentes disueltas en agua?
- Los de cristal de topacio, con el máximo grado de opacidad posible.
 - Los de vidrio.
 - Los de cristal de topacio.
 - Los de vidrio esmerilado.
- 60.- ¿De qué tipo es la columna cromatográfica que permite medir componentes mayoritarios del agua?
- De intercambio iónico.
 - De formación de par iónico.
 - De separación de iones.
 - De exclusión de iones.
- 61.- Indique la secuencia de detección analítica de elementos catiónicos en cromatografía iónica:
- Dependerá de la columna cromatográfica utilizada.
 - Li, NH₄, Na, K, Ca y Mg
 - Li, Na, K, Ca y Mg
 - Li, Na, K, Ca, Ba y Mg
- 62.- ¿Cómo se cuantifican las concentraciones de analitos a partir de los cromatogramas iónicos?
- Teniendo en cuenta el centro de gravedad de los picos detectados.
 - A partir del área por debajo del pico y su integración por el tiempo de detección.
 - Sólo contabilizando el tiempo de detección.
 - A partir del punto de máxima señal y de la base del pico.
- 63.- ¿Qué función tiene el supresor químico en el funcionamiento del cromatógrafo iónico (determinación de especies aniónicas)?
- Consigue maximizar la conductividad de fondo.
 - Permite obtener excelentes límites de detección analítica.
 - Suprime las especies carbonatadas del eluyente.
 - Suprime sólo los hidrogeniones del eluyente.

- 64.- ¿Qué sustancia patrón de referencia mundial se utiliza para corregir los valores brutos de oxígeno-18 y deuterio de una muestra de agua?
- VSMOW.
 - SNOW.
 - NOAA.
 - IAEA.
- 65.- En un microscopio binocular como los que se utilizan en Paleontología para observar fósiles, un dispositivo de cámara clara sirve para:
- Iluminar el fósil con una luz homogénea.
 - Ver a la vez el fósil y la superficie lateral al microscopio, lo que permite tomar medidas en él.
 - Ver a la vez el fósil y la superficie lateral al microscopio, lo que permite dibujar el fósil en un papel situado en dicha superficie.
 - Iluminar el fósil con luz ultravioleta para desinfectar su superficie.

PREGUNTAS DE RESERVA

- 66.- Cuando se crean citas o listas de referencia con Mendeley, ¿qué estilo o estilos se utiliza?
- Lleva incorporado algunos de los más comunes y, además, se pueden descargar estilos adaptados a la mayoría de revistas indexadas.
 - La aplicación no incorpora ningún estilo de referencia por defecto. Hay que crearlo.
 - Sólo se puede citar según las normas APA y Chicago.
 - Mendeley no permite crear citas ni listas de referencias.
- 67.- ¿Qué secuencia tipo se recomienda para la determinación analítica de los isótopos estables de la molécula de agua (O, H)?
- Repeticiones de siete muestras – tres patrones.
 - Repeticiones de siete muestras – tres patrones (ordenados de más pesados a más ligeros isotópicamente).
 - Repeticiones de siete muestras – tres patrones (ordenados de más ligeros a más pesados isotópicamente).
 - Repeticiones de muestras – patrones (sin número ni orden establecido).
- 68.- ¿Cómo se corrige la deriva instrumental en una secuencia de medidas de isótopos estables del agua?
- Mediante regresión lineal a partir de las repeticiones de medidas de patrones isotópicos, con un mínimo de tres.
 - Mediante regresión exponencial a partir de las repeticiones de medidas de muestras de agua.
 - Mediante corrección automática del haz del láser.
 - Mediante la aplicación de técnicas de estadística multivariante.
- 69.- ¿Qué parámetro es necesario determinar antes de iniciar el análisis de fluorescencia natural del agua a partir de la técnica de espectrofluorescencia?
- El voltaje del circuito electrónico del dispositivo.
 - La señal de fluorescencia de fondo, referidas en unidades arbitrarias de fluorescencia.
 - La señal eléctrica de fondo, medidas en eV.
 - La luminiscencia residual del diodo de emisión de luz fluorescente.

- 70.- En las prácticas de laboratorio de Geología y Edafología en las que los alumnos examinan los diferentes tipos de fósiles que se pueden encontrar en las rocas, los fósiles deben situarse en la misma bandeja que:
- a) Las rocas ígneas, que son las únicas en las que se conservan.
 - b) Las rocas metamórficas, que son las únicas en las que se conservan.
 - c) Las rocas sedimentarias, que son las únicas en las que se conservan.
 - d) Aquella que contenga una muestra de todos los tipos de rocas, pues los fósiles se pueden conservar en todas ellas.
- 71.- En un triado de sedimentos margosos continentales ya levigados, en el que se pretende recuperar su contenido paleontológico, al trabajar con la muestra se debe prestar atención a:
- a) Los granos de sedimento silíceo reconocibles, a efectos de su extracción del sedimento.
 - b) Los fósiles de pequeños mamíferos, como dientes y elementos esqueléticos de roedores e insectívoros.
 - c) Los fósiles de grandes mamíferos, como dientes y elementos esqueléticos de carnívoros y ungulados.
 - d) Lo restos de raíces y cualquier otro componente vegetal identificable.