



**PRUEBAS SELECTIVAS TECNICO/A SUPERIOR
(CIENCIAS QUIMICAS)**

AYUNTAMIENTO DE MADRID

PRIMER EJERCICIO

MODELO A



CUESTIONARIO

1. El derecho a la protección de la salud se reconoce en el:
 - a) Artículo 24 de la Constitución Española.
 - b) Artículo 25 de la Constitución Española.
 - c) Artículo 43 de la Constitución Española.

2. La potestad reglamentaria, de acuerdo con el artículo 97 de la Constitución Española, se ejerce:
 - a) Por el Presidente del Gobierno.
 - b) Por el Consejo de Ministros.
 - c) Por el Gobierno.

3. Los miembros del Gobierno son nombrados:
 - a) Por el Rey.
 - b) El Presidente del Gobierno por el Congreso de los Diputados y los Ministros por el Rey.
 - c) El Presidente del Gobierno por el Rey y los Ministros por el Presidente del Gobierno.

4. Según el artículo 81.1 de la Constitución Española, son leyes orgánicas:
 - a) Las relativas al desarrollo de los derechos fundamentales y de las libertades públicas, las que regulan los Estatutos de Autonomía y el sufragio universal.
 - b) Las relativas al desarrollo de los derechos fundamentales y de las libertades públicas, las que aprueben los Estatutos de Autonomía y el régimen electoral general y las demás previstas en la Constitución.
 - c) Aquellas cuyo objeto sea la formación de textos articulados.

5. De acuerdo con el artículo 137 de la Constitución Española, el Estado se organiza territorialmente en:
 - a) Entidades de ámbito territorial inferior al municipal, municipios, provincias, mancomunidades de municipios y Comunidades Autónomas.
 - b) Municipios, provincias, Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.
 - c) Municipios, provincias y Comunidades Autónomas.

6. De acuerdo con el artículo 153 de la Constitución Española, el control de la actividad de los órganos de las Comunidades Autónomas se ejercerá:
 - a) Por el Delegado del Gobierno, que será nombrado por el Gobierno.
 - b) Por el Tribunal de Cuentas, el económico y presupuestario.
 - c) Por el Senado, como Cámara de representación territorial.



7. De acuerdo con el artículo 7 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, las competencias de las Entidades Locales son:
 - a) Exclusivas o atribuidas por delegación del Estado, Comunidades Autónomas y Diputaciones Provinciales.
 - b) Propias o atribuidas por delegación del Estado o de las Comunidades Autónomas.
 - c) Propias o transferidas.

8. Corresponde al Pleno del Ayuntamiento de Madrid:
 - a) La aprobación y modificación de ordenanzas y reglamentos municipales.
 - b) Determinar el programa de acción política municipal.
 - c) El control y la fiscalización de la gestión económica y financiera.

9. De acuerdo con el artículo 5 del Reglamento de Gobierno y Administración del Ayuntamiento de Madrid, la organización administrativa del Ayuntamiento de Madrid responde a los principios:
 - a) De división funcional en Áreas de Gobierno, Coordinaciones Generales y Direcciones Generales y gestión territorial integrada en los Distritos.
 - b) De división funcional en Áreas de Gobierno y gestión territorial integrada en los Distritos.
 - c) De división funcional en Áreas de Gobierno, Áreas Delegadas de Gobierno Coordinaciones Generales, Direcciones Generales y Secretarías Generales Técnicas.

10. Según el Reglamento Orgánico del Gobierno y Administración del Ayuntamiento de Madrid, los órganos directivos se crean, modifican o suprimen:
 - a) Por acuerdo de la Junta de Gobierno, a propuesta del alcalde y previo informe del Área correspondiente en materia de organización administrativa.
 - b) Por decreto del alcalde, a propuesta del titular del Área de Gobierno correspondiente y previo informe del Área competente en materia de organización administrativa.
 - c) Por acuerdo del Pleno, a propuesta del titular del Área de Gobierno correspondiente y previo informe del Área competente en materia de organización administrativa.

11. Son órganos directivos, en el ámbito de los Distritos:
 - a) Los Coordinadores del Distrito.
 - b) Los Gerentes del Distrito.
 - c) Las Juntas Locales del Distrito.



12. A tenor de lo dispuesto en el artículo 67 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público LCSP, tendrán capacidad para contratar con el sector público, en todo caso:
- Las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea o de los Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo que, con arreglo a la legislación del Estado en que estén establecidas, se encuentren habilitadas para realizar la prestación de que se trate.
 - Las personas jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en una prohibición de contratar, y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional y se encuentren debidamente clasificadas.
 - Las personas físicas o jurídicas, españolas o pertenecientes a la UE o al Espacio Económico Europeo, que, de acuerdo con la legislación española, tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en una prohibición de contratar, y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional o, en los casos, en que así lo exija la ley, se encuentren debidamente clasificadas.
13. En el contrato de servicios ¿puede ser valorada la solvencia del contratista como criterio de adjudicación?
- Si, la valoración de la experiencia del contratista es fundamental para la decidir sobre la adjudicación del contrato.
 - No, la solvencia es una condición de aptitud necesaria para que el contratista pueda contratar con el sector público y no puede servir de criterio de adjudicación del contrato.
 - No, salvo que en el contrato no se haya exigido solvencia.
14. De acuerdo por el artículo 2.1. f) de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, al Congreso de los Diputados:
- Le resulta de aplicación íntegra la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
 - No le resulta de aplicación la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
 - Le resulta de aplicación en relación con sus actividades sujetas a Derecho Administrativo.
15. Conforme prevé el artículo 37.1 del Texto refundido de la ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por Real Decreto legislativo 2/2015, de 30 de octubre, que regula las materias objeto de negociación, dentro del ámbito de los derechos del empleado público, serán objeto de negociación, en su ámbito respectivo las materias siguientes:
- Las normas que fijen los criterios y mecanismos generales en materia de evaluación del desempeño.
 - La determinación de condiciones de trabajo del personal directivo.
 - Los poderes de dirección y control propios de la relación jerárquica.



16. De acuerdo por el artículo 4 de la Ordenanza de Transparencia de la Ciudad de Madrid, aprobada por Acuerdo de 27 de julio de 2016, el principio de transparencia implica que la información pública que obra en poder de los sujetos comprendidos dentro del ámbito de aplicación de la Ordenanza será accesible:
- salvo que suponga un perjuicio para la seguridad nacional.
 - salvo que suponga un perjuicio para la política del Ayuntamiento.
 - salvo que suponga un perjuicio para la igualdad de las partes en los procesos administrativos.
17. Son competencias de los Delegados de Prevención, de acuerdo con lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales:
- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa.
 - Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
 - Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.
18. Según lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el Comité de Seguridad y Salud:
- Se constituirá en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 100 o más trabajadores.
 - El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.
 - El Comité de Seguridad y Salud se reunirá semestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo.
19. Señale cuales son los principios rectores del Plan de Igualdad entre mujeres y hombres del Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos:
- Gobernanza, transparencia, participación y enfoque de género.
 - Igualdad y no discriminación.
 - Igualdad de género.



20. De acuerdo con el artículo 10 de Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, las consecuencias jurídicas de las conductas discriminatorias serán:
- La ley no establece consecuencias jurídicas en caso de que se detecten conductas discriminatorias, únicamente regula acciones positivas a favor de las mujeres para corregir situaciones discriminatorias.
 - Los actos y las cláusulas de los negocios jurídicos que constituyan o causen discriminación por razón de sexo se considerarán nulos y sin efecto, y darán lugar a responsabilidad a través de un sistema de reparaciones o indemnizaciones que sean reales, efectivas y proporcionadas al perjuicio sufrido, así como, en su caso, a través de un sistema eficaz y disuasorio de sanciones que prevenga la realización de conductas discriminatorias.
 - Los actos y las cláusulas de los negocios jurídicos que constituyan o causen discriminación por razón de sexo podrán ser anulados, y darán lugar a responsabilidad a través de un sistema de reparaciones o indemnizaciones que sean reales, efectivas y proporcionadas al perjuicio sufrido, así como, en su caso, a través de un sistema eficaz y disuasorio de sanciones que prevenga la realización de conductas discriminatorias.
21. El Libro Blanco de Seguridad Alimentaria surge motivado por la necesidad de garantizar un alto grado de seguridad alimentaria en la Unión Europea, estableciendo entre otros aspectos:
- Propuestas para reforzar las disposiciones relativas a los nuevos alimentos.
 - La creación de un organismo alimentario funcionalmente dependiente de los Estados Miembros
 - Condiciones para el suministro por parte de un productor de pequeñas cantidades a un establecimiento local
22. El principio de cautela consiste en adoptar medidas ante la posibilidad de que haya efectos nocivos para la salud en espera de disponer de información científica adicional que permita una determinación del riesgo más exhaustiva y se encuentra establecido:
- En el Reglamento (CE) 852/2004 de 29 de abril
 - En el Reglamento (CE) 178/2002 de 28 de enero
 - En el Reglamento (UE) 625/2017 de 15 de marzo
23. El Comité Permanente de Plantas, Animales, Alimentos y Piensos (PAFF) de la Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria de la UE desempeña un papel clave en la emisión de dictámenes relativos a:
- Resistencias antimicrobianas
 - Semillas y material de propagación para agricultura
 - Disruptores endocrinos



24. Una alerta relativa a trazas de huevo no declaradas en albóndigas congeladas procedentes de Suecia, con distribución a nivel nacional, entraría a través de la siguiente red de alerta:
- Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información (SCIRI).
 - Red de Alerta alimentaria de la Unión Europea (RASFF).
 - Red de alerta de la OMS y la FAO (INFOSAN).
25. La ley 33/2011 de 4 de octubre, de Salud Pública, prevé que la autoridad competente podrá adoptar las siguientes medidas especiales y cautelares:
- Sanciones firmes en materia de salud pública
 - Revocación de la licencia de funcionamiento de industrias alimentarias
 - El cierre preventivo de instalaciones
26. Conforme al acuerdo de organización y competencias del Ayuntamiento de Madrid, la coordinación de los planes en materia de protección e información de los consumidores recae en:
- El Coordinador del Distrito dentro de su ámbito territorial
 - El Organismo Autónomo Madrid Salud
 - El Instituto Municipal de Consumo
27. El Reglamento (UE) 2017/625 establece como principio fundamental en relación a los controles oficiales:
- La planificación con frecuencia regular para todos los operadores independientemente de su historial de incumplimientos.
 - Se realizarán con notificación previa a los operadores que intervienen en las fases de transformación.
 - La frecuencia de los controles se determinará en función del riesgo detectado.
28. Según lo establecido en el Reglamento (UE) 2017/625, las autoridades competentes solo podrán designar como laboratorio oficial a un laboratorio que:
- Funcione con la norma EN ISO/IEC 17020 y esté homologado por una entidad de certificación nacional.
 - Funcione con la norma EN ISO/IEC 17025 y esté acreditado por un organismo de acreditación nacional.
 - Es un requisito que funcione con la norma EN ISO/IEC 17025 y con la EN ISO/IEC17020.
29. Los laboratorios de referencia de la Unión Europea serán designados:
- Por el Consejo Europeo y por un periodo máximo de 3 años.
 - Por la Comisión Europea y por un periodo mínimo de 5 años.
 - Por el Parlamento Europeo a propuesta de los Estados miembros y por un periodo mínimo de 3 años.



30. Según Reglamento (UE) 1169/2011, en el listado de ingredientes de un alimento envasado se permite la indicación “carne de cerdo” siempre que el porcentaje de grasa de este tipo de carne no supere el límite máximo permitido. Señale la respuesta correcta:
- 15%.
 - 25%.
 - 30%.
31. La autoridad competente designará el laboratorio oficial donde se realizarán los ensayos de muestras tomadas durante los controles oficiales:
- Exclusivamente en un laboratorio oficial situado en el Estado Miembro en cuyo territorio opera la autoridad competente.
 - En un laboratorio oficial situado en el Estado Miembro en cuyo territorio opera la autoridad competente, o de otro Estado Miembro siempre y cuando ya haya sido designado como laboratorio oficial por este Estado.
 - No podrá designar un laboratorio que esté situado en un país tercero.
32. En el marco de lo establecido en el Reglamento UE 1169/2011 sobre las menciones obligatorias en el etiquetado al consumidor final:
- La denominación del alimento será su denominación jurídica.
 - La denominación del alimento no forma parte de las menciones obligatorias del etiquetado y tiene carácter voluntario.
 - La denominación del alimento se podrá sustituir por la marca comercial o denominación de fantasía.
33. Se ha notificado un brote de salmonelosis cuyo origen podría ser una tortilla de patatas elaborada en un conocido restaurante de la ciudad. Cuando la inspección se dirige a tomar muestras, sólo puede conformar un único ejemplar al no quedar suficiente cantidad para realizar un muestreo por triplicado. En este caso:
- Si del análisis inicial se deducen infracciones, se incoará expediente sancionador pudiendo el interesado solicitar al instructor del expediente la designación de un perito de parte en el plazo de cinco días hábiles.
 - El inspector citará al interesado por si desea concurrir asistido por perito de parte a la realización del análisis inicial y contradictorio en un solo acto.
 - El inspector no podrá realizar una toma de muestras oficial si no es por triplicado.
34. ¿Cuál de los siguientes alimentos envasados debe incluir información nutricional obligatoria?
- Fruta cortada.
 - Mezcla de especias.
 - Alimento envasado cuya superficie mayor es de 30cm²



35. Las Fichas de Datos de Seguridad de los productos químicos que se manejan en un laboratorio de análisis químico deben contener determinada información. Señale la respuesta FALSA.
- La identificación del preparado o sustancia y del responsable de su comercialización, su composición, propiedades físico-químicas e identificación de los peligros, son obligatorias.
 - Las medidas para su manipulación y almacenamiento, primeros auxilios, medidas de lucha contra incendios y medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental, son obligatorias.
 - Información toxicológica y ecológica sobre su posible impacto para el medio ambiente, consideraciones relativas a su eliminación y transporte por carretera, son de carácter voluntario.
36. Señale en que alimentos aún no se han establecido límites máximos para el contenido de nitratos, según el Reglamento (CE) 1881/2006 y modificaciones posteriores:
- Alimentos infantiles para lactantes y niños de corta edad
 - Rúcula y espinacas
 - Patata y remolacha
37. Señale el reglamento o norma en el que se definen los criterios de funcionamiento que han de reunir los métodos de ensayo para la determinación de nitratos en el control oficial de verduras de hoja para las que se han establecido límites máximos:
- Reglamento (CE) 333/2007
 - Reglamento (CE) 1882/2006
 - Reglamento (UE) 1169/2011
38. Indique la afirmación que es FALSA.
- En la Unión Europea se han establecido límites máximos autorizados para el contenido en acrilamida en algunos alimentos como café tostado y patatas fritas.
 - En la Unión Europea no se han establecido límites máximos para el contenido en acrilamida en ningún alimento, aunque para algunos como café tostado y patatas fritas se han establecido niveles de referencia.
 - La acrilamida es un contaminante que se forma durante el procesado o tratamiento de los alimentos a altas temperaturas.



39. En el análisis de control de agua en el grifo del consumidor, según lo establecido en el artículo 20 del RD 140/2003 y modificaciones posteriores, señale que parámetros se deben contemplar:
- Olor, sabor, color, turbidez, conductividad, amonio, pH, bacterias coliformes y *Escherichia coli*, entre otros.
 - Olor, sabor, color, turbidez, conductividad, nitratos, pH, bacterias coliformes y *Escherichia coli*, al menos.
 - Investigación y recuento de *Pseudomonas* y *Escherichia coli*, como mínimo.
40. Indique la opción VERDADERA relativa a los laboratorios de aguas de consumo:
- Deberán tener todos los métodos de análisis acreditados por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 siempre que se superen cinco mil muestras al año.
 - Deberán tener todos los métodos de análisis acreditados por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para poder evaluar la conformidad con la legislación vigente.
 - Deberán tener todos los métodos de análisis acreditados por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para poder contratar con las administraciones locales el control de calidad de las aguas de consumo del municipio.
41. En la determinación de Nitratos en un agua de consumo mediante espectrofotometría UV-Visible, se ha obtenido un resultado de 54,0 mg/L siendo la incertidumbre de medida del 6% ($k=2$) del valor medido. Indique cómo debería calificarse la muestra si el valor paramétrico se ha establecido en 50 mg/L.
- El agua es apta para consumo.
 - El agua no es apta para consumo.
 - El agua es conforme con el RD 140/2003, teniendo en cuenta la incertidumbre del resultado con una probabilidad del 95%, aunque el resultado supera el valor paramétrico.
42. Según el Real Decreto 742/2013 por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, la toma de muestra para análisis de la calidad del agua deberá realizarse:
- En el vaso nada más aplicar el tratamiento de desinfección
 - En el vaso en la zona más cercana a la entrada del agua tratada.
 - En el circuito de entrada al vaso o a la salida del tratamiento antes de entrada al vaso.
43. En los ensayos de migración de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos, ¿cuál debería ser la duración del ensayo si el tiempo de contacto en las peores condiciones previsibles de uso del material es de 3 días?
- 3 días.
 - 6 días.
 - 9 días.



44. Según el Artículo 12 del Reglamento (UE) 10/2011, los materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos no cederán sus constituyentes a los simulantes alimentarios en cantidades que superen en total:
- 20 miligramos por decímetro cuadrado de superficie (20 mg/dm^2)
 - 10 miligramos por decímetro cuadrado de superficie (10 mg/dm^2)
 - Ninguna de las dos afirmaciones anteriores es cierta.
45. El Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno en la ciudad de Madrid, en función de las concentraciones de dióxido de nitrógeno que se registren o se prevean registrar según el modelo de predicción de calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid, establece como nivel de actuación de “alerta”:
- Cuando tres estaciones del sistema de vigilancia de la calidad del aire cualesquiera de una misma zona (o dos si se trata de la zona 4, El Pardo y Casa de Campo) superan, simultáneamente, $400 \mu\text{g/m}^3$ durante tres horas consecutivas.
 - Cuando tres estaciones del sistema de vigilancia de la calidad del aire cualesquiera de una misma zona (o dos si se trata de la zona 4, El Pardo y Casa de Campo) superan, simultáneamente, $200 \mu\text{g/m}^3$ durante tres horas consecutivas.
 - Cuando tres estaciones del sistema de vigilancia de la calidad del aire cualesquiera de una misma zona (o dos si se trata de la zona 4, El Pardo y Casa de Campo) superan, simultáneamente, $180 \mu\text{g/m}^3$ durante tres horas consecutivas.
46. El Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno en la ciudad de Madrid establece el nivel de actuación de “aviso” cuando:
- Dos estaciones cualesquiera de una misma zona superan, simultáneamente, $200 \mu\text{g/m}^3$ durante dos horas consecutivas, o tres estaciones cualesquiera de la red de vigilancia superan, simultáneamente, $200 \mu\text{g/m}^3$ durante tres horas consecutivas.
 - Dos estaciones cualesquiera de una misma zona superan, simultáneamente, $180 \mu\text{g/m}^3$ durante dos horas consecutivas, o tres estaciones cualesquiera de la red de vigilancia superan, simultáneamente, $200 \mu\text{g/m}^3$ durante tres horas consecutivas.
 - Tres estaciones cualesquiera de la red de vigilancia superan, simultáneamente, $180 \mu\text{g/m}^3$ durante tres horas consecutivas.
47. La mención “puede tener efectos negativos sobre la actividad y la atención de los niños” debe figurar en el etiquetado de alimentos que contengan en su formulación alguno de los colorantes siguientes:
- Azul brillante E133
 - Rojo de remolacha E162
 - Tartracina E102



48. Señale el alimento o grupo de alimentos para los que no está permitido el uso de colorantes, según lo establecido el Anexo II del RCE 1333/2008:
- Salsas a base de tomate
 - Productos cárnicos curados
 - Caldos y sopas deshidratadas
49. El uso de cera carnauba (E903) en frutas y hortalizas frescas está autorizado para:
- Tratamiento de superficie en cítricos y otras frutas
 - Como potenciador del sabor para el contraste y marcado de cítricos
 - No está autorizado el uso de cera carnauba en frutas y hortalizas frescas
50. En los preparados de carne denominados “espetones verticales rotatorios de carne congelada”
- Está autorizada la adición de polifosfatos a dosis máxima de 5.000 mg/kg
 - Está autorizada la adición de ácido fosfórico, difosfatos y trifosfatos en dosis *quantum satis*.
 - No está autorizada la adición de polifosfatos en este tipo de productos.
51. Conforme a la normativa relativa a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal, el límite de determinación es:
- El límite legal superior de concentración de un residuo
 - Un límite máximo de residuo fijado por la Comisión
 - Es la menor concentración de residuo validada que se puede cuantificar
52. El Programa plurianual coordinado de control para 2019, 2020 y 2021 destinado a garantizar el respeto de los límites máximos de residuos de plaguicidas en la UE:
- Establece un número mínimo de muestras por producto para cada Estado miembro, además de diez muestras adicionales de alimentos infantiles para lactantes y niños de corta edad.
 - Establece sólo un número mínimo de muestras para determinaciones cualitativas.
 - Establece que si se utilizan métodos multirresiduos podrán aplicarse métodos cualitativos en el 75% de las muestras.
53. El tamaño de una muestra de laboratorio de naranjas (unidades de 25-250 gramos de peso medio) destinada a control oficial para la determinación de residuos de plaguicidas, debe ser de:
- 1 kg (al menos 5 unidades).
 - 1 kg (al menos 10 unidades).
 - 2 kg (al menos 5 unidades).



54. Según el Reglamento (CE) nº 470/2009, el límite máximo de residuos provisional de una sustancia farmacológicamente activa, se aplicará por un periodo de tiempo determinado que no podrá exceder de:
- 5 años, que podrá ser renovado cada 5 años.
 - 5 años, que podrá ser prolongado durante 2 años como máximo.
 - 10 años.
55. Señale las sustancias que han de investigarse en la leche según lo establecido en el Plan Nacional de Investigación de Residuos en animales vivos y sus productos, conforme a la legislación aplicable:
- Carbamatos
 - Agentes antitiroideos
 - Sulfamidas
56. Entre las sustancias farmacológicamente activas que se indican hay una cuya utilización en animales destinados a la producción de alimentos está prohibida en la Unión Europea:
- Trimetoprima
 - Prazicuantel
 - Metronidazol
57. Se va a proceder a tomar una muestra de pez espada con un peso de 150 kg perteneciente a un lote de 5.000 kg, para la determinación de mercurio. Señale la respuesta VERDADERA para poder ser comercializado en un país de la Unión Europea:
- La muestra elemental debe pesar como mínimo 1 kg y el contenido máximo en mercurio no superará 0,1 mg/kg.
 - La muestra elemental debe pesar como mínimo 100 g y el contenido máximo en mercurio no superará 1,0 mg/kg
 - La muestra elemental debe pesar como mínimo 500 g y el contenido máximo en mercurio no superará 0,5 mg/kg
58. Un alimento producido a partir de un organismo modificado genéticamente (OMG):
- No tiene la consideración de alimento modificado genéticamente
 - Tiene la consideración de alimento modificado genéticamente al contener o estar compuesto de OMG
 - No tiene la consideración de alimento modificado genéticamente, pero sí de homólogo convencional



59. En la lista de ingredientes de un burger meat envasado se puede leer: “Carne de vacuno, cereales (cebada, arroz), proteína de soja, dextrosa de maíz, yema de huevo, antioxidante E-331, conservador E-224 y mostaza”. De esta relación de ingredientes, ¿cuáles deberían aparecer resaltados por tratarse de sustancias que causan alergias o intolerancias?
- Cebada, proteína de soja, yema de huevo, conservador E-224 y mostaza
 - Cebada, dextrosa de maíz, yema de huevo, antioxidante E-331 y mostaza
 - Cebada, dextrosa de maíz, yema de huevo, conservador E-224 y mostaza
60. En un ensayo de aptitud la desviación estandar objetivo (σ objetivo) para un parámetro es 1,1 y la desviación estandar experimental obtenida ha sido 1,5. Señale la frase VERDADERA:
- La dispersión se considera adecuada y es aceptable
 - Debe comprobarse si la distribución es unimodal
 - Se debe aplicar un coeficiente a la desviación estandar experimental para el cálculo de z-score.
61. Para acreditar unos ensayos medioambientales según la Norma UNE EN ISO 17.025 se han utilizado métodos normalizados descritos en normas ISO específicas de cada parámetro. ¿Qué deberá hacer el laboratorio para declarar la validez de sus métodos de ensayo?
- Validar los métodos y comparar sus resultados con los publicados por una organización técnica reconocida.
 - Verificar el cumplimiento de los métodos normalizados antes de su uso.
 - No se requiere ninguna actuación ya que son métodos de reconocido prestigio que no requieren validación ni verificación en el laboratorio.
62. Señale la respuesta FALSA. Para conseguir la acreditación en la modalidad de alcance flexible de acuerdo con la NT-18 de ENAC, el laboratorio deberá:
- Haber estado acreditado previamente en alcance cerrado para dichos parámetros, al menos cuatro años.
 - Definir las categorías de ensayo y familia de productos a analizar.
 - Tener a disposición de la Entidad Nacional de Acreditación una lista pública de ensayos (LPE).



63. En la participación del laboratorio en un ejercicio de intercomparación, se ha obtenido un resultado no satisfactorio en un parámetro del alcance de acreditación. Indique que actuaciones deberían emprenderse.
- Abrir informe de no conformidad y repetir el ensayo para descartar errores.
 - Evaluar el rendimiento del ejercicio, abrir informe de no conformidad, realizar el análisis de causas y establecer acciones correctoras o de contención si fueran necesarias.
 - Abrir informe de no conformidad, iniciar el análisis de las causas y esperar al resultado del siguiente ejercicio para ver si se ha corregido el problema.
64. Según el Reglamento (UE) 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo del 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor, el contenido en fibra alimentaria de un alimento:
- Debe incluirse como información nutricional obligatoria.
 - Puede complementar la información nutricional obligatoria.
 - Es obligatorio incluir el contenido en fibra alimentaria si supera 2 g/100g.
65. Indique la afirmación VERDADERA sobre la definición de fibra alimentaria:
- Polímeros de hidratos de carbono con tres o más unidades monoméricas que son absorbidos y digeridos en el intestino delgado humano.
 - Polímeros de hidratos de carbono con tres o más unidades monoméricas que no son absorbidos ni digeridos en el intestino delgado humano.
 - Polialcoholes de alto peso molecular naturales o sintéticos con tres o más unidades monoméricas insolubles en medio acuoso.
66. Según el Reglamento (CE) 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos, solamente podrá declararse que un alimento no contiene azúcares, así como efectuarse otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, cuando no contiene más de:
- 0,5 g de azúcares por 100 g o por 100 ml.
 - 5 mg de azúcares por 100 g o por 100 ml.
 - 10 mg de azúcares por 100 g o por 100 ml.
67. El Real Decreto 308/2019, de 26 de abril, por el que se aprueba la norma de calidad para el pan, estable que los panes integrales en los que la harina utilizada en la elaboración no sea exclusivamente integral incluirán en la denominación la mención:
- Elaborado con harina integral.
 - Elaborado con harina integral «X» %”, correspondiendo «X» al porcentaje de harina integral utilizada.
 - Pan integral elaborado con harina integral «X» %”, correspondiendo «X» al porcentaje de harina integral utilizada.



68. Según lo establecido en el Real Decreto 308/2019, de 26 de abril, por el que se aprueba la norma de calidad para el pan, las materias primas básicas para la elaboración del pan son:
- Harina, agua, levadura de panificación o masa madre y sal.
 - Harina, gluten de trigo seco o húmedo, agua, levadura de panificación o masa madre y sal.
 - Harina, gluten de trigo seco o húmedo, grasas y aceites comestibles, agua, levadura de panificación o masa madre y sal.
69. Según el Real Decreto 1011/1981, de 10 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de grasas comestibles (animales, vegetales y anhidras), margarinas, minarinas y preparados grasos, en la obtención, tratamiento, manipulación y comercialización de las grasas comestibles se prohíbe expresamente:
- El tratamiento con oxígeno, ozono y otras sustancias químicas oxidantes.
 - La fusión por tratamiento térmico de la materia prima, sin sobrepasar la temperatura de 100° C.
 - La presión, previa trituración o no de la materia prima.
70. Los métodos de referencia establecidos en el Reglamento (CEE) 2568/91 y sus modificaciones posteriores, para los aceites de oliva y de orujo de oliva contemplan la necesidad de derivatizar determinadas familias de componentes antes de su inyección y análisis cromatográfico. Señale en que casos no es necesaria dicha derivatización:
- Determinación de composición esterólica.
 - Determinación de alcoholes alifáticos.
 - Determinación de ésteres etílicos.
71. Señale las características fundamentales que deben reunir las minarinas dispuestas para el consumo, según el Real Decreto 1011/1981, de 10 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de grasas comestibles (animales, vegetales y anhidras), margarinas, minarinas y preparados grasos:
- Extracto al éter de petróleo (de 30 a 60 grados de punto de ebullición): no superior al 41 por 100 ni inferior al 39 por 100.
 - Acidez de la grasa: 1,0 por 100 como máximo expresada en ácido oleico.
 - Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta.
72. Indique el método de referencia que debe aplicarse para detectar la adición de pequeñas concentraciones de aceite de semillas en un aceite de oliva virgen con fines fraudulentos:
- Determinación de ceras.
 - Diferencia entre el contenido real y teórico de triglicéridos con ECN-42.
 - Determinación de los ácidos grasos libres.



73. Según el método volumétrico de referencia de la Organización Internacional del Vino (OIV) ¿qué ácido orgánico no tiene ninguna influencia significativa en la determinación de la acidez volátil de un vino?
- Ácido acético y sus derivados.
 - Ácido cítrico.
 - Ácido sórbico
74. Señale la frase que corresponde a la definición de cerveza extra, según el Real Decreto 678/2016 por el que se aprueba la norma de calidad de la cerveza y de las bebidas de malta:
- Cerveza con un extracto seco primitivo superior o igual al 15 por 100 en masa.
 - Cerveza con un extracto seco primitivo superior o igual a 13 por 100 en masa e inferior a 15 por 100 en masa.
 - Cerveza con pH superior o igual a 5,5.
75. Según el Real Decreto 678/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba la norma de calidad de la cerveza y de las bebidas de malta, en la determinación del extracto seco primitivo se admitirá una tolerancia en el porcentaje calculado de 0,2 unidades para todas las cervezas, excepto para:
- La cerveza especial, que será de 0,3 unidades.
 - La cerveza extra, que será de 0,3 unidades.
 - La cerveza negra, que será de 0,3 unidades.
76. Indique qué técnica no se admite para la determinación del amargor en las cervezas:
- Cromatografía de gases.
 - Espectrofotometría UV- visible.
 - Cromatografía de líquidos.
77. Señale la afirmación VERDADERA relativa al vodka, según lo establecido en el Reglamento (UE) 2019/787 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de abril de 2019 sobre la definición, designación, presentación y etiquetado de las bebidas espirituosas:
- El vodka podrá colorarse.
 - El vodka se podrá edulcorar a fin de redondear el sabor final.
 - El grado alcohólico volumétrico mínimo del vodka será del 40 %vol.



78. Según lo establecido en el Real Decreto 781/2013, de 11 de octubre, por el que se establecen normas relativas a la elaboración, composición, etiquetado, presentación y publicidad de los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana, señale cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA:
- El nivel Brix para el zumo de frutas será el valor del zumo tal como se extrae de la fruta y no podrá modificarse, excepto si se mezcla con el zumo de una fruta de la misma especie.
 - Al zumo de uva no se pueden añadir sales de ácidos tartáricos restituidas.
 - No se permite la sulfitación de las uvas mediante dióxido de azufre en los zumos de uva.
79. Entre las características físico-químicas definidas para los derivados cárnicos tratados por el calor se encuentra:
- El porcentaje de proteínas añadidas
 - La relación colágeno/proteína
 - Ninguna de las anteriores
80. Se ha tomado una muestra reglamentaria de atún fresco para la determinación de histamina y los resultados para las 9 submuestras que componen la muestra expresados en mg/kg, son las siguientes: 3, 15, 20, 20, 15, 20, 90, 110, 190. ¿Cuál es la interpretación de los resultados para la calificación de la muestra según el Reglamento (CE) N° 2073/2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios?
- Satisfactoria.
 - Aceptable.
 - Insatisfactoria.
81. Según el Real Decreto 1728/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece la normativa básica de control que deben cumplir los operadores del sector lácteo, los controles oficiales de recuento de gérmenes totales en leche cruda podrán llevarse a cabo:
- Mediante la técnica de recuento en placa según el procedimiento descrito en la Norma ISO 4833, cuando las muestras hayan sido adicionadas con azidiol.
 - Mediante la técnica de citometría de flujo con analizadores automáticos de recuento de bacterias en muestras que no hayan sido adicionadas con azidiol.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



82. Los moluscos bivalvos vivos no se pondrán en el mercado para consumo humano cuando contengan cantidades de toxinas amnésicas de molusco (ASP) mayores a:
- 160 microgramos de ácido domóico por kilogramo.
 - 800 microgramos de ácido domóico por kilogramo.
 - 20 miligramos de ácido domóico por kilogramo.
83. Indique cual es el límite máximo de Aflatoxina B1 establecido en los frutos del género *Piper* spp. incluidas la pimienta blanca y negra, según el Reglamento (CE) nº 1881/2006 por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios y modificaciones posteriores:
- 5 µg/kg
 - 5 mg/kg
 - 50 µg/kg
84. Según el Reglamento (CE) nº 1881/2006 y modificaciones posteriores se han establecido límites máximos para el contenido de Ocratoxina A en determinados productos alimenticios, excepto en una de las opciones siguientes:
- Café tostado en grano y molido
 - Té y bebidas estimulantes distintas del café.
 - Pimentón y otras especias del género *Capsicum* spp.
85. En la valoración de la oxidabilidad al permanganato de un agua natural envasada para consumo humano, ¿qué indicador es adecuado para visualizar el punto final de la valoración?
- Fenolftaleína en disolución acuosa al 1%
 - Ácido oxálico en disolución acuosa al 1%
 - Ninguno de los dos anteriores es necesario
86. En la determinación del contenido de nitrógeno / proteína en alimentos por volumetría según el método Kjeldahl, ¿qué material o patrón puede utilizarse para verificar la eficacia del proceso de mineralización de la muestra?
- Sulfato amónico.
 - Glicina.
 - Ácido sulfúrico con el catalizador similar al tratamiento de las muestras.
87. En la determinación de amonio en un agua de consumo con un electrodo selectivo de iones, se añade hidróxido sódico concentrado a la muestra para:
- Poder medir el punto final de la valoración en el electrodo
 - Para neutralizar el amoniaco de las cloraminas
 - Para que se libere amoniaco y pueda medirse en el electrodo selectivo



88. ¿Cuál de las siguientes proteínas no se corresponde con un alérgeno en huevo?
- Lisozima.
 - Parvalbúmina.
 - Ovomucoide.
89. En un ensayo ELISA directo:
- El anticuerpo se inmoviliza en la placa.
 - El antígeno se inmoviliza en la placa.
 - El anticuerpo marcado con una enzima se inmoviliza en la placa.
90. Para calcular si en un alimento hay una cantidad de un organismo genéticamente modificado de maíz por encima del límite autorizado:
- Se realiza una PCR para cuantificar el OMG y se compara con el ADN total de la muestra.
 - Se realiza una PCR para cuantificar el OMG y se realiza otra para cuantificar el ADN de maíz, relacionando ambos.
 - Se calcula la cantidad absoluta de ADN del OMG y se compara con el límite establecido.
91. ¿Qué detector de cromatografía de gases es más sensible?
- Detector de captura electrónica
 - Detector de ionización de llama
 - Detector de conductividad térmica.
92. En relación con el inyector Split/Splitless empleado en cromatografía de gases, indique cual de las siguientes afirmaciones es VERDADERA:
- El modo split introduce más cantidad de muestra que el modo splitless.
 - El inyector split/splitless está indicado en compuestos poco volátiles
 - El modo splitless está indicado para compuestos a baja concentración
93. En el análisis convencional de compuestos volátiles en una bebida espirituosa, indique cual de las siguientes afirmaciones es FALSA:
- Los ácidos volátiles se determinan por volumetría y se expresan en gramos de ácido acético por litro.
 - El acetaldehído, el acetato de etilo y los alcoholes superiores se determinan por cromatografía de gases con detector de ionización de llama y patrón interno.
 - Todos los compuestos volátiles se determinan por cromatografía de gases con detector de ionización de llama excepto el etanol.



94. Si se analiza un compuesto como el antraceno mediante HPLC en fase reversa y se utiliza una fase móvil agua-metanol, ¿qué ocurre cuando se aumenta el contenido de agua de la fase móvil?
- Eluirá con mayor rapidez
 - Eluirá más lentamente
 - No influirá en la velocidad de elución
95. Indique entre los siguientes detectores usados en HPLC cual es el más sensible:
- Detector de fluorescencia
 - Detector ultravioleta-visible
 - Detector de índice de refracción
96. De acuerdo con el documento guía SANTE/12809/2016 en la determinación de aflatoxinas mediante HPLC en productos alimenticios, qué método no es aceptable para el control oficial:
- HPLC-FLD usando columnas de inmunoafinidad para purificar la muestra.
 - HPLC-DAD usando columnas de inmunoafinidad para purificar la muestra.
 - LC MS/MS con al menos dos iones producto para su identificación.
97. Indique qué fuente de ionización no se emplea en un sistema de cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (GC MS/MS):
- Impacto electrónico
 - Ionización química
 - Impacto de neutrones
98. ¿Qué técnica instrumental se ha adoptado por los organismos de referencia para la determinación del carbamato de etilo en bebidas espirituosas?
- HPLC-DAD
 - HPLC MS-MS
 - CG-MS
99. En un sistema LC MS-MS ¿qué fuente de ionización se debe usar en el caso de trabajar con moléculas pequeñas, poco polares y trabajando a flujos altos?
- Ionización química a presión atmosférica (APCI).
 - Ionización por electrospray (ESI)
 - Ionización por Impacto electrónico (EI).



100. ¿Cuales son los tratados de Naciones Unidas (UNODC) que conforman el marco legal internacional del régimen de control mundial de las drogas?
- Convención Única sobre Estupefacientes de 1961, Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas y contra el Tráfico ilícito de Estupefacientes de 1971 y Convenio de 1980 sobre precursores utilizados la fabricación ilícita de estupefacientes o sustancias psicotrópicas.
 - Convención Única sobre Estupefacientes de 1961, Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971 y Convención contra el Tráfico ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de 1988.
 - Convención Única sobre Estupefacientes de 1961 y posteriores actualizaciones en los años 1971 y 1980.
101. Indique cual de las siguientes afirmaciones relativas al análisis de drogas es FALSA
- Las directrices que siguen los laboratorios de análisis de drogas se basan en los principios generales de la norma ISO 17025. El cumplimiento de la norma ISO 17025 asegura también la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001 que tienen importancia para los laboratorios de análisis de drogas.
 - Los laboratorios de análisis de drogas se inspiran en las Directrices recomendadas para la garantía de calidad y las buenas prácticas de laboratorio de la UNODC.
 - El cumplimiento de la norma ISO 9001 en los laboratorios de análisis de drogas exime del cumplimiento de la ISO 17025 porque no se trata de la competencia técnica del laboratorio de análisis.
102. Respecto a los métodos recomendados por la UNODC para la identificación y el análisis del cannabis y los productos del cannabis indicar cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:
- Existen una serie de métodos de cromatografía en capa fina (CCF) para realizar un análisis cualitativo y semicuantitativo del cannabis, por medio de diversas fases estacionarias (placas de CCF) y sistemas de disolventes.
 - Un ensayo de color con resultado positivo solo es indicio de la posible presencia de cannabis, pero no lo identifica de forma definitiva. Por lo tanto el analista deberá confirmar obligatoriamente estos resultados mediante el uso de otras técnicas, por lo general más discriminatorias.
 - Al tratarse de un compuesto apolar no es posible determinar la presencia de Tetrahidrocannabinol (THC) mediante cromatografía de líquidos-espectrometría de masas.



103. En el caso de los productos del cannabis que presenten características botánicas propias, cuál es el método analítico que se considera el mínimo aceptable para realizar una identificación positiva:
- La combinación de la prueba de color, la cromatografía en capa fina y el examen físico (macroscópico y microscópico).
 - La colorimetría y la espectrometría de movilidad iónica.
 - Inmunoensayo y cromatografía en columna.
104. Según la Convención Única de 1961 sobre estupefacientes, la heroína se encuentra incluida en:
- La lista II.
 - Las listas I y IV.
 - La lista I.
105. El método QuEChERS se utiliza habitualmente para la extracción de contaminantes orgánicos en matrices complejas y análisis multiresiduos mediante la secuencia de varias etapas. Indique la afirmación FALSA:
- En la fase de extracción suele usarse metanol como disolvente orgánico
 - Suele añadirse NaCl y MgSO₄ para mejorar la separación de las fases
 - Durante la purificación en fase dispersiva, suele usarse PSA para adsorber azúcares y ácidos.
106. Para determinar una sustancia en un alimento mediante espectrofotometría ultravioleta-visible es necesario que:
- La muestra sea soluble en agua y presente color
 - La molécula presente grupos funcionales que absorban radiación en regiones específicas del espectro UV-VIS.
 - La muestra contenga átomos que absorban radiación en regiones específicas del espectro UV-VIS y pasen a un estado excitado.
107. La extracción en fase sólida, SPE no permite:
- Concentrar el analito de interés que está contenido en la muestra.
 - Eliminar las impurezas que puedan interferir en la determinación posterior.
 - Trabajar con grandes cantidades de analito.
108. Indique el patrón necesario para verificar la exactitud de la longitud de onda de un espectrofotómetro UV-VIS:
- Una disolución de concentración conocida de dicromato potásico en medio ácido
 - Una disolución de óxido de holmio (III) en ácido perclórico
 - Una disolución acuosa de nitrito sódico



109. Para determinar la concentración de cadmio en un alimento para el que se han establecido límites máximos como contaminante a nivel de 0,10 mg/kg, que tipo de técnica instrumental debería utilizar:
- Espectrofotometría de absorción atómica con atomización por llama
 - Espectrofotometría de emisión atómica con atomización por llama
 - Espectrofotometría de absorción atómica por atomización electrotérmica en tubo de grafito
110. Los métodos utilizados para determinar el contenido de elementos químicos presentes en la composición de los alimentos por técnicas de absorción atómica tienen que ser capaces de:
- Mineralizar y atomizar la muestra mediante el tratamiento con ácido sulfúrico
 - Medir la cantidad de radiación absorbida por los átomos de un elemento a una determinada longitud de onda
 - Ninguna de las respuestas anteriores es cierta
111. Indique la técnica de elección para determinar simultáneamente los elementos químicos regulados en el RD 140/2003 en aguas de consumo público, incluidos los metales pesados sometidos a valores paramétricos del orden de $\mu\text{g/L}$
- Espectrometría de absorción atómica con llama.
 - Espectrofotometría de absorción UV-Vis.
 - Espectrometría de emisión de plasma de acoplamiento inductivo con detector de masas.
112. La sistemática de trabajo para determinar el contenido nitrógeno/proteína en el análisis nutricional de alimentos, exige varios pasos. Señale la respuesta VERDADERA.
- Destrucción de la materia orgánica mediante digestión con ácido sulfúrico y catalizador de sales cúpricas.
 - Mineralización de la muestra en horno mufla para obtención de cenizas.
 - Valoración del nitrógeno orgánico cuando se añade medio fuertemente alcalino a la muestra.
113. Las auditorías internas para evaluar las actividades de los laboratorios de ensayo que tienen implantado un sistema de gestión de la calidad según la norma UNE EN ISO/IEC 17025, deben ser realizadas por:
- Personal debidamente formado y cualificado.
 - Personal responsable de la implantación del sistema de Calidad.
 - Personal que designe la dirección del Laboratorio.



114. Señale cual es el principal objetivo de realizar la calibración de un equipo:
- Establecer la relación que existe entre los valores indicados por el equipo y los correspondientes valores conocidos de una magnitud.
 - Prevenir fallos por uso indebido o falta de mantenimiento.
 - Determinar la periodicidad de las calibraciones en otro equipo similar
115. De acuerdo con la Decisión de la Comisión 2002/625/CE en la construcción de una curva de calibrado es preciso emplear:
- Al menos 5 niveles, incluyendo el cero
 - Al menos 4 niveles, distintos de cero
 - Al menos 5 niveles, distintos de cero.
116. La caracterización de una mufla debe realizarse durante:
- 7 horas de trabajo ininterrumpidas
 - 5 horas tomando datos cada 10 minutos
 - Depende del tiempo que necesiten las mineralizaciones que se realizan en el equipo.
117. Un granatario, cuya cifra significativa menor es 1g, tiene una incertidumbre típica debida a la resolución de la balanza de:
- 0,58 g.
 - 0,29 g.
 - 0,41 g.
118. Para evaluar los resultados de calibración de un equipo de medida, que expresión debemos tener en cuenta:
- $\text{/Corrección/} + \text{Incertidumbre de calibración} \leq \text{Tolerancia máxima}$
 - $\text{/Corrección/} \leq \text{Tolerancia máxima} + \text{Incertidumbre de calibración}$
 - $\text{Incertidumbre de calibración} \leq \text{/Corrección/} + \text{Tolerancia máxima}$
119. ¿Como se determina la corrección de una estufa que se ha calibrado a $103 \pm 2^\circ\text{C}$?
- Restando la temperatura leída por el equipo a la leída por el termómetro patrón.
 - Restando la lectura del patrón a la lectura del equipo.
 - Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta
120. En relación a la exactitud de un método analítico elija la afirmación VERDADERA:
- Es el valor inverso a la recuperación obtenida en la medida de un analito.
 - Grado de concordancia entre el valor medio de varias medidas y el valor de referencia aceptado.
 - Grado de concordancia entre el resultado de una medición y el valor de referencia aceptado.



TRIBUNAL CALIFICADOR PRUEBAS SELECTIVAS
TÉCNICO SUPERIOR (CIENCIAS QUÍMICAS)
AYUNTAMIENTO DE MADRID

MADRID