



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA E  
INNOVACIÓN



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 14 de diciembre de 2020 de la Subsecretaría del Ministerio de Ciencia e Innovación. (B.O.E. 24/12/2020)

**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.
10. **Recuerde mantener una distancia de seguridad interpersonal** mínima de, al menos, 1,5 metros, la **obligación del uso correcto en todo momento de mascarilla** y mantener con gel hidroalcohólico una **higiene de manos correcta y frecuente**.
11. **Al finalizar el examen abandonará las instalaciones**, siguiendo las instrucciones y/o señalización y flujos dispuestos, y **no se quede formando grupos en zonas comunes exteriores**.

**– 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



**PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO LIBRE EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN**

**PROGRAMA: “CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA. SALUD AMBIENTAL”**

**MATERIAS COMUNES**

**1. Indique cuál es la respuesta correcta. La forma política del Estado español es:**

- a) La democracia.
- b) El Estado laico y democrático de Derecho.
- c) El Estado monárquico y democrático de derecho.
- d) La Monarquía parlamentaria.

**2. Los valores superiores del ordenamiento jurídico propugnados desde nuestra Constitución son:**

- a) La legalidad, la igualdad y la fraternidad.
- b) La libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político.
- c) La libertad, la justicia y la solidaridad territorial.
- d) La libertad y el pluralismo político y sindical.

**3. Indique cuál es la respuesta correcta. Según la Constitución Española:**

- a) Se reconoce el derecho de reunión con armas, siempre que sea pacífica. El ejercicio de este derecho sí necesita autorización previa.
- b) Se reconoce el derecho de reunión pacífica y sin armas. El ejercicio de este derecho no necesita autorización previa.
- c) Se reconoce el derecho de reunión pacífica y sin armas. El ejercicio de este derecho sí necesita autorización previa.
- d) Se reconoce el derecho de reunión en lugares de tránsito público, previa autorización de la Administración judicial.

**4. Según la Constitución Española, ¿en qué casos se puede proceder a la entrada en un domicilio particular?**

- a) En los casos de: consentimiento del titular, resolución judicial o flagrante delito.
- b) Sólo en el caso de que el propietario lo permita.
- c) Sólo en caso de flagrante delito o sentencia judicial posterior.
- d) Depende de la autoridad local.

**5. Indique cuál es la respuesta correcta. El Título I de la Constitución Española se titula:**

- a) De los derechos fundamentales y las libertades públicas.
- b) De las libertades de los ciudadanos españoles.
- c) De las garantías de las libertades y derechos fundamentales.
- d) De los derechos y deberes fundamentales.

**6. Indique cuál es la respuesta correcta. El concepto de Gobierno Abierto se sustenta en tres pilares básicos:**

- a) Gobernanza, Pluralismo Político y Paz Social.
- b) Colaboración, Participación y Transparencia.
- c) Acceso a la información pública, Cooperación ciudadana e interadministrativa y Transparencia de las actuaciones.
- d) Igualdad, No discriminación y Libre acceso.

**7. Conforme establece la Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Gobierno Abierto del 14 de diciembre de 2017, ¿qué es el “Gobierno Abierto”?:**

- a) Es una cultura de gobernanza que promueve los principios de transparencia, integridad, rendición de cuentas y participación de las partes interesadas en apoyo de la democracia y el crecimiento inclusivo.
- b) Es la forma en la que los ciudadanos eligen a sus representantes como máxima expresión de la democracia. Es sinónimo de sistema electoral con fórmula de listas abiertas.
- c) Es la organización multidisciplinar integrada por tecnócratas de las Administraciones Públicas y de la sociedad civil para la consecución del bien común.
- d) Es uno de los principios rectores de la política social y económica, y como tal se reconoce en la Constitución.

**8. Indique cuál es la respuesta correcta. El régimen jurídico en materia de reutilización de la información del sector público, se recoge actualmente en:**

- a) La Ley Orgánica 37/2001, de 16 de noviembre, sobre utilización de la información del sector público estatal.
- b) La Ley 39/2015, de 15 de octubre, de Régimen jurídico del Sector Público y del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- c) La Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
- d) La Ley 29/2013, de 9 de diciembre, de acceso de los ciudadanos a la información del sector público.

**9. Señale cuál de las siguientes opciones es la afirmación correcta conforme al artículo 103 de la Constitución española. La Administración Pública actúa de acuerdo con los principios de:**

- a) Equidad, disciplina y buen gobierno.
- b) Transparencia, publicidad, mérito y capacidad.
- c) Legalidad, determinación, proporcionalidad, y seguridad jurídica.
- d) Eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación.

**10. Señale cuál de las siguientes opciones es la afirmación correcta en relación al ámbito de aplicación de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:**

- a) Se aplica a todo el sector público institucional, que comprende: la Administración General del Estado y de las Administraciones de las Comunidades Autónomas.
- b) Se aplica al sector público, que comprende: la Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas, las Entidades que integran la Administración Local y el sector público institucional.
- c) Se aplica a todo el sector público, salvo a las administraciones de las Comunidades Autónomas, que sólo se rigen por sus Estatutos.
- d) Se aplica a todo el sector público, excluido expresamente el sector público institucional: fundaciones, consorcios y empresas públicas.

**11. Según dispone el artículo 54 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, ¿cómo podrán iniciarse los procedimientos?:**

- a) Los procedimientos podrán iniciarse de oficio o a solicitud del interesado.
- b) Los procedimientos se iniciarán siempre de oficio.
- c) Los procedimientos deberán iniciarse siempre a solicitud del interesado.
- d) Los procedimientos se inician únicamente de oficio o a solicitud de cualquier administración.

**12. ¿Cuál de las siguientes opciones es causa de inadmisión del recurso administrativo?:**

- a) Que el recurrente carezca de legitimación.
- b) Que el recurrente no se identifique convenientemente como se recoge en la Ley.
- c) Que el recurrente no presente todas las pruebas acompañando al escrito de recurso.
- d) Que el recurrente se dirija a un órgano diferente del que dictó el acto que se recurre.

**13. Señale cuál de las siguientes opciones es la afirmación correcta. La interposición del recurso deberá expresar:**

- a) El órgano competente para dictar resolución del recurso y su correspondiente código de identificación.
- b) El órgano que dictó el acto objeto de recurso y su correspondiente código de identificación.
- c) La calificación del recurso.
- d) Lugar, fecha, firma del recurrente, identificación del medio y, en su caso, del lugar que se señale a efectos de notificaciones.

**14. Señale la respuesta correcta. Según dispone la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la resolución del recurso:**

- a) Consistirá en estimar lo que pretende el interesado siempre que el recurso se haya interpuesto en plazo.
- b) Desestimarás las pretensiones formuladas por el interesado, ya que se trata de confirmar lo que dijo la Administración previamente.
- c) Estimarás en todo o en parte o desestimarás las pretensiones formuladas en el mismo o declarará su inadmisión.
- d) Expresará su admisión o inadmisión, y será el órgano superior en todo caso el que decida si se estima o no.

**15. Indique cuál es la respuesta correcta. La normativa de los contratos del sector público se recoge actualmente en:**

- a) La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- b) La Ley orgánica 9/2015, de 8 de noviembre, de Contratos de las Administraciones Públicas y del Sector Público Institucional.
- c) El Real Decreto Legislativo 3/2003, de 14 de noviembre, de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- d) El Real Decreto Ley 3/2003, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos Públicos, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

**16. Según la legislación vigente en materia de contratos del sector público, los contratos menores definidos en el artículo 118 de la citada Ley:**

- a) No podrán tener una duración superior a un año ni ser objeto de prórroga.
- b) En ningún caso podrán tener una duración inferior a un año.
- c) Podrán prever una o varias prórrogas siempre que sus características permanezcan inalterables.
- d) No podrán tener una duración superior a un año y podrán ser objeto de una sola prórroga siempre que sus características permanezcan inalterables.

**17. Indique cuál es la respuesta correcta. De acuerdo con la legislación vigente que regula los contratos del sector público, los tipos de contratos son:**

- a) Tres: contratos fijos, temporales o fijos-discontinuos.
- b) Tres: obras e infraestructuras, servicios determinados y provisión de materiales.
- c) Seis: obras, concesión de obras, concesión de servicios, suministro, servicios o mixto.
- d) Seis: convenio marco, convenio de colaboración, contrato administrativo, contrato mercantil, encomiendas de gestión o encargos.

**18. Indique cuál es la respuesta correcta. De acuerdo con la legislación que regula actualmente los contratos del sector público, señale cuál de las siguientes respuestas es correcta:**

- a) Los contratos de obra y de concesión de obras se diferencian en el tipo de entidad que los puede adjudicar y en el tipo de entidad que los puede efectuar.
- b) Los contratos de obra y de concesión de obras se diferencian siempre en su duración. La concesión en cualquier caso debe ser superior a diez años.
- c) Los contratos de obra y de concesión de obras no se diferencian. Puede utilizarse indistintamente una u otra denominación para referirse a lo mismo.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

**19. Indique cuál es la respuesta correcta. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres, define “acoso sexual” como:**

- a) El comportamiento o actitud que implica fuerza o violencia física ejercida sobre las mujeres.
- b) Cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- c) Cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona, con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y de crear un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- d) Todo trato desfavorable a las mujeres relacionado con el embarazo o la maternidad.

**20. Señale la respuesta correcta. Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres, supone:**

- a) La aplicación de la norma más favorable a unas personas frente a otras en situaciones comparables, con independencia de su sexo.
- b) La equiparación de los derechos y deberes entre ambos géneros.
- c) La ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo.
- d) La existencia de discriminación directa en el ámbito del mercado laboral.

**21. En relación al acceso al empleo público, señale la respuesta correcta conforme al 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. ¿Cuál de los siguientes requisitos es necesario reunir para poder participar en los procesos selectivos?:**

- a) Tener nacionalidad española, ya que en ningún caso pueden participar en los procesos selectivos personas extranjeras.
- b) Tener cumplidos al menos los dieciocho años.
- c) No hallarse en inhabilitación absoluta o especial para empleos o cargos públicos por resolución judicial para el acceso al cuerpo o escala de funcionario.
- d) No haber sido imputado por la comisión de delitos.

**22. Señale la opción correcta de acuerdo con lo previsto en el artículo 62 del 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 (TREBEP). La condición de funcionario se adquiere:**

- a) El día que se supera el proceso selectivo.
- b) Al día siguiente de la publicación del nombramiento en el BOE.
- c) El mismo día que se hace el juramento del Estatuto del Empleado Público.
- d) Tras la toma de posesión.

**23. Señale cuál de las siguientes es la respuesta correcta, conforme al 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. Los funcionarios de carrera podrán obtener la excedencia voluntaria por interés particular cuando lo soliciten y:**

- a) Hayan prestado servicios efectivos en cualquiera de las Administraciones Públicas durante un periodo mínimo de cinco años inmediatamente anteriores.
- b) Hayan prestado servicios efectivos en cualquiera de las Administraciones Públicas durante un periodo mínimo de dos años inmediatamente anteriores.
- c) Hayan alcanzado el mayor nivel de su cuerpo y escala.
- d) Acrediten que su cónyuge reside en otra localidad desempeñando un puesto de trabajo de carácter indefinido.

**24. Señale cuál de las siguientes es la respuesta correcta conforme al 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. Quienes se encuentren en situación de excedencia por interés particular:**

- a) No devengarán retribuciones, pero les será computable el tiempo que permanezcan en tal situación a efectos de antigüedad.
- b) No devengarán retribuciones, pero sí cotizarán en régimen de Seguridad Social que les sea de aplicación el primer año.
- c) No devengarán retribuciones, ni les será computable el tiempo que permanezcan en tal situación a efectos de ascensos, trienios y derechos en el régimen de Seguridad Social que les sea de aplicación.
- d) Les será computable el tiempo que permanezcan en tal situación a efectos de ascensos, ya que no se pierde la condición de funcionario.

**25. Señale cuál de las siguientes respuestas NO es un principio recogido en el Artículo 94, sobre el ejercicio de la potestad disciplinaria, del 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:**

- a) Principio de legalidad y tipicidad de las faltas y sanciones.
- b) Principio de corresponsabilidad administrativa.
- c) Principio de culpabilidad.
- d) Principio de presunción de inocencia.

**26. En relación al Personal Laboral al servicio de las Administraciones públicas, señale cuál es la respuesta correcta:**

- a) El personal laboral no puede solicitar excedencia.
- b) El personal laboral puede ser fijo, por tiempo indefinido o temporal.
- c) El personal laboral se rige por el Ley 18/2005, de 27 de abril, del Estatuto del Personal Laboral al servicio del sector público.
- d) Sólo pueden contratar personal laboral los organismos autónomos.

**27. Son funcionarios de carrera quienes:**

- a) En virtud de nombramiento legal, están vinculados a una Administración Pública por una relación estatutaria regulada por el Derecho Administrativo para el desempeño de servicios profesionales retribuidos de carácter permanente.
- b) Sean nombrados como tales por un órgano competente para el ejercicio de las potestades públicas recogidas en el Real Decreto 2/2015, de 30 de octubre, del Estatuto del Personal del Sector Público Administrativo o la normativa equivalente de las Comunidades Autónomas.
- c) Hayan superado el período de prueba establecido en el contrato suscrito con una administración.
- d) En virtud de contrato formalizado por escrito, presta servicios para las Administraciones Públicas y sus entidades dependientes.

**28. De acuerdo con el artículo 14 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el derecho a la protección frente a los riesgos laborales es:**

- a) Un derecho constitucional de los denominados “preferentes” en la Carta Magna.
- b) El derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, y que supone el correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- c) El derecho de los trabajadores que hayan realizado la formación específica en materia de protección eficaz sobre seguridad y salud en el trabajo, y que supone el correlativo deber del empresario de ofertar la formación a los trabajadores.
- d) Uno de los principios rectores de la política laboral del listado recogido en este artículo.

**29. De conformidad con la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, ¿cuáles NO SON principios de programación presupuestaria?:**

- a) Estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera.
- b) Plurianualidad y transparencia.
- c) Responsabilidad y lealtad institucional.
- d) Proporcionalidad de medios y equidad del gasto.

**30. Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué se entiende por Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación?:**

- a) Al conjunto de agentes públicos que participan en actividades científicas para el desarrollo y la innovación en todos los campos de la economía y de la sociedad, especialmente en el área de la biomedicina y de ciencias de la salud.
- b) Al conjunto de entidades financiadoras de otros agentes públicos, entre las que se encuentra el Instituto de Salud Carlos III, así como el conjunto de normas que rigen el funcionamiento del sistema.
- c) Al conjunto de agentes, públicos y privados, que desarrollan funciones de financiación, de ejecución, o de coordinación en el mismo, así como el conjunto de relaciones, estructuras, medidas y acciones que se implementan para promover, desarrollar y apoyar la política de investigación, el desarrollo y la innovación en todos los campos de la economía y de la sociedad.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

**31. Indique cuál es la respuesta correcta. De acuerdo con la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación se rige por los principios de:**

- a) Oportunidad, mérito, capacidad, evaluación de la eficiencia y colaboración multidisciplinar.
- b) Acceso abierto, transparencia, objetividad y libre competencia.
- c) Calidad, coordinación, cooperación, eficacia, eficiencia, competencia, transparencia, internacionalización, evaluación de resultados, igualdad de oportunidades y rendición de cuentas.
- d) Especialización, celeridad, publicidad, competencia competitiva, evaluación de los recursos y uso racional de los mismos.

**32. Indique cuál es la respuesta correcta. La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación tiene entre sus objetivos generales:**

- a) Contribuir al enriquecimiento y perpetuidad de los recursos naturales disponibles.
- b) Determinar una financiación estable para el sistema de Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- c) Fomentar el progreso del conocimiento y el avance de la innovación, y el desarrollo tecnológico en todos los sectores por igual para alcanzar la mayor eficiencia conjunta del sistema.
- d) Potenciar el fortalecimiento institucional de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y la colaboración entre ellos.

**33. ¿Cuál es el Programa predecesor de Horizonte 2020?:**

- a) El Programa del Espacio Europeo de Investigación en Ciencia y Tecnología.
- b) Las Acciones Marie Curie para la Investigación en Ciencias.
- c) El Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- d) El Sexto Programa Europeo de Ciencia e Innovación.

**34. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta. Horizonte 2020 es un Programa que financia:**

- a) Proyectos de investigación y acciones complementarias de diversas áreas temáticas en el contexto europeo, y que ha contado con casi 80 millones de euros para el periodo 2014-2020.
- b) Proyectos de investigación e innovación de diversas áreas temáticas en el contexto europeo, habiendo contado con casi 80.000 millones de euros para el periodo 2014-2020.
- c) Proyectos y ayudas de recursos humanos en el ámbito de biomedicina, habiendo contado sólo para esta área con casi 80.000 millones de euros en el periodo 2014-2020.
- d) A todos los centros de investigación, excepto a los Organismos Públicos de Investigación.

**35. Indique cuál es la respuesta correcta. Al igual que la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Instituto de Salud Carlos III:**

- a) Es un organismo público de investigación que financia la investigación en biomedicina y ciencias de la salud.
- b) Es un organismo autónomo dedicado a la investigación.
- c) Es un organismo dependiente de la Comunidad de Madrid.
- d) Es uno de los agentes de ejecución de la Administración General del Estado.

**36. De acuerdo con lo previsto en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado ¿pueden contratar personal?:**

- a) No, únicamente pueden tener en sus plantillas personal funcionario y efectuar contratación administrativa de servicios.
- b) Sí, podrán contratar personal técnico de carácter temporal para la realización de proyectos específicos de investigación científica y técnica de acuerdo con el artículo 15.1.a) del Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- c) Sí, siempre que se trate de contratos indefinidos.
- d) Sí, aunque en la Ley sólo está prevista la contratación de personal administrativo.



**37. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?. La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación establece que:**

- a) Ningún organismo público de investigación de la Administración General del Estado puede financiar la actividad científica y técnica.
- b) Todos los organismos públicos de investigación realizan actividades de financiación de la investigación de otros centros.
- c) Que el Instituto de Astrofísica de Canarias realizará actividades de financiación de la investigación científica y técnica.
- d) Que el Instituto de Salud Carlos III realizará actividades de financiación de la investigación científica y técnica.

**38. Los organismos públicos de investigación, ¿se encuentran sujetos al control permanente de la Intervención de la Administración General del Estado definido en el artículo 157 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria?:**

- a) Sí. El Real Decreto-ley 3/2019, de 8 de febrero, de medidas urgentes en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Universidad establece que el control interno de dichos organismos será el control financiero permanente.
- b) No. Los procedimientos de gestión económico-financiera de los Organismos públicos de Investigación sólo están sujetos al control previo de la Intervención como establece el Real Decreto ley 3/2020, de 8 de febrero, de medidas urgentes en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Universidad.
- c) No se contempla esta posibilidad en la normativa vigente.
- d) Según disponga la Intervención Delegada.

**39. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta: conforme a la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación:**

- a) Tiene entre sus funciones la configuración presupuestaria del Plan Estatal.
- b) Tiene entre sus funciones la de elaborar e informar las propuestas de Estrategia Española de Ciencia y Tecnología.
- c) Tiene entre sus funciones la producción normativa en materia de ciencia e innovación.
- d) Es uno de los cuatro órganos de dirección de la investigación científica y técnica en España, junto con el Ministerio de Ciencia, el Consejo Interterritorial y el Comité asesor de expertos.

**40. Conforme a la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿deben los Organismos Públicos de Investigación (OPI) adoptar Planes de Igualdad?:**

- a) Sí. En estos planes los OPI deben incluir medidas incentivadoras para mejorar los indicadores de género en el correspondiente seguimiento anual.
- b) No. La ley no exige la adopción de un plan, sólo contempla que la composición de los órganos se ajuste a los principios de presencia equilibrada entre mujeres y hombres.
- c) No. Los OPI no tienen que disponer de planes específicos, ya que se elabora un Plan de Igualdad de OPI conjunto desde el Ministerio de Igualdad. La idea es evitar duplicidades innecesarias.
- d) No es una materia regulada por esta Ley.

## MATERIAS ESPECÍFICAS

**41. El convenio de Minamata recoge específicamente entre sus acciones:**

- a) Proteger la salud y el medio ambiente frente a los compuestos ambientales persistentes y bioacumulables.
- b) La clasificación y etiquetado de mezclas químicas de compuestos híbridos de mercurio.
- c) Es un procedimiento de consentimiento fundamentado previo para la exportación-importación de productos que contengan mercurio.
- d) Establecer y fortalecer, según corresponda, la capacidad institucional y de los profesionales de la salud para prevenir, diagnosticar, tratar y vigilar los riesgos para la salud relacionados con la exposición al mercurio y los compuestos de mercurio.

**42. La definición: “una frase que, asignada a una clase o categoría de peligro, describe la naturaleza de los peligros de una sustancia o mezcla peligrosas, incluyendo cuando proceda el grado de peligro”, se corresponde con:**

- a) Una «indicación de peligro».
- b) Un «consejo de prudencia».
- c) Un «pictograma de peligro».
- d) Un «valor de corte».

**43. El reglamento europeo REACH tiene como fin:**

- a) Prohibir las sustancias y mezclas químicas que no hayan sido evaluadas por las autoridades competentes.
- b) Garantizar la protección de la salud humana, de forma prioritaria a la del medio ambiente, frente a los riesgos derivados de las sustancias y mezclas químicas.
- c) Mejorar la protección de la salud humana y el medio ambiente frente a los riesgos derivados de las sustancias y mezclas químicas.
- d) Asegurar que todas las sustancias químicas y sus mezclas posean un dossier completo de ensayos con animales para garantizar la protección de la salud humana.

**44. Tras la calibración de un equipo empleado para la determinación de un parámetro químico, uno de los procedimientos para determinar la linealidad del método es calcular:**

- a) Los residuos.
- b) El coeficiente de variación.
- c) El valor de la t de student.
- d) La incertidumbre.

**45. Indique cuál de los siguientes métodos resulta adecuado para eliminar datos anómalos de un conjunto de datos:**

- a) Test de Pearson.
- b) Test multivariante.
- c) Test de Grubbs.
- d) Test de Fisher.

**46. El Convenio de Estocolmo obliga a los signatarios a:**

- a) Abordar la producción y la utilización no intencionada de COP adoptando un plan de acción detallado, en un plazo de 5 años a partir de la entrada en vigor del Convenio.
- b) Elaborar planes de aplicación dentro de un plazo de 5 años a partir de la fecha en que entre en vigor el Convenio.
- c) Intercambiar información pertinente, a través de la Secretaría del Convenio, sobre la utilización de los COP.
- d) Prestar asistencia técnica oportuna y adecuada, y, de ser necesario, apoyo financiero, a los países en desarrollo y las economías en transición.

- 47. Indique cuál de las siguientes opciones se considera un sistema de introducción de muestras líquidas en ICP-MS:**
- Inyección directa.
  - Nebulización neumática.
  - Inyección Split-less.
  - Desorción.
- 48. Señale la respuesta NO CORRECTA:**
- La técnica analítica de ICP-MS permite realizar un análisis multielemental en la muestra en un tiempo reducido.
  - Los límites de detección alcanzados mediante AAS son más altos que los obtenidos en la técnica de ICP-MS.
  - La técnica analítica de ICP-MS es más versátil al permitir realizar especiación de ciertos metales.
  - La técnica de AAS es la más recomendable para el análisis de metales en muestras biológicas humanas.
- 49. En el análisis de contaminantes por HPLC con una fase móvil polar y una fase estacionaria apolar eluirán primero:**
- Los compuestos más polares.
  - Los compuestos más apolares.
  - La polaridad de los compuestos no interviene en la elución.
  - Dependerá del detector que se utilice.
- 50. Las técnicas de cromatografía de gases se utilizan fundamentalmente para:**
- Analizar contaminantes puros.
  - Analizar contaminantes volátiles y semivolátiles.
  - Analizar contaminantes muy polares.
  - Analizar contaminantes que se descomponen con la temperatura.
- 51. De acuerdo a la norma UNE-EN 14902:2006, la toma de muestras de metales pesados en aire ambiente se realiza por medio de:**
- Captadores pasivos tipo radiello.
  - Un filtro montado en un captador de partículas PM10.
  - Un volumen de aire determinado que pasa a través de un analizador automático.
  - Sistemas Canister.
- 52. En la toma de muestras de aguas para su ensayo, dependiendo de la técnica de muestreo, se denominan muestras puntuales a aquellas que son tomadas:**
- En el mismo sitio a intervalos fijos de tiempo o a intervalos fijos de caudal.
  - En el mismo sitio a caudal constante o a caudal variable.
  - En una localización y momento concretos, para su análisis individual, y la información que de esas muestras se extrae es específica de esa situación.
  - A distintas profundidades en un lugar específico o a una profundidad determinada en varios puntos, que constituyen el perfil vertical.
- 53. El método de referencia para la determinación de óxidos de nitrógenos por quimioluminiscencia establece en los criterios de calidad que la eficiencia del convertidor debe:**
- Ser igual o superior al 95 %.
  - Ser inferior al 95 %.
  - Ser igual al 92 %.
  - No se establece ningún criterio.

**54. Para la determinación de NO<sub>x</sub> por quimioluminiscencia según la Norma UNE- EN 14211, el equipo debe contar con:**

- a) Un controlador de pH.
- b) Un generador de O<sub>3</sub>.
- c) Un contador de partículas.
- d) Un detector UV.

**55. El método de referencia para la determinación de SO<sub>2</sub> en aire ambiente se basa en:**

- a) La técnica de quimioluminiscencia.
- b) Un cálculo estadístico de la concentración en aire ambiente de SO<sub>2</sub> durante los últimos 5 años.
- c) La emisión de luz que las moléculas excitadas de SO<sub>2</sub> por radiación UV cuando vuelven a su estado fundamental.
- d) Debido a la inestabilidad del analito no se ha podido consensuar un método de referencia.

**56. En el método de referencia para la determinación de O<sub>3</sub> en aire ambiente se define como incertidumbre del método:**

- a) Al parámetro que relaciona la medida con las medidas obtenidas en otros países de la UE.
- b) No se define ya que no se utiliza.
- c) Al parámetro asociado al resultado de una medición que caracteriza la dispersión de los valores que podrían razonablemente ser atribuidas al mensurando.
- d) No existe una definición consensuada.

**57. Conforme a la Norma UNE-EN 14626:2013, la concentración de monóxido de carbono en aire ambiente se determina a partir de:**

- a) La absorción de la radiación UV que pasa a través de una cámara de muestra de acuerdo con la ley de Beer
- b) La atenuación de la luz IR que pasa a través de una cámara de muestra de acuerdo con la ley de Lambert-Beer
- c) La emisión de una señal de fluorescencia UV en una cámara de muestra de acuerdo con la ley de Fourier
- d) La reacción de quimioluminiscencia que ocurre en la cámara de muestra por reacción del monóxido de carbono con ozono

**58. La Norma UNE-EN 14662-3:2016 describe los componentes principales de un analizador automático para la determinación de benceno en aire ambiente. Entre ellos, se encuentra la unidad de separación, la cual está constituida por:**

- a) Una columna analítica.
- b) Una columna analítica y una unidad de desorción térmica.
- c) Una columna analítica y un horno.
- d) Una columna analítica, un horno y una unidad de desorción térmica.

**59. La incertidumbre del sensor de medición de la temperatura ambiente y de los sensores de las temperaturas interiores (filtro durante el muestreo y filtro durante el almacenamiento) del captador de partículas PM10 o PM2,5 de referencia debe ser de:**

- a)  $\leq 1$  K.
- b)  $\leq 3$  K.
- c)  $\leq 5$  K.
- d)  $\leq 10$  K.

- 60. El objetivo de calidad de datos del RD 102 /2011 establece que para una medición fija de partículas PM10 y PM2,5 el valor de la incertidumbre y la captura mínima de datos será de respectivamente:**
- a) 25 % y 80 %.
  - b) 12 % y 90 %.
  - c) 25 % y 90 %.
  - d) 12 % y 80 %.
- 61. ¿Cuáles de los siguientes contaminantes de ambientes interiores han sido seleccionados como relevantes por las guías de la OMS?:**
- a) Dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, radón, formaldehído y tricloroetileno.
  - b) Dióxido de azufre, ozono, dióxido de nitrógeno, radón y formaldehído.
  - c) Ozono, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, radón y formaldehído.
  - d) Benceno, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, radón y formaldehído.
- 62. ¿Cuál de las siguientes relaciones de estaciones para el seguimiento de la contaminación de fondo regional pertenecen a la red EMEP/VAG/CAMP?:**
- a) S. Pablo de los Montes, Zarra, Els Torms y Noia.
  - b) S. Pablo de los Montes, Izaña, Els Torms y Noia.
  - c) Izaña, Doñana, Els Torms, Noia y Peñausende.
  - d) Izaña, Zarra, Els Torms y Noia.
- 63. Los métodos principales para el análisis en continuo de partículas atmosféricas son:**
- a) Atenuación Beta, microbalanza oscilante y dispersión de la luz.
  - b) Microbalanza oscilante, dispersión luz y espectroscopia infrarroja.
  - c) Atenuación Beta, absorción ultravioleta y dispersión de la luz.
  - d) Microbalanza oscilante, absorción ultravioleta y atenuación Beta.
- 64. ¿Cuál es la matriz elegida para la determinación de los niveles de exposición de la población a Bisfenol A?:**
- a) Sangre.
  - b) Suero.
  - c) Orina.
  - d) Leche materna.
- 65. ¿Cuál es la afirmación correcta?:**
- a) La distribución de un contaminante en el medio ambiente no va a depender de sus propiedades químicas.
  - b) Los contaminantes apolares tienden a bioacumularse en mayor medida que los polares.
  - c) Como regla general se sabe que los contaminantes persistentes suelen ser muy biodisponibles.
  - d) Los metales pesados son contaminantes que no se biomagnifican en los ecosistemas.
- 66.Cuál de las siguientes afirmaciones NO SE CORRESPONDE con la definición de dioxinas:**
- a) Causan problemas en la reproducción.
  - b) Interfieren con las hormonas.
  - c) Son compuestos poco persistentes en el medio ambiente.
  - d) Son principalmente subproductos no intencionados en procesos industriales.
- 67. Los PCBs proceden mayoritariamente de:**
- a) Fuentes naturales.
  - b) Son productos manufacturados intencionadamente con diversos fines.
  - c) Son subproductos no deseados de la fabricación industrial.
  - d) La combustión de productos orgánicos.

**68. El principal origen de los HAPs está en:**

- a) La bioacumulación de ciertos plaguicidas en los organismos vivos.
- b) El metabolismo de compuestos aromáticos en los seres vivos.
- c) La combustión de materiales y combustibles orgánicos.
- d) Reacciones secundarias de compuestos halogenados en las chimeneas de industrias e incineradoras.

**69. Con respecto a los niveles de exposición del ser humano al plomo durante las últimas décadas, se puede afirmar que:**

- a) Han aumentado como consecuencia del uso de plomo en productos de consumo.
- b) Han disminuido como consecuencia de la prohibición del uso de plomo en la gasolina.
- c) Se han mantenido estables ya que la fuente de exposición principal es la alimentación, y no han cambiado los hábitos en este aspecto.
- d) Han aumentado como consecuencia del aumento del uso del plomo en pinturas.

**70. Respecto a las formas orgánicas del mercurio:**

- a) El metilmercurio es muy diferente del etilmercurio al ser este último metabolizado rápidamente por el organismo y no acumularse.
- b) El etilmercurio es la forma que más se acumula en el organismo humano entre las especies del mercurio orgánico.
- c) Tanto el metilmercurio como el etilmercurio presentan toxicidad similar a lo largo del tiempo.
- d) El mercurio elemental por sí mismo no es una sustancia tóxica. De la misma forma, las sales inorgánicas del mercurio no tienen efectos negativos sobre la salud humana.

**71. Un disruptor endocrino se define como:**

- a) Un agente físico o químico con capacidad para hidrolizar moléculas de hormonas necesarias para la regulación normal del organismo.
- b) Cualquier contaminante que cause efectos negativos en el organismo y que puede llegar por vía alimentaria o vía ambiental.
- c) Una sustancia que pueden interaccionar con la acción hormonal normal o interferir en ella provocando efectos adversos.
- d) Una sustancia que no interacciona con ningún sistema fisiológico.

**72. El proceso de evaluación de riesgo de sustancias químicas comienza con la formulación del problema e incluye los siguientes pasos:**

- a) Identificación del peligro, caracterización del peligro, evaluación de la exposición y caracterización del riesgo.
- b) Identificación de la fuente de emisión, análisis de las concentraciones y medidas de prevención.
- c) Identificación del peligro, análisis de la toxicidad, gestión de riesgos y comunicación del riesgo.
- d) Dependen de la sustancia química concreta y de la cantidad en las que se producen.

**73. La cantidad máxima estimada de una sustancia química, expresada en base a la masa corporal, a la que los individuos de una (sub) población pueden estar expuestos diariamente durante su vida sin riesgo apreciable para la salud, se corresponde con la definición de:**

- a) NOAEL.
- b) ADI.
- c) AOEL.
- d) ARfD.

- 74.Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con respecto a la sangre como matriz para biomonitorización humana:**
- Está en contacto continuo con todo el organismo y en equilibrio con los órganos y tejidos donde se depositan las sustancias químicas.
  - Es una matriz no invasiva que requiere personal entrenado para su obtención.
  - No es adecuada para la determinación de la mayor parte de metales.
  - No debe utilizarse para la determinación de contaminantes persistentes y que se bioacumulan.
- 75. Cuando se realizan procedimientos con animales de experimentación:**
- No debe realizarse un procedimiento si se dispone de otro método científico satisfactorio y contrastado, que permita obtener el resultado perseguido sin implicar la utilización de animales.
  - No debe realizarse un procedimiento si se dispone de otro método científico satisfactorio y contrastado, que permita obtener el resultado perseguido sin implicar la utilización de animales, excepto cuando la normativa de aplicación lo requiera.
  - Los animales deberán proceder de una protectora.
  - En la UE no se pueden realizar procedimientos con animales.
- 76. ¿A qué tipo de cultivo corresponde esta definición “clones celulares que, por transformación espontánea o inducida por compuestos químicos, radiaciones o virus, pasan a tener capacidad de multiplicarse *in vitro* durante periodos de tiempo prácticamente ilimitados?:**
- Cultivos primarios.
  - Líneas celulares.
  - Cultivos organotípicos.
  - Explantes.
- 77. Un organismo natural que presenta una respuesta ante la presencia de un contaminante se puede considerar en Ecotoxicología:**
- Bioindicador, biomonitor o centinela.
  - LOEC o LOAEC.
  - NOEC o NOAEC.
  - Rastreador, identificador o sumidero.
- 78. Los átomos de un mismo elemento químico que tienen el mismo número de protones, pero distinto número másico (A), se denominan:**
- Isóbaros.
  - Isótonos.
  - Isótopos.
  - Isómeros.
- 79. La unidad de medida de la actividad de una muestra radiactiva, en el sistema internacional es el Bequerelio (Bq), y se corresponde con:**
- Una desintegración por segundo (dps).
  - Una desintegración por minuto (dpm).
  - Un Curio (Ci).
  - Un miliCurio (mCi).
- 80. La resolución de un detector de radiación es mayor:**
- Cuanto mayor sea la anchura a mitad de altura (FWHM) de la curva del fotopico.
  - Cuanto menor sea la anchura a mitad de altura (FWHM) de la curva del fotopico.
  - No depende de la anchura a mitad de altura (FWHM) de la curva del fotopico.
  - Nunca depende del detector.

**81. Indique que tipo de daño en el ADN se produce con mayor frecuencia en las células de mamíferos, como consecuencia de exposición a radiación gamma:**

- a) Daños en bases.
- b) Roturas de cadena sencilla.
- c) Roturas de doble cadena.
- d) Entrecruzamientos ADN-proteína.

**82. Indique el símbolo que representa la densidad de flujo magnético, en los campos electromagnéticos:**

- a) I.
- b) F.
- c) B.
- d) E.

**83. Cuando se habla del origen de la contaminación del agua:**

- a) Las fuentes de contaminación del agua se pueden clasificar en naturales y antropogénicas.
- b) No se tiene en cuenta la contaminación de origen natural ya que no es evitable.
- c) Entre las fuentes industriales se incluyen por su importancia cuantitativa la contaminación por aguas residuales domésticas.
- d) Es tan dispar el origen de la contaminación del agua que impide un estudio sistemático.

**84. Indique la definición correcta de "aguas superficiales" de acuerdo con la Directiva Marco del agua:**

- a) Son las aguas continentales, excepto las aguas subterráneas; las aguas de transición y las aguas costeras, y, en lo que se refiere al estado químico, también las aguas territoriales.
- b) Todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo.
- c) Todas las aguas quietas o corrientes en la superficie del suelo y todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo.
- d) Todas las aguas quietas o corrientes en la superficie del suelo y todas las aguas subterráneas situadas hacia tierra desde la línea que sirve de base para medir la anchura de las aguas territoriales.

**85. Indique cual es la administración responsable del abastecimiento de agua de consumo a la población:**

- a) Los Municipios.
- b) Las Comunidades Autónomas.
- c) El Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico.
- d) El Ministerio de Sanidad y Consumo.

**86. Indique que parámetros deben controlarse en el grifo del consumidor:**

- a) Conductividad, pH, amonio, bacterias coliformes y cloro libre residual y/o cloro combinado residual.
- b) Olor, sabor, color, turbidez, fluoruros, enterococos y radiactividad.
- c) Conductividad, pH, amonio, mercurio, fluoruros, bacterias coliformes y cloro libre residual y/o cloro combinado residual.
- d) Conductividad, pH, amonio, nitratos, nitritos y cloro libre residual y/o cloro combinado residual.

**87. Los parámetros a analizar en vertidos procedentes de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas mediante tratamiento secundario son:**

- a) pH, Conductividad, DBO<sub>5</sub>, Total de sólidos disueltos y metales pesados.
- b) Conductividad, DQO, compuestos aromáticos policíclicos y metales pesados.
- c) DBO<sub>5</sub>, Total de sólidos disueltos y DQO.
- d) pH, DBO<sub>5</sub>, Total de sólidos disueltos y compuestos aromáticos policíclicos.



**88. El Real Decreto 1620/2007, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas, define las aguas regeneradas como:**

- a) Aguas residuales que han sido sometidas a un proceso de tratamiento que permita adecuar su calidad a la normativa de vertidos aplicable.
- b) Aguas utilizadas más de una vez en el mismo lugar antes de ser vertidas al ciclo hídrico.
- c) Aguas residuales depuradas que, en su caso, han sido sometidas a un proceso de tratamiento adicional o complementario que permite adecuar su calidad al uso al que se destinan.
- d) Aguas que han sido utilizadas habiendo incorporado a las mismas una determinada carga contaminante.

**89. La Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, en el requisito “Control de documentos del sistema de gestión”, NO ESTABLECE que, los documentos:**

- a) Se identifiquen de manera inequívoca.
- b) Se aprueben en cuanto a su adecuación antes de su emisión por personal autorizado.
- c) Se consideren vigentes sin necesidad de revisarlos periódicamente.
- d) Se controlen, tanto los internos como los externos, si están relacionados con el sistema de gestión.

**90. La Norma UNE-EN ISO/IEC 17025 señala, respecto a los registros generados en el laboratorio, relacionados con el sistema de gestión establecido, que:**

- a) El laboratorio debe establecer y conservar registros legibles.
- b) Deben conservarse por tiempo indefinido.
- c) No todos los registros generados en el sistema de gestión deben conservarse.
- d) Si un registro técnico es modificado, se debe conservar el registro modificado y no necesariamente los datos y archivos originales.

**91. Respecto a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:**

- a) Es aplicable a organizaciones que desarrollan actividades de laboratorio que tengan una cantidad de personal menor a un máximo exigible.
- b) Los laboratorios que cumplen los requisitos establecidos en ella operarán en general de acuerdo también a los principios de la norma ISO 17043.
- c) Contiene requisitos que permiten a los laboratorios demostrar que operan de forma competente y tienen capacidad de generar resultados válidos.
- d) Su cumplimiento por parte de los laboratorios no facilita la aceptación de resultados entre países.

**92. La Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, en el requisito “Equipamiento”, establece que, el laboratorio:**

- a) Debe disponer de un programa de calibración que no puede ser revisado ni ajustado.
- b) Si utiliza un equipo fuera de su control permanente, lo puede utilizar sin verificar antes que cumple los requisitos de esta norma para el equipamiento.
- c) Debe mantener adecuadamente los equipos, sin necesidad de disponer de un procedimiento que indique la manera de realizarlo.
- d) Debe identificar el estado de calibración de un equipo para permitir que el usuario lo identifique fácilmente.

**93. De acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017, el laboratorio debe validar:**

- a) Los métodos normalizados siempre.
- b) Los métodos no normalizados solo cuando rindan resultados fuera de su alcance previsto.
- c) Los métodos no normalizados, los desarrollados por el laboratorio, y los normalizados utilizados fuera de su alcance previsto o modificados de otra forma.
- d) Los métodos no publicados.

**94. Según UNE-EN ISO/IEC 17025:2017, Validación es:**

- a) Confirmación, a través del examen y aportación de evidencias objetivas, de que se cumplen los requisitos particulares para un uso específico previsto.
- b) Verificación del funcionamiento del método.
- c) Certificación, por tercera parte, del desempeño analítico del método de ensayo.
- d) Obtención de los parámetros estadísticos asociados al método analítico.

**95. La evaluación tipo A de la incertidumbre típica de calibración:**

- a) Es el componente mayoritario de la incertidumbre final expandida.
- b) No puede ser igual a cero, puesto que se basa en la desviación típica de las medidas.
- c) Puede tener un valor negativo.
- d) Se utiliza cuando se han realizado varias observaciones independientes de una de las magnitudes de entrada bajo las mismas condiciones de medida.

**96. La evaluación tipo B de la incertidumbre típica de calibración se utiliza cuando:**

- a) La estimación de una magnitud de entrada ha sido obtenida a partir de observaciones repetidas.
- b) La estimación de una magnitud de entrada no ha sido obtenida a partir de observaciones repetidas.
- c) No se dispone de patrones adecuados para llevar a cabo la calibración.
- d) Se desea obtener un factor de cobertura al 95 % para la incertidumbre de calibración menor de 2.

**97. Los errores aleatorios de un ensayo:**

- a) Disminuyen al disminuir el límite de cuantificación experimental del método.
- b) Aumentan al disminuir el límite de cuantificación experimental del método.
- c) Determinan la precisión del método.
- d) No deben considerarse en la estimación de la precisión del método.

**98. En un sistema de calidad según norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005, un resultado analítico:**

- a) Debe ir acompañado de la varianza de las medidas con las que se ha obtenido.
- b) Debe ir acompañado de su incertidumbre asociada, con su nivel de confianza.
- c) Debe ir acompañado de los valores máximo y mínimo obtenidos en el ensayo.
- d) Debe expresarse como el rango probable en el que se encuentra el valor verdadero del mismo.

**99. Las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) son utilizadas para:**

- a) No verse obligado a realizar ensayos destinados a obtener datos sobre las propiedades y peligrosidad para las personas, los animales y el medio ambiente de cualquier sustancia química.
- b) Realizar ensayos destinados a obtener valores de concentración en el medio ambiente de cualquier sustancia química.
- c) No verse obligado a realizar ensayos destinados a obtener valores de concentración en el medio ambiente de cualquier sustancia química.
- d) Realizar ensayos destinados a obtener los datos sobre las propiedades y peligrosidad para las personas, los animales y el medio ambiente de cualquier sustancia química.

**100. Una norma es:**

- a) Un documento de aplicación voluntaria que contiene especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico.
- b) Un documento de aplicación voluntaria que contiene recomendaciones basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico.
- c) Un documento de aplicación obligatoria que contiene especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico.
- d) Un documento de aplicación obligatoria que contiene recomendaciones basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico.