



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



Instituto de Salud Carlos III

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución de 26 de octubre de 2018, de la Subsecretaría del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. B.O.E. 14/11/2018).

PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA. SANIDAD AMBIENTAL.

ADVERTENCIAS:

1. Por favor, **No abra el cuestionario** hasta que se le indique. Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
2. Este cuestionario consta de **100 preguntas con cuatro posibles respuestas**, siendo **sólo una de ellas la correcta**. La distribución será de **40 preguntas sobre materias comunes y 60 sobre las materias específicas** de la especialidad correspondiente. Si observa alguna anomalía en la impresión del mismo, solicite su sustitución.
3. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor. **Las contestaciones erróneas se penalizarán con el veinticinco por ciento (25%) del valor de una contestación correcta, las preguntas en blanco no penalizarán. No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que "no hay opción de respuesta" válida.**
4. **Marque las respuestas en la "Hoja de Examen" con bolígrafo negro o azul y compruebe siempre que la marca señalada se corresponde con el número de pregunta del cuestionario. No deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la «Hoja de Examen» y siempre que se haga teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas al dorso de la propia "Hoja de Examen", en la que se ejemplifica la forma de anular o recuperar respuesta .**
5. El tiempo de realización de este ejercicio es de **90 MINUTOS**.
6. **Compruebe en la "Hoja de Examen": apellidos, nombre y DNI; no olvide firmar en el recuadro superior.**
7. **No se permite el uso de calculadora.** Cualquier cálculo que desee realizar, lo deberá efectuar al dorso de las hojas del cuestionario.
8. **No separe el "ejemplar para el interesado" de la hoja de examen.** Dicho ejemplar le será entregado por el Tribunal una vez finalizado el ejercicio.
9. **No podrá ausentarse del aula durante los primeros 15 minutos de examen ni cuando falten 15 minutos para finalizar el mismo.**

- SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN LA «HOJA DE EXAMEN» LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN
Programa: « Centros de Referencia en Biomedicina y Salud Humana. Sanidad Ambiental » (Acceso Libre)

CUESTIONARIO – PRIMER EJERCICIO

MATERIAS COMUNES

1. **¿A qué colectivo le es aplicable la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales?**
 - a) A policías y bomberos.
 - b) A la guardia civil.
 - c) A las escuelas infantiles autorizadas.
 - d) A las fuerzas armadas.

2. **¿Quién establece las condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos, en particular si para los mismos están previstos controles médicos especiales, o cuando se presenten riesgos derivados de determinadas características o situaciones especiales de los trabajadores?**
 - a) Los convenios colectivos.
 - b) Cada empresa tiene autonomía en sus decisiones.
 - c) El Gobierno.
 - d) El Tribunal Supremo.

3. **En relación a la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres, las Administraciones públicas NO promoverán, en el marco de la educación superior:**
 - a) La inclusión, en los planes de estudio en que proceda, de enseñanzas en materia de igualdad entre mujeres y hombres.
 - b) La creación de becas universitarias para facilitar intercambios con otros países más avanzados en materia de igualdad.
 - c) La creación de postgrados específicos.
 - d) La realización de estudios e investigaciones especializadas en la materia.

4. **El texto oficial de la Constitución Española fue publicado en el Boletín Oficial del Estado el día 29 de diciembre de 1978. De acuerdo con su Disposición Final:**
 - a) El Boletín Oficial del Estado publicó esa versión en castellano únicamente.
 - b) El Boletín Oficial del Estado publicó 5 versiones más en las demás lenguas de España.
 - c) El Boletín Oficial del Estado publicó 2 versiones más en las demás lenguas de España.
 - d) El Boletín Oficial del Estado publicó una versión en español y otra en inglés.

5. **¿Cómo se regulan los estados de alarma, de excepción y de sitio, y las competencias y limitaciones correspondientes?**
 - a) Mediante un Decreto-Ley.
 - b) Mediante un Real Decreto.
 - c) Mediante Ley ordinaria.
 - d) Mediante Ley Orgánica.

6. **¿Qué Título de la Constitución Española se dedica a los Derechos y Deberes Fundamentales?**
 - a) Título I.
 - b) Título II.
 - c) Título VI.
 - d) Título VIII.

- 7. De acuerdo con la Constitución Española,**
- La religión católica está reconocida como religión oficial, si bien los poderes públicos velarán por la libertad de culto de todos los españoles.
 - La detención preventiva tiene una duración máxima de 48 horas.
 - Los españoles tiene derecho a elegir libremente su residencia en el territorio español, si bien deberán comunicar sus cambios de domicilio previamente.
 - La constitución Española reconoce explícitamente la libertad de cátedra como un derecho fundamental.
- 8. En la Constitución Española, ¿dónde se regulan las materias sobre las que el Estado tiene competencias exclusivas?**
- Art 147.
 - Art 148.
 - Art 149.
 - No existe ninguna previsión en la Constitución Española sobre las competencias del Estado, remitiéndose la misma a una Ley Orgánica posterior.
- 9. ¿Cuál de las siguientes funciones tiene encomendada el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación?**
- Establecer los principios de conducta de los funcionarios que se dedican a la investigación.
 - Diseñar la política de seguridad laboral española.
 - Representar al Estado Español en los foros de sanidad internacionales.
 - Informar las propuestas de Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Estrategia Española de Innovación.
- 10. El personal laboral, según la duración del contrato, y de acuerdo con el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, podrá ser:**
- Fijo o Indefinido o Temporal.
 - Indefinido solamente.
 - Temporal solamente.
 - Fijo solamente.
- 11. ¿Quién preside el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación?**
- El Presidente del Gobierno.
 - El Presidente del Senado.
 - El Ministro de Ciencia, Innovación y Universidades.
 - El Presidente del Congreso de los Diputados.
- 12. ¿Cuáles de los siguientes principios NO están incluidos en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020?**
- Eficacia y eficiencia.
 - Transparencia y rendición de cuentas.
 - Fiscalización del gasto realizado.
 - Ética de la investigación.
- 13. ¿Qué deberes tiene el personal investigador, de acuerdo con el art. 15 de la Ley 14/2011?**
- Obtener rendimiento económico por sus resultados.
 - Compartir sus resultados con la comunidad científica.
 - Publicar tres artículos anuales en revistas de reconocido prestigio.
 - Procurar que su labor sea relevante para la sociedad.

14. **¿Qué se considera discriminación indirecta, de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres?**
- La situación en la que se encuentra una persona que sea, haya sido o pudiera ser tratada en atención a su sexo, de manera menos favorable que otra en situación comparable.
 - El trato adverso o negativo que se produzca en una mujer relacionado con el embarazo o la maternidad.
 - La situación en que una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en desventaja particular con respecto a personas del otro, salvo que dicha disposición, criterio o práctica puedan justificarse objetivamente en atención a una finalidad legítima y que los medios para alcanzarla sean adecuados.
 - d. Cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y crear un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
15. **Señale cuál de los siguientes NO es uno de los objetivos básicos del El III Plan de Acción de España 2017-2019 de la Alianza para el Gobierno Abierto:**
- Potenciar los mecanismos de participación y diálogo con la sociedad civil procurando que las acciones de Gobierno Abierto respondan a necesidades reales de los ciudadanos.
 - Asegurar la cooperación interadministrativa entre los distintos niveles de Administración (estatal, autonómica y local) que propicien iniciativas conjuntas de Gobierno abierto acordes con la realidad del Estado Español.
 - Fortalecer los cimientos del Gobierno Abierto y sentar bases que permitan la adopción de medidas más allá del Tercer Plan.
 - d) Dar prioridad a la instauración de la rendición de cuentas en la Administración General del Estado frente a la del resto de las Administraciones Públicas.
16. **La Ley 19/2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno precisa que, para el ejercicio del derecho de acceso a la información pública, el solicitante:**
- No está obligado a motivar su solicitud.
 - Tiene la obligación de motivar su solicitud.
 - Deberá adecuar su solicitud a una de las temáticas previstas en la Ley.
 - d) Debe atenerse a que la ausencia de motivación sea, por sí sola, una de las causas de denegación de la información.
17. **De acuerdo con el artículo 24 de la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, el plazo máximo para resolver y notificar las resoluciones de las reclamaciones interpuestas ante el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno será de:**
- Diez días.
 - Dos meses.
 - Tres meses.
 - d) Seis meses.
18. **Según el artículo 55 de la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público, los Delegados del Gobierno en las Comunidades Autónomas son:**
- Órganos consultivos.
 - Órganos superiores.
 - Órganos directivos.
 - d) Órganos colegiados.

19. De acuerdo con el artículo 57 de la Ley de Régimen Jurídico del Sector Público, la determinación del número, la denominación y el ámbito de competencia respectivo de los Ministerios y las Secretarías de Estado se establecen mediante:
- Real Decreto del Consejo de Ministros.
 - Ley ordinaria.
 - Real Decreto del Presidente del Gobierno.
 - Ley Orgánica.
20. Según figura en el artículo 65 de la Ley de Régimen Jurídico del Sector Público, los secretarios generales técnicos:
- Programan las actividades administrativas del Ministerio al que estén adscritos bajo orden directa de un director general.
 - Bajo la inmediata dependencia del Subsecretario, tendrán las competencias sobre servicios comunes que les atribuya el Real Decreto de estructura del Departamento y, en todo caso, las relativas a producción normativa, asistencia jurídica y publicaciones.
 - Ostentan la representación ordinaria del Ministerio, dirigen los servicios comunes, ejercen las competencias correspondientes a dichos servicios comunes.
 - Son directamente responsables de la ejecución de la acción del Gobierno en un sector de actividad específica.
21. De acuerdo con el artículo 100 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en caso de ejecución forzosa, si fueran varios los medios de ejecución admisibles:
- Se elegirá uno de ellos en función de los antecedentes penales de la persona afectada.
 - Se elegirá el menos restrictivo de la libertad individual.
 - Se recurrirá al apremio sobre el patrimonio en los casos en los que intervenga la judicatura.
 - Se recurrirá en todos los casos a la compulsión sobre las personas.
22. Conforme señala el artículo 56 de la Ley 39/2015, una vez iniciado el procedimiento administrativo, las medidas provisionales que el órgano administrativo competente para resolver pueda adoptar deberán estar de acuerdo con los principios de:
- Proporcionalidad, efectividad y menor onerosidad.
 - Igualdad, mérito y capacidad.
 - Publicidad, transparencia y eficacia.
 - Objetividad, integridad y neutralidad.
23. El plazo para interponer recurso de alzada contra actos expresos de las Administraciones Públicas será de:
- Quince días.
 - Un mes.
 - Un año.
 - Seis meses.
24. Según el Real Decreto Legislativo 5/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, cuando de la instrucción de un procedimiento disciplinario resulte la existencia de indicios fundados de criminalidad:
- La jurisdicción penal comenzará la instrucción una vez finalizado dicho procedimiento disciplinario.
 - Esto implicará la duplicación de las sanciones.
 - Su tramitación se cursará de forma paralela al procedimiento penal.
 - Se suspenderá su tramitación poniéndolo en conocimiento del Ministerio Fiscal.

25. De acuerdo con régimen disciplinario incluido en el Real Decreto Legislativo 5/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las sanciones impuestas por faltas leves prescribirán:
- A los dos años.
 - Al año.
 - A los seis meses.
 - A los tres meses.
26. Conforme a lo establecido en el Real Decreto 865/2018 por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, indique cuál de los siguientes Organismos Públicos de Investigación NO está entre los adscritos a este Ministerio:
- El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
 - Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).
 - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
 - El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).
27. De acuerdo con su Estatuto, NO es un órgano colegiado de apoyo a los órganos de gobierno de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas:
- El Consejo Rector.
 - La Comisión de Control.
 - El Comité científico Asesor.
 - El Comité Interterritorial.
28. ¿Cuáles NO son derechos de carácter individual de los empleados públicos?
- La libre asociación profesional.
 - El derecho a la negociación colectiva.
 - La libertad de expresión.
 - La defensa jurídica.
29. Los funcionarios de carrera están vinculados a una Administración por una relación estatutaria regulada por:
- El Derecho del Trabajo.
 - El Derecho Administrativo.
 - El Derecho Financiero.
 - El Estatuto de los Trabajadores.
30. ¿Cuál de las siguientes causas conduce a la pérdida de condición de funcionario de carrera?
- La sanción principal o accesoria de inhabilitación sin carácter firme.
 - La pérdida de la nacionalidad.
 - El acto de acatamiento de la Constitución.
 - La falta de renuncia a la condición de funcionario.
31. Los empleados públicos se clasifican según el Estatuto Básico del Empleado Público en:
- Personal Fijo y eventual.
 - Funcionario de carrera y personal laboral.
 - Funcionarios interinos.
 - Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral y personal eventual.

32. Cuáles son las retribuciones de los funcionarios de carrera:

- a) Las retribuciones básicas excluidas trienios.
- b) Las retribuciones complementarias que comprenden las pagas extraordinarias.
- c) Las retribuciones básicas incluidas pagas extraordinarias y trienios.
- d) Las retribuciones básicas incluidas pagas extraordinarias y trienios, y las retribuciones complementarias.

33. A efectos de la Ley de Contratos del Sector Público, NO son negocios o contratos excluidos:

- a) Los contratos relativos a servicios de arbitraje y conciliación.
- b) Las relaciones jurídicas consistentes en la prestación de un servicio público cuya utilización por los usuarios requiera el abono de una tarifa, tasa o precio público de aplicación general.
- c) Los contratos que tengan por objeto servicios relacionados con campañas políticas.
- d) La prestación de servicios sociales por entidades públicas.

34. ¿Cuál de los siguientes contratos administrativos tiene por objeto la adquisición de energía primaria o energía transformada?

- a) Contrato de servicios.
- b) Contrato de suministros.
- c) Contrato de concesión de obras.
- d) Contrato de arrendamiento de servicios.

35. En virtud del acto administrativo por el que la autoridad competente acuerda la realización de un gasto con cargo a un crédito, determinando su cuantía de forma cierta, o bien de la forma más aproximada posible, si no puede calcularse exactamente, reservando a tal fin la totalidad o una parte del crédito, queda contablemente reflejado mediante el correspondiente documento contable:

Respuestas:

- a) D ejercicio posteriores.
- b) AD ejercicio corriente.
- c) OK.
- d) A.

36. Los artículos 78 y 79 de la Ley General Presupuestaria regulan respectivamente:

- a) Los pagos a justificar y los pagos en firme.
- b) Los anticipos de caja fija y los pagos en el extranjero.
- c) Los anticipos de caja fija y fondos de maniobra.
- d) Los anticipos de caja fija y fondos de maniobra, y los pagos a justificar.

37. Son competentes en materia de gestión de gastos:

- a) Los ministros y los titulares de los demás órganos del Estado con dotación, salvo los casos reservados al Consejo de Ministros.
- b) Los presidentes o directores de organismos autónomos del -estado, sin ninguna salvedad.
- c) Los directores de las entidades gestoras y servicios comunes de la Seguridad Social que ordenaran los pagos correspondientes a la Seguridad Social.
- d) Cualquier órgano al frente de la gestión pública.

38. Respecto al objetivo general de Horizonte 2020, NO se considera prioritario:

- a) Ciencia excelente.
- b) Liderazgo industrial.
- c) Retos de la sociedad.
- d) Cultura y valores.

39. Según el artículo 14 del Reglamento (UE) nº 1291/2013, se prestará especial atención respecto a las prioridades de Horizonte 2020:

- a) A la falta de cambio climático.
- b) La contribución al arte.
- c) La investigación e innovación sin alcance interdisciplinar.
- d) Las ciencias económicas y sociales y las humanidades.

40. Horizonte 2020 NO está abierto a la participación de:

- a) Los países o territorios asociados al Séptimo Programa Marco.
- b) Los miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio.
- c) Los países o territorios no contemplados en la Política Europea de Vecindad.
- d) Los países en vías de adhesión, países candidatos y países candidatos potenciales.

41. ¿Cuál de los siguientes métodos específicos se engloban dentro de la categoría de cromatografía de gases?
- Cromatografía gas-líquido.
 - Cromatografía de afinidad.
 - Cromatografía de reparto.
 - Cromatografía de exclusión por tamaño.
42. El Real Decreto 39/2017 establece que el Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos III actuará como Laboratorio Nacional de Referencia de calidad del aire, y como tal, deberá participar en los programas de garantía de la calidad de la evaluación de la calidad del aire de la Unión Europea que organiza el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea al menos cada:
- 3 años.
 - 4 años.
 - 5 años.
 - 6 años.
43. Según la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025. 2005, en el manual de calidad deben estar definidas:
- Las funciones y responsabilidades de la dirección técnica pero no del responsable de calidad.
 - Las funciones y responsabilidades del responsable de calidad pero no de la dirección técnica.
 - Las funciones y responsabilidades de la dirección técnica y del responsable de calidad.
 - Las funciones pero no las responsabilidades de la dirección técnica y del responsable de calidad.
44. En base a los requisitos técnicos de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. 2005, el laboratorio debe validar:
- Los métodos no normalizados, los métodos que diseña o desarrolla y los métodos normalizados empleados fuera del alcance previsto.
 - Los métodos no normalizados, los métodos que diseña o desarrolla, pero no los métodos normalizados empleados fuera del alcance previsto.
 - Los métodos no normalizados, los métodos normalizados empleados fuera del alcance previsto, pero no los métodos que diseña o desarrolla.
 - Los métodos que diseña o desarrolla, los métodos normalizados empleados fuera del alcance previsto, pero no los métodos no normalizados.
45. Durante un proceso de validación, la precisión de varios resultados analíticos obtenidos a partir de un método instrumental indica:
- Su grado de aproximación.
 - Su grado de veracidad.
 - Su grado de cuantificación.
 - Su grado de falsedad.
46. Las actividades que el laboratorio realiza para garantizar que se cumplen los requerimientos de calidad se engloban en el marco de:
- El control de calidad.
 - El aseguramiento de la calidad.
 - La incertidumbre de medida.
 - La robustez.

47. Dentro del proceso de validación de un método instrumental, ¿qué parámetro expresa el intervalo de valores que razonablemente pueden atribuirse a la cantidad que se está midiendo?
- Precisión.
 - Exactitud.
 - Selectividad.
 - Incertidumbre.
48. Los radionucleidos son átomos que se caracterizan por:
- Transformaciones nucleares espontáneas debido a la inestabilidad del núcleo, modificando su composición mediante la emisión de algunas de sus partículas constituyentes o de radiación gamma.
 - Núcleos estables que no varían con el tiempo, a no ser que artificialmente se sometan a un bombardeo de otras partículas nucleares.
 - Núcleos estables en los que el número atómico es igual al número de electrones en distintos niveles de energía alrededor de núcleo.
 - Transformaciones nucleares espontáneas debido a la inestabilidad de los electrones que rodean al núcleo en distintos niveles de energía.
49. En el Sistema Internacional, la unidad del equivalente de dosis personal, $H_p(d)$, a una profundidad del cuerpo d , es:
- El JKg^{-1} , cuyo nombre especial es gray (Gy).
 - El JKg^{-1} , cuyo nombre especial es sievert (Sv).
 - El CKg^{-1} , siendo la unidad antigua el roentgen (R).
 - El bequerelio (Bq), siendo la unidad antigua el curio (Ci).
50. Dentro de las magnitudes radiológicas empleadas para medir la radiactividad de las sustancias, se encuentran:
- La actividad, el flujo de partículas y la tasa de flujo.
 - El flujo, la fluencia y la tasa de fluencia de partículas.
 - La actividad, la constante de tasa de kerma en aire y la constante de decaimiento.
 - La energía radiante, el número de partículas y la fluencia de energía.
51. La eficiencia absoluta de un detector de radiación ionizante depende:
- Sólo de las propiedades intrínsecas del detector.
 - Sólo de las propiedades geométricas del sistema.
 - De las propiedades intrínsecas del detector y geométricas del sistema.
 - Sólo de las propiedades de la radiación incidente.
52. Los efectos biológicos deterministas consecuencia de la irradiación ionizante:
- Aparecen a partir de una dosis umbral a corto plazo de tiempo.
 - Aparecen a partir de una dosis umbral a largo plazo de tiempo.
 - No dependen de una dosis umbral y aparecen a corto plazo de tiempo.
 - No dependen de una dosis umbral y aparecen a medio-largo plazo de tiempo.
53. ¿Cuál de los siguientes parámetros se considera una medida de dispersión?
- Media.
 - Moda.
 - Mediana.
 - Varianza.

54. Si desea medir la asociación lineal entre dos variables aleatorias, ¿qué parámetro, de entre los siguientes, considera más adecuado?

- a) Coeficiente de correlación poblacional.
- b) Chi-cuadrado.
- c) t de Student.
- d) F de Fisher.

55. Si comparamos las técnicas de ICP-MS y AAS, ¿Qué tienen en común?

- a) Las etapas de atomización y la conversión de los átomos en un flujo de iones.
- b) La separación de los iones de la muestra para poder medirlos.
- c) El conteo de iones de cada tipo generados en la muestra.
- d) Ambas técnicas, por métodos físicos distintos, se basan en la ley de Lambert-Beer para la cuantificación.

56. ¿Para qué se usa el patrón interno en ICP-MS?

- a) Para compensar la deriva del equipo, las inestabilidades y los efectos de matriz.
- b) Para detectar la existencia de interferencias.
- c) Para eliminar las interferencias isobáricas.
- d) Para aumentar el rango de linealidad de la recta de calibrado.

57. Indique cuales son los principales efectos del Cadmio en el ser humano

- a) Irritación de la piel y caída del pelo.
- b) Fallo renal y cáncer de pulmón.
- c) Alteraciones del sistema nervioso central e impotencia en el hombre.
- d) Cirrosis hepática y alteraciones cardiovasculares.

58. Indique cual es el mejor indicador disponible de exposición reciente al plomo medioambiental

- a) Determinar los niveles de plomo en orina.
- b) Determinar los niveles de plomo en pelo.
- c) Determinar los niveles de plomo en sangre.
- d) Determinar los niveles de plomo en saliva.

59. Indique en qué casos el uso de aguas regeneradas para consumo humano está autorizado:

- a) Está prohibido, salvo situaciones de declaración de catástrofe en las que la autoridad sanitaria especificará los niveles de calidad exigidos a dichas aguas.
- b) Se podrán utilizar si cumplen los niveles de calidad más exigentes de los usos previstos para aguas regeneradas.
- c) Está prohibido en cualquier caso, pues se considera un riesgo para la salud de las personas.
- d) El único consumo humano permitido de aguas regeneradas es para uso recreativo como agua de baño en las que la autoridad sanitaria especificará los niveles de calidad exigidos a dichas aguas.

60. En la instalación inicial de un analizador de óxidos de nitrógeno por quimioluminiscencia, el filtro de partículas debe acondicionarse:

- a) Durante un periodo de al menos 60 minutos con aire de muestreo.
- b) Durante un periodo de al menos 30 minutos con aire de muestreo.
- c) Durante un periodo de al menos 30 minutos con aire cero.
- d) No es necesario realizar acondicionamiento a la instalación del analizador.

61. La Norma UNE EN 14211.2013 indica que se debe aplicar una corrección para la eficiencia del convertidor cuando ésta es:
- Inferior al 100 %.
 - Se encuentra entre el 98 % y el 100 %.
 - Se encuentra entre el 95 % y el 98 %.
 - Es inferior al 95 %.
62. El criterio de acción establecido en la Norma UNE-EN 14625.2013 para la verificación de cero de un analizador de ozono es:
- > límite de cuantificación.
 - < -0,1 nmol/mol o > 0,1 nmol/mol.
 - < -1 nmol/mol o > 1 nmol/mol.
 - < - 4 nmol/mol o > 4 nmol/mol.
63. La lámpara UV que se utiliza en los analizadores de ozono por fotometría UV, debe emitir una radiación monocromática centrada a:
- 253,7 nm.
 - 235,7 nm.
 - 453,5 nm.
 - 656,7 nm.
64. Indique cuál es el factor de conversión correcto para expresar los resultados de monóxido de carbono en aire ambiente en mg/m³ a 20 °C y 101,3 kPa:
- 1 nmol/mol = 1,16 mg/m³.
 - 1 μmol/mol = 1,16 mg/m³.
 - 1 nmol/mol = 0,86 mg/m³.
 - 1 μmol/mol = 0,86 mg/m³.
65. De acuerdo con la Norma UNE EN 14626.2013 para la determinación de la concentración másica de monóxido de carbono, indique con qué frecuencia debe realizarse el ensayo de eficiencia de captación de muestra del distribuidor de muestreo:
- Al menos cada tres años.
 - Al menos cada cuatro años.
 - Al menos cada cinco años.
 - Al menos cada seis años.
66. Según la Norma UNE-EN 14662-3.2016, la falta de ajuste de un analizador de benceno debe realizarse en las siguientes concentraciones:
- 0 % y 80 % del máximo de rango de certificación de benceno o del rango definido por el usuario.
 - 0 %, 50 % y 80 % del máximo de rango de certificación de benceno o del rango definido por el usuario.
 - 0 %, 10 %, 50 % y 80 % del máximo de rango de certificación de benceno o del rango definido por el usuario.
 - 0 %, 10 %, 50 % y 90 % del máximo de rango de certificación de benceno o del rango definido por el usuario.

67. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es una característica de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP):

- a) Tienen una elevada capacidad eutrofizante.
- b) Son bioacumulables.
- c) Presentan toxicidad baja.
- d) Muestran biodegradación rápida.

68. Los pasos básicos en el proceso de evaluación de riesgo son:

- a) Toma de muestras ambientales, análisis de laboratorio y caracterización de los resultados.
- b) Identificación de peligro, evaluación dosis-respuesta, evaluación de la exposición y caracterización del riesgo.
- c) Revisión bibliográfica, elección de métodos de ensayo y cuantificación de los riesgos.
- d) Identificación de la exposición, caracterización del peligro y medidas de gestión del riesgo.

69. Con respecto a las matrices usadas para los estudios de biomonitorización humana:

- a) Se puede utilizar cualquier matriz biológica debido a la mejora de las técnicas analíticas.
- b) La orina es la matriz preferida para la mayor parte de los compuestos químicos porque tiene una baja variabilidad en su composición entre los individuos.
- c) La matriz adecuada está condicionada por las propiedades físico – químicas del compuesto a analizar.
- d) La placenta y la leche materna son matrices útiles para determinar aquellos compuestos que se metabolizan y excretan rápidamente.

70. Cuáles de los siguientes grupos de matrices cumplen los requisitos de ser no invasivas y de utilidad para muestrear en población general:

- a) Sangre, orina y pelo.
- b) Orina, pelo y placenta.
- c) Orina, saliva y pelo.
- d) Aire exhalado, sangre y orina.

71. El proceso de biomonitorización humana consiste en:

- a) La determinación de contaminantes y/o sus metabolitos en alimentos.
- b) La determinación de contaminantes y/o sus metabolitos en aire y fluidos corporales.
- c) La determinación de contaminantes y/o sus metabolitos en matrices biológicas.
- d) La determinación de contaminantes y/o sus metabolitos en orina, pelo, uñas, saliva y otras matrices no invasivas.

72. Cuando nos referimos a métodos alternativos en el contexto de la toxicología, el concepto de las 3Rs desarrollado por Rusell y Burch, hace referencia a:

- a) Reducir, reutilizar, reciclar.
- b) Reemplazar, reducir, refinar.
- c) Recuperar, refinar, resolver.
- d) Reemplazar, recuperar, reciclar.

- 73. Se han desarrollado un número importante de métodos alternativos desde la definición de su concepto en 1959, sin embargo, para que puedan ser utilizados en la evaluación de riesgo y el registro de un nuevo compuesto es necesario que:**
- Sean capaces de investigar los mecanismos toxicodinámicos y toxicocinéticos de la sustancia a registrar.
 - El protocolo no requiera la utilización de ningún organismo vertebrado.
 - El protocolo haya sido validado científicamente y demuestre que es tan seguro y fiable como el método in vivo que pretende sustituir.
 - La legislación admita sin reservas la utilización de métodos alternativos para el registro de sustancias porque suponen un menor uso de animales de experimentación.
- 74. ¿En cuántas categorías de peligro de toxicidad aguda por vía oral, cutánea o por inhalación se pueden clasificar las sustancias de acuerdo al Reglamento (CE) nº 1271/2008?**
- Dos.
 - Tres.
 - Cuatro.
 - Por vía oral o cutánea en cuatro categorías, por inhalación en tres categorías.
- 75. El ensayo de maximización en cobaya (GPMT) se utiliza como**
- Test de irritación cutánea.
 - Test de irritación ocular.
 - Test de sensibilización cutánea.
 - Test de sensibilización respiratoria.
- 76. “La cantidad de una sustancia en alimento o agua de bebida, normalmente expresada en base al peso corporal, que puede ser ingerida diariamente durante toda la vida sin riesgo apreciable para la salud del consumidor, en base a los conocimientos en el momento de la evaluación”, es una estimación de:**
- ADI.
 - ARfD.
 - AOEL.
 - NOAEL.
- 77. ¿Cuál de los siguientes ensayos/estudios NO proporciona datos sobre mecanismos o patrones endocrinos en mamíferos?**
- Ensayo de micronucleos.
 - Ensayo uterotrófico.
 - Ensayo de Hershberger.
 - Ensayo de aromatasa.
- 78. Las aguas de transición son:**
- Masas de agua del curso medio de los ríos, cuya calidad ecológica difiere de la de las aguas del curso alto y también de la de las aguas próximas a la desembocadura.
 - Masas de agua que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.
 - Masas de agua que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o subsuelo.
 - Masas de agua superficiales próximas a la desembocadura de los ríos y que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce.

79. Una sustancia preferente en aguas superficiales se define como:

- a) Una sustancia que presenta un riesgo significativo para las aguas superficiales españolas debido a su especial toxicidad, persistencia y bioacumulación o por la importancia de su presencia en el medio acuático.
- b) Una sustancia que presenta un riesgo significativo para las aguas superficiales comunitarias debido a su especial toxicidad, persistencia y bioacumulación o por la importancia de su presencia en el medio acuático.
- c) Una sustancia que presenta un riesgo significativo para el medio acuático comunitario, o a través de él, incluidos los riesgos de esta índole para las aguas para la captación de agua potable.
- d) Una sustancia o grupos de sustancias que son tóxicas, y bioacumulables, así como otras sustancias o grupos de sustancias que entrañan un nivel de riesgo análogo.

80. Respecto a los plaguicidas, señala la respuesta correcta de las siguientes afirmaciones:

- a) De todos los fungidas organoclorados, tan solo la utilización de "aldrin" está admitido bajo el punto de vista legal como producto agrícola por su inocuidad.
- b) La Unión Europea ha establecido un listado de sustancias activas con productos fitosanitarios autorizados por su ausencia de toxicidad.
- c) Los plaguicidas organofosforados están actualmente retirados del mercado europeo por su elevada persistencia y toxicidad.
- d) La familia de plaguicidas organofosforados se caracterizan por un mecanismo de acción consistente en la inhibición de las enzimas colinesterasas.

81. La actual legislación relativa a la mejora de la calidad del aire señala que:

- a) El valor objetivo del sumatorio de HAPs no deberá exceder la concentración de 10 ng/m³.
- b) El valor objetivo medio anual de benzo[a]pireno no deberá exceder la concentración de 1 ng/m³.
- c) El valor objetivo promedio de HAPs carcinogénicos no deberá exceder la concentración de 3 ng/m³.
- d) El valor objetivo medio anual de benzo[a]antraceno no deberá exceder 1 ng/m³.

82. Con respecto a la toxicidad de dioxinas:

- a) Una vez que penetran en el organismo, persisten en él durante mucho tiempo gracias a su estabilidad química y a su fijación al tejido graso, donde quedan almacenadas.
- b) Incluso la exposición breve del ser humano a bajas concentraciones de dioxinas puede causar lesiones cutáneas, así como alteraciones funcionales hepáticas.
- c) La toxicidad potencial de dioxinas se refiere a exposición aguda, mientras que la exposición crónica no presenta alteraciones adversas.
- d) La exposición prolongada de las dioxinas se ha relacionado con alteraciones inmunitarias, del sistema nervioso en desarrollo, del sistema endocrino, pero no representa riesgos potenciales en la función reproductora.

83. Los difenil-éteres polibromados (PBDEs):

- a) Son compuestos muy solubles en agua, por lo que se pueden acumular en el torrente circulatorio produciendo anemias hemolíticas.
- b) Pueden afectar al desarrollo del sistema nervioso y causar desajustes hormonales.
- c) Son compuestos absorbidos principalmente a través del aire, capaces de producir efectos cancerígenos.
- d) Generalmente producen toxicidad aguda manifestada por alteraciones en el sistema nervioso.

84. Con respecto a la toxicocinética de los PCBs:

- a) Se almacenan en el cuerpo de la madre y pueden liberarse durante el embarazo, atravesar la placenta, y entrar a los tejidos del feto.
- b) Se eliminan fácilmente por orina originando alteraciones en el glomérulo y posteriormente derivando en glomerulonefritis.
- c) Alteran el grupo hemo al unirse rápidamente a las células hemoblásticas de la médula ósea.
- d) Producen estrés oxidativo al unirse a micronucleos de células blancas.

85. El caudal nominal del captador de referencia para partículas PM10 y PM2,5 es de:

- a) 2,3 m³/h en condiciones normales.
- b) 2,3 m³/h en condiciones ambientales.
- c) 2,3 m³/h en condiciones de referencia.
- d) 2,3 m³/h en condiciones referidas a 22 °C y 1 030 hPa.

86. La humedad relativa del cuarto de balanzas para el análisis gravimétrico de los filtros de captación del método de referencia para partículas PM10 y PM2,5 es de:

- a) 40 % a 45 % medido como valor medio horario.
- b) 45 % a 55 % medido como valor medio horario.
- c) 40 % a 50 % medido como valor medio horario.
- d) 45 % a 50 % medido como valor medio horario.

87. Para la OMS, los contaminantes prioritarios de ambientes de interiores para los cuales ha promulgado guías de calidad, entre otros son:

- a) Benceno, monóxido de carbono, ozono, dióxido de azufre, ozono y formaldehído.
- b) Benceno, monóxido de carbono, tetracloroetileno, dióxido de azufre, ozono y formaldehído.
- c) Benceno, monóxido de carbono, tricloroetileno, tetracloroetileno, formaldehído y radón.
- d) Benceno, tolueno, ozono, dióxido de azufre, tricloroetileno y radón.

88. La red EMEP/VAG/CAMP en España cubre:

- a) La península ibérica y los archipiélagos de Baleares y Canarias.
- b) La península ibérica y los archipiélagos de Baleares y Canarias y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.
- c) La península ibérica.
- d) La península ibérica y el archipiélago de Baleares.

89. Según la Norma UNE-EN 16450. 2017, las técnicas analíticas para la determinación en continuo de partículas atmosféricas son:

- a) Quimioluminiscencia, absorción ultravioleta y absorción infrarroja.
- b) Absorción infrarroja, microbalanza oscilante y dispersión de la luz.
- c) Microbalanza oscilante, atenuación radiación Beta y dispersión de la luz.
- d) Microbalanza oscilante, atenuación radiación Beta y absorción infrarroja.

90. En las jaulas o sistemas de confinamiento de los animales de experimentación utilizados en investigación, ¿Cuál es uno de los datos mínimos requeridos para su identificación?

- a) Condiciones ambientales.
- b) Especie.
- c) Tipo de Alimentación.
- d) Frecuencia de alimentación.

91. **¿Cuáles son los parámetros requeridos por la legislación vigente para la vigilancia del agua de consumo humano?**
- Parámetros microbiológicos, químicos, indicadores y de radioactividad.
 - Parámetros microbiológicos, parasitológicos, químicos y de radioactividad.
 - Parámetros microbiológicos, parasitológicos, indicadores, químicos y de radioactividad.
 - Parámetros microbiológicos, químicos y de radioactividad.
92. **¿Cuáles son las características organolépticas que se deben valorar en el análisis para el autocontrol del agua de consumo humano?**
- Olor, sabor, color y turbidez.
 - Densidad, pH y olor.
 - Olor, sabor, conductividad y color.
 - Olor, sabor, color y densidad.
93. **¿Cuál es la norma actual de referencia en España para la acreditación de un laboratorio de ensayo?**
- La Norma UNE-EN ISO 9001.
 - La Norma UNE-EN ISO 14000.
 - La Norma UNE-EN ISO 15189.
 - La Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.
94. **En los Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio, los responsables del Programa de Garantía de Calidad ¿Pueden estar involucrados en la realización del estudio?**
- Depende del estudio que se vaya a realizar.
 - Sí, siempre.
 - No, nunca.
 - Solo si lo autoriza el cliente.
95. **Cuando se trabaja con Sistemas Experimentales Biológicos, bajo los Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio, antes de iniciar el estudio se deberá:**
- Mantener los registros de procedencia, fecha y condiciones de llegada de los sistemas experimentales biológicos.
 - Haberse establecido un documento de consentimiento informado de los sistemas experimentales biológicos.
 - Limpia y desparasitar los sistemas experimentales biológicos.
 - Desinfectar y clasificar por patologías los sistemas experimentales biológicos.
96. **¿Cuál es el organismo de normalización europeo?**
- AENOR.
 - CEN.
 - ISO.
 - UNE.
97. **La organización de normalización ISO tiene entre sus funciones las siguientes:**
- Coordinar la cooperación de los países para la unificación de criterios y la normalización.
 - Vigilar el cumplimiento de la normativa internacional para los ensayos de calidad.
 - Realizar auditorías de calidad a nivel internacional entre todos los estados miembros.
 - Elaborar las Buenas Prácticas de Laboratorio para su aplicación a nivel internacional en todos los estados miembros.

98. ¿Cuál de los siguientes principios es básico del Reglamento REACH?

- a) El principio de transparencia de la información.
- b) El principio de reducción de residuos.
- c) El principio de promoción de la naturaleza.
- d) El principio de igualdad de derechos sanitarios.

99. ¿Qué opción completa la siguiente frase? "El REACH es un sistema..."

- a) ...de control de fármacos y sustancias médicas de la UE".
- b) ...de control de sustancias y preparados químicos de la UE".
- c) ...de mejora del alcance de la información pública en la UE".
- d) ...de implementación de una tarjeta sanitaria internacional".

100. Según la Norma UNE-EN 16450. 2017, la verificación de fugas de un analizador de partículas en continuo se debe realizar al menos:

- a) Cada 12 meses.
- b) Cada 18 meses.
- c) Cada 24 meses.
- d) Cada 30 meses.

ESTA PÁGINA ESTÁ EN BLANCO INTENCIONADAMENTE

