Región de Murcia

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

CUERPO DE TÉCNICOS ESPECIALISTAS, OPCIÓN ANALISTA DE LABORATORIO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL

ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL

EJERCICIO ÚNICO

FECHA 19 / Abril /2024

ORDEN DE 12 DE DICIEMBRE 2022, POR LA QUE SE CONVOCAN PRUEBAS SELECTIVAS PARA CUBRIR 1 PLAZAS DEL CUERPO ANALISTA DE LABORATORIO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL, (CÓDIGO CFX01C22).

CUESTIONES

1.	**La Constitución de 1978 establece en su artículo 1, que España se constituye en un Estado social y Democrático de Derecho, que propugna como valores de su ordenamiento jurídico:**

a) La libertad, la justicia y la autonomía de las regiones.

b) La justicia y la igualdad de los pueblos.

c) La libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político.

d) La libertad la igualdad y la equidad.

2.	**El artículo 24 de la Constitución Española establece que:**

a) Todos los españoles tienen derecho a obtener la tutela efectiva de los jueces y tribunales en el ejercicio de sus derechos e intereses legítimos, sin que, en ningún caso pueda producirse indefensión.

b) Todas las personas tienen derecho a obtener la tutela efectiva de los jueces y tribunales, sin que pueda producirse indefensión.

c) Todas las personas tienen derecho a obtener la tutela efectiva de los jueces y tribunales en ejercicio de sus derechos e intereses legítimos, sin que, en ningún caso pueda producirse indefensión.

d) Todos los ciudadanos tienen derecho a obtener la tutela efectiva de los jueces y tribunales, sin que en ningún caso pueda producirse indefensión.

3.	**El Decreto Legislativo 1/2001, de 26 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Función Pública, establece que son RETRIBUCIONES BÁSICAS:**

a) Sueldo, trienios y gratificaciones por servicios extraordinarios.

b) Sueldo, trienios y complemento de destino.

c) Sueldo, trienios y pagas extraordinarias.

d) Sueldo, trienios, complemento de destino y pagas extraordinarias.

4.	**Según el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el caso de que la notificación por medios electrónicos sea de carácter obligatorio, o haya sido expresamente elegida por el interesado, se entenderá rechazada cuando:**

a) Hayan transcurrido diez días naturales desde la puesta a disposición de la notificación sin que se acceda a su contenido.

b) Hayan transcurrido diez días hábiles desde la puesta a disposición de la notificación sin que se acceda a su contenido.

c) Hayan transcurrido quince días naturales desde la puesta a disposición de la notificación sin que se acceda a su contenido.

d) Hayan transcurrido quince días hábiles desde la puesta a disposición de la notificación sin que se acceda a su contenido.

5.	**El artículo 51 de la Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, de Estatuto de Autonomía, establece que la organización de la Administración Pública de la Región de Murcia responderá a los principios de:**

a) Legalidad, eficacia, economía, jerarquía y cooperación, así como a los de descentralización y desconcentración.

b) Legalidad, eficacia, eficiencia, economía, jerarquía y coordinación, así como a los de descentralización y desconcentración.

c) Legalidad, eficacia, economía, jerarquía y coordinación, así como a los de descentralización y desconcentración.

d) Legalidad, eficacia, economía, jerarquía y participación, así como a los de descentralización y desconcentración.

6.	**De conformidad con el Decreto Legislativo 1/2001, de 26 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de la Función Pública de la Región de Murcia, las sanciones impuestas por faltas leves prescribirán:**

a) Al mes.

b) A los seis meses.

c) Al año.

d) A los dos años.

7.	**El artículo 17 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, establece que los equipos de protección individual deberán de utilizarse:**

a) En todo caso, siempre y cuando los facilite el empresario.

b) En todo caso, siempre y cuando los facilite el empresario, corriendo el coste de estos a cargo del trabajador.

c) Cuando los riesgos se puedan evitar.

d) Cuando los riesgos no se puedan evitar.

8.	**Según el artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de la Administraciones Públicas, cuando las normas reguladores de los procedimientos no fijen el plazo máximo para resolver, el plazo será de:**

a) 3 meses.

b) 6 meses.

c) 12 meses.

d) 5 meses.

9.	**Según lo previsto en el artículo 3 de la Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, de Estatuto de Autonomía para la Región de Murcia, la Comunidad Autónoma de Murcia, se organiza territorialmente en:**

a) Municipios, Comarcas y Diputaciones.

b) Municipios, Comarcas y Pueblos.

c) Municipios, Comarcas y Pedanías.

d) Municipios y Comarcas.

10.	**La fecha y hora de la Sede Electrónica de la Región de Murcia, es la que proporciona:**

a) El Real Instituto y Observatorio de la Armada.

b) El Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

c) El Instituto Greenwich.

d) El Instituto Geográfico Nacional.

11.	**¿Cómo se denomina la institución comunitaria formada por todos los ministros de los países miembros de la Unión Europea, en función de los temas a tratar cuyas funciones son adoptar leyes coordinar políticas?**

a) La Comisión Europea.

b) El Consejo de la Unión Europea.

c) El Parlamento Europeo.

d) El Consejo Europeo.

12.	**Según el art.38 de la Ley 40/2015, la Sede Electrónica es:**

a) El punto de acceso electrónico cuya titularidad corresponda a una Administración Pública.

b) Sello electrónico basado en un certificado electrónico reconocido o cualificado.

c) Aquella dirección electrónica disponible para los ciudadanos a través de redes de telecomunicaciones cuya titularidad corresponde a una Administración Pública.

d) Portal donde se reúnen los contenidos de publicidad activa de manera clara, estructurada y entendible para los ciudadanos.

13.	**La siguiente formula A+B= AB corresponde a una reacción de:**

a) Síntesis.

b) Descomposición.

c) Combustión.

d) Oxidación.

14.	**¿Qué NO corresponden a los factores de velocidad de las reacciones químicas?**

a) Presión.

b) La constante de la velocidad.

c) Catalizador.

d) Temperatura.

15.	**Para tomar una alícuota de 10 ml de muestra líquida ¿Qué material utilizarías?**

a) Una pipeta aforada.

b) Una pipeta graduada.

c) Una probeta.

d) Un matraz aforado.

16.	**Una disolución es 5M (5 molar) cuando:**

a) Contiene 5 moles de soluto por cada litro de disolución.

b) Contiene 5 moles de soluto por cada kilo de disolución.

c) Contiene 5 moles de disolvente por cada litro de disolución.

d) Contiene 5 moles de disolvente por cada kilo de disolución.

17.	**¿Cuál de estos electrodos NO es de referencia?**

a) Electrodo de hidrógeno.

b) Electrodo de calomelano.

c) Electrodo de plata-cloruro de plata.

d) Electrodo de oxígeno.

18.	**En una volumetría REDOX, la oxidación es:**

a) Pérdida de electrones.

b) Ganancia de electrones.

c) Equilibrio de electrones.

d) Intercambio de electrones.

19.	**¿Cómo se denomina a la desecación a bajas temperaturas y al vacío, sublima el agua de disoluciones, suspensiones, tejidos, previamente solidificados por congelación?:**

a) Liofilización.

b) Congelación.

c) Cristalización.

d) Sublimación.

20.	**En cuanto al método de filtración ¿cuándo se usa un tipo de papel de filtro con pliegues?**

a) Cuando se requiere una mayor precisión.

b) Cuando se requiere una filtración rápida.

c) Cuando se requiere una filtración lenta.

d) Cuando el tamaño de partículas a retener es mayor a la del filtro.

21.	**Cuando se extraen sustancias solubles del material calentando el disolvente a temperatura superior a la ambiental pero inferior a la de ebullición, estamos ante una técnica de:**

a) Maceración.

b) Lixiviación.

c) Digestión.

d) Infusión.

22.	**¿Cuál es la temperatura absoluta (Kelvin) para un cuerpo que tiene 20ºC?**

a) 288 K.

b) 293 K.

c) 243 K.

d) 256 K.

23.	**De los siguientes instrumentos ¿Cuál NO utilizas para medir la densidad?**

a) Balanza hidrostática.

b) Picnómetro.

c) Areómetro.

d) Dinamómetro.

24.	**Si trabajamos en la región ultravioleta en un espectrofotómetro, las cubetas estarán fabricadas en:**

a) Vidrio.

b) Plástico.

c) Cuarzo.

d) Material transparente.

25.	**La longitud de onda que se utiliza en la espectrometría ultravioleta se encuentra en el rango:**

a) 200-800 nm.

b) 800-1500 nm.

c) 1-40 um.

d) 1-10 mm.

26.	**Respecto a la cromatografía, señale la OPCIÓN FALSA:**

a) Es un método de separación de mezclas complejas, que es ampliamente utilizado en diversas ramas de la ciencia. Se puede utilizar para cuantificar, identificar y separar los componentes de una mezcla.

b) Emplea el principio de la retención selectiva, que consiste en el distinto comportamiento de los componentes de una mezcla sobre un soporte específico (como un papel, un gas, un líquido, una resina) y una fase líquida o gaseosa que fluye a través del soporte.

c) La cromatografía emplea diversas técnicas que aprovechan las diferencias en la velocidad de retención de cada componente, y puede separarlos, identificarlos y cuantificarlos.

d) Los componentes que se han de separar se distribuyen entre dos fases, una de las cuales está en reposo (fase móvil) mientras que la otra (fase estacionaria) se mueve en una dirección definida.

27.	**El método que permite separar componentes estrechamente relacionados en mezclas complejas, en función de sus cargas, tamaños, masas moleculares, polaridad de enlaces, potenciales REDOX, se denomina:**

a) Filtración.

b) Diálisis.

c) Centrifugación.

d) Cromatografía.

28.	**¿Cuál de las siguientes técnicas se utilizan para la detección de antígenos?**

a) ELISA.

b) Test A2000.

c) Prueba IgM.

d) Todas son falsas.

29.	**La técnica analítica basada en la reacción de una antígeno con un anticuerpo, ambos marcados con isótopos radioactivos se denomina:**

a) UNE-EN ISO 9308-1.

b) UNE-EN ISO 6222.

c) UNE-EN ISO 14189.

d) UNE-EN ISO 7899-2.

30.	**Una sonda TAQMAN es un instrumento de uso en la técnica de:**

a) ELISA.

b) PCR.

c) Cromatografía de gases.

d) Cromatografía de líquidos.

31.	**Señala la definición FALSA:**

a) Las técnicas de biología molecular se deben realizar en muestras de ADN totalmente puras, para obtener resultados correctos, evitando tanto falsos positivos como negativos.

b) Los métodos de purificación del ADN pueden basarse en diferentes acciones: extracción/precipitación, ultrafiltración, cromatografía, centrifugación y separación por afinidad.

c) Ultracentrifugación: por diferencia de densidad se separan las partículas, las más densas sedimentan y las menos densas flotan. Para favorecer este proceso se lleva a cabo la centrifugación.

d) Electroforesis: se basa en la separación de los ácidos nucleicos mediante gel de poliacrilamida. Las moléculas más grandes se moverán a mayor velocidad y las más pequeñas más despacio.

32.	**Respecto al equipamiento de un laboratorio la norma UNE-EN-ISO 17025 establece que:**

a) Los instrumentos de medición, software, patrones de medición, material de referencia, reactivos y consumibles son equipamiento de laboratorio.

b) Los reactivos y consumibles no forman parte del equipamiento, mientras que los instrumentos de medición, software, patrones de medición, y material de referencia si lo son.

c) De todos los anteriores, el software es el único que no forma parte del equipamiento de un laboratorio.

d) Los instrumentos de medición son los únicos elementos que deben considerarse como equipamiento.

33.	**Los laboratorios oficiales acreditados deberán cumplir:**

a) Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

b) Norma UNE-EN ISO/IEC 14004.

c) Norma UNE-EN ISO/IEC 45005.

d) Norma UNE-EN ISO/IEC 9001.

34.	**El proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar si se cumplen los criterios, se conoce como:**

a) Homologación.

b) Certificación.

c) Auditoría.

d) Acreditación.

35.	**Calibrar es (SELECCIONE LA CORRECTA):**

a) Comparar los valores que se obtienen con el instrumento de medida y los valores aportados por patrones.

b) Comparar medidas proporcionadas por el instrumento con las de otro equipo de calidad metrológica igual o superior.

c) Comprobar que los resultados de las medidas son válidos, correctos o aptos para las determinaciones.

d) Manipular el instrumento para hacer coincidir el valor de la medida con el que se debe de dar el instrumento.

36.	**Respecto de la relación y contenido del color de las tuberías de un laboratorio, indique cuál de las siguientes respuestas ES CORRECTA:**

a) Las tuberías de color verde se usan para agua, las de color azul para aire, las de color amarillo para gas, y las de color gris para vacío.

b) Las tuberías de color verde se usan para aceite, las de color azul para agua, las de color amarillo para gas, y las de color gris para vacío.

c) Las tuberías de color verde se usan para agua, las de color azul para aire, las de color amarillo para vacío, y las de color gris para vapor.

d) Las tuberías de color verde se usan para aire, las de color verde para agua, las de color amarillo para vapor y la de color gris para vacío.

37.	**¿Qué tipos de productos químicos son incompatibles para almacenarse junto con productos corrosivos?**

a) Nocivos.

b) Tóxicos.

c) Corrosivos.

d) Comburentes.

38.	**Ante un derrame de productos químicos sobre la piel, qué NO se debe hacer nunca:**

a) Lavado inmediato con agua oxigenada. Frotar a continuación con una gasa para quitar restos y cubrir la zona afectada.

b) Si la zona afectada es grande, es recomendable usar la ducha de seguridad.

c) Quitarse la ropa impregnada y los complementos siempre que no estén adheridos a la piel.

d) La rapidez del lavado es muy importante para reducir la gravedad.

39.	**Un agente biológico contaminante perteneciente al grupo de RIESGO 2 es aquel que:**

a) Puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

b) Puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores con riesgo de que se propague a la colectividad y sin que exista profilaxis o tratamiento eficaz.

c) Puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

d) Resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.

40.	**Dentro de las normas generales para la reducción del riesgo en el almacenamiento de los productos químicos, señale la FALSA:**

a) Mantener el stock al mínimo operativo, lo que redunda en aumento de la seguridad y reducción de costes, y disponer de un lugar específico (almacén, preferiblemente externo al laboratorio) convenientemente señalizado, guardando en el laboratorio solamente los productos imprescindibles de uso diario.

b) Considerar las características de peligrosidad de los productos y sus incompatibilidades, agrupando los de características similares, separando los incompatibles y aislando o confinando los de características especiales: muy tóxicos, cancerígenos, explosivos, etc.

c) Comprobar que todos los productos están adecuadamente etiquetados, llevando un registro actualizado de productos almacenados. Se debe indicar la fecha de recepción o preparación, nombre del técnico responsable y de la última manipulación.

d) No es adecuado el uso de armarios específicos para corrosivos, especialmente si existe la posibilidad de la generación de vapores.

41.	**En los medios de cultivo microbiológico selectivos:**

a) Se permite el crecimiento de una gran variedad de microorganismos.

b) Se pone de manifiesto propiedades que un determinado tipo de microorganismos posee.

c) Se evita el crecimiento de cualquier microorganismo.

d) Se permite el crecimiento de un tipo de microorganismos determinado, inhibiendo el desarrollo de los demás.

42.	**Todas son bacterias aerobias menos una, SEÑALE CUAL:**

a) Pseudomonas.

b) Clostridium perfringens.

c) Mycobacterium tuberculosis.

d) Nocardia.

43.	**La tinción de Ziehl-Neelsen está especialmente indicada para la identificación de :**

a) Micobacterias.

b) Enterobacterias.

c) Hongos, concretamente sus esporas.

d) Flagelos de membrana y movilidad bacteriana.

44.	**Respecto al reglamento CE 228/2017, indique el enunciado CORRECTO:**

a) Describe el cometido y las funciones de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

b) Recoge la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales.

c) Define que es el control oficial y las obligaciones en su organización.

d) Establece normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.

45.	**¿Qué nombre recibe la acción de introducir artificialmente una muestra en un medio de cultivo apropiado para comenzar el crecimiento y desarrollo microbiano?**

a) Sembrar o inocular.

b) Agar Chapman.

c) Agar Agar.

d) Recuento de microrganismos.

46.	**¿Cuál de los siguientes aspectos NO es un aspecto físico-químico del agua?**

a) Sabor y olor.

b) Corrosividad.

c) Conductividad.

d) Turbidez.

47.	**Respecto a los aspectos sanitarios del agua, señale la respuesta INCORRECTA:**

a) Según el uso al que se destine, varían los requisitos de calidad del agua.

b) Para que el agua no entrañe riesgos para la salud debe tener una calidad adecuada, lo que da lugar a la definición de unos estándares de calidad que en la legislación española están contemplados en el RD 410/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo.

c) Se denomina valor paramétrico, al nivel máximo fijado para cada uno de los parámetros del agua que hay que controlar.

d) Se considera *agua no apta* para el consumo y con riesgos para la salud, a aquella en la que uno o varios parámetros superan los valores paramétricos establecidos.

48.	**El Agar bilis-esculina se utiliza principalmente en:**

a) Medios de cultivos líquidos.

b) Medios enriquecidos para aislamiento para bacterias anaerobias.

c) Medios selectivos y diferenciales bacterias aerobias.

d) Medios selectivos bacterias anaerobias.

49.	**El test de Rosa de Bengala es eficaz en el diagnóstico de la:**

a) Tuberculosis.

b) Rabia

c) Listeriosis

d) Brucelosis.

50.	**Los estafilococos son bacterias que:**

a) Se agrupan en forma de cadena.

b) Se agrupan en forma de racimos.

c) Forman grupos de dos en dos.

d) Son alargadas y afiladas en los extremos.

51.	**¿Qué Real Decreto establece los criterios higiénicos sanitarios para prevención y control de la legionella?**

a) El RD 123/2007.

b) El RD 698/2017.

c) El RD 345/1990.

d) El RD 487/2022.

52.	**Con respecto a los EPIS a utilizar en las tareas de control y prevención de legionella y más concretamente para evitar la inhalación de bacterias las mascarillas a utilizar serán:**

a) FFP2.

b) Cualquiera sirve.

c) FFP3.

d) FFP1.

53.	**En cuanto a la *Listeria monocytogenes,* señala LA INCORRECTA:**

a) Pertenece a la familia *Listeriaceae*.

b) Se trata de un bacilo Gram positivo.

c) Es anaerobio facultativo, catalasa positivo y oxidasa positivo.

d) Móvil a temperaturas entre 20ºC y 25ºC.

54.	**Factores que impactan positivamente en el crecimiento y supervivencia de la *Listeria monocytogenes*:**

a) Temperatura de 25ºC.

b) Concentración de sal de 0,7%.

c) Presencia de oxígeno.

d) Actividad de agua de 0,85(aw).

55.	**Señala la opción INCORRECTA de la *Yersinia enterocolítica***

a) Es una bacteria Gram positiva de la familia de las Enterobacteriaceae .

b) Entre sus características microbiológicas debemos citar que es psicrófila, resiste muy bien la alcalinidad y es móvil a tª entre 4ºC y 30 ºC.

c) Una vez tengamos las colonias sospechosas, se realizan las siguientes pruebas bioquímicas: Oxidasa(-),Urea(+) y finalmente una confirmación con API y/o PCR.

d) La norma por la que se basa la detección de *Yersinia enterocolitica* patógena, es la UNE-EN ISO 10273.

56.	**“Partes por millón”(ppm), significa mg de aditivo/ kg de producto o mg de aditivo/litro de producto. ¿A qué porcentaje corresponde 1 ppm?**

a) 0,00001%.

b) 0.01%.

c) 0.001%.

d) 0.0001%.

57.	**¿Cuál de estos aditivos NO es considerado un conservante?**

a) Ácido láctico.

b) Ácido cítrico.

c) Agar Agar.

d) Ácido benzoico.

58.	**Si el aditivo comienza su numeración por *E-1..* PERTENECERÁ AL SIGUIENTE GRUPO:**

a) Colorante.

b) Conservante.

c) Antioxidante.

d) Gelificante.

59.	**Son objetivos del control de alergenos en los alimentos:**

a) Detectar la aparición de alérgenos no declarados en el etiquetado de los alimentos.

b) Detectar alérgenos en cantidades superiores a lo permitido en la normativa vigente.

c) Reducir los riesgos para la salud de las personas.

d) Todas son ciertas.

60.	**El documento que describe los sistemas de control oficial a lo largo de toda la cadena alimenticia en España, desde la producción primaria hasta el consumidor final, SE LLAMA:**

a) PNSA: Plan Nacional de Seguridad Alimentaria.

b) PNCOSA: Plan Nacional de Control Oficial y Seguridad Alimentaria.

c) PNCOCA: Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria**.**

d) PNSAA: Plan Nacional de Seguridad Animal y Alimentaria.

61.	**El límite máximo de residuos de plaguicidas en alimentos o piensos es un valor:**

a) Experimental.

b) Estadístico.

c) Legal.

d) De consenso.

62.	**Halogenado que sirve como anestésico y su metabolito es el fosfógeno.**

a) Cloruro de metileno.

b) Triclorometano.

c) Tetracloruro de carbono.

d) Diclorometano.

63.	**En referencia a los residuos de medicamentos veterinarios, SEÑALA LA OPCIÓN FALSA:**

a) Son cualquier residuo de sustancias de acción farmacológica, de metabolitos de dichas sustancias, de productos de degradación de dichas sustancias y de otras sustancias afines presente en animales o productos de origen animal.

b) Surgen como consecuencia de un tratamiento farmacológico prolongado con fines terapéuticos (o fraudulentos), especialmente cuando no se respetan los periodos de supresión indicados.

c) Su control no es necesario, ya que no evita que lleguen al consumidor productos que pueden generar serios problemas de salud pública (envenenamiento, resistencias bacterianas, reacciones alérgicas, etc.)

d) Para algunas sustancias se establecen límites máximos de residuos (LMRs), los cuales son fijados por la Agencia Europea del Medicamento**.**

64.	**Factores que favorecen el desarrollo de los hongos, señale la FALSA:**

a) Humedad.

b) pH.

c) Componentes del sustrato.

d) Falta de oxígeno.

65.	**Si una disolución tiene una concentración del 20% (m/m) significa que contiene:**

a) 20 g de soluto en 100 g de disolución.

b) 20 g de soluto en 100 ml de disolvente.

c) 20 g de soluto en 100 ml de disolución.

d) 20 g de soluto en 100 g de disolvente.

66.	**¿Qué soluciones tampón se utilizan generalmente para calibrar Phmetro?**

a) pH 4 y pH 12.

b) pH 2 y pH 10.

c) pH1 y pH 14.

d) pH 4, pH 7 y pH 10.

67.	**Una destilación de un sólido es:**

a) Una coquización.

b) Una digestión.

c) Una lixiviación.

d) Una evaporación.

68.	**Hablando de los medios de cultivo, señala la opción FALSA:**

a) Los medios de cultivo selectivos son aquellos que contienen componentes que permiten el crecimiento de una especie de bacterias específicas, mientras inhiben el crecimiento de otras especies.

b) El Agar MacConkey es un medio de cultivo selectivo que se utiliza para el aislamiento de bacilos Gram positivos.

c) Medios de enriquecimiento: propician el crecimiento de un tipo específico de microorganismos, sin inhibir por completo la proliferación de otros.

d) Medios diferenciales: son los cultivos donde son manifestadas las propiedades que posee un tipo determinado de microorganismos.

69.	**El personal que realice actividades de control oficial de alimentos deberá:**

a) Cumplir con un elevado nivel de transparencia.

b) Informar a los medios de comunicación para proteger a la población.

c) Cumplir con las normas de protección de datos.

d) a y c son ciertas.

70.	**Señale la respuesta CORRECTA en relación a las bacterias termófilas:**

a) Temperatura óptima para el crecimiento de estas bacterias se sitúa por debajo de los 0ºC.

b) Crecen en ambientes geotérmicos por su capacidad para desarrollarse en ambientes con temperaturas superiores a los 50ºC.

c) Su membrana celular posee alta cantidad de lípidos saturados de cadena larga que les permite sobrellevar las bajas temperaturas.

d) a y c son correctas.

SUPUESTO PRÁCTICO Nº1. DETERMINACIÓN DE NITRITOS EN AGUAS.

Se determina la concentración de nitritos en unas muestras de aguas por espectofotometría midiendo las absorbancias a 425nm, para ello se prepara una disolución patrón que contenga 100 mg de ión nitrito en 1 litro a partir de nitrito de sodio.
Posteriormente se prepara una dilución de 10mg/l de nitrito en un matraz de 100ml. A partir de la de 10mg/l de nitritos se preparan soluciones comprendidas entre 0,05 y 0,50 mg/litro de nitritos mediante diluciones llevadas a 50 ml con agua ultrapura.
Las diluciones preparadas (50ml) se echan en vasos y se añade, a cada dilución y a 3 muestras de 50ml del agua a analizar, 2 ml de reactivo Zambelli preparado previamente.

Se agitan para mezclar bien y se espera 10 minutos. A continuación se añade 2 ml de amoniaco y se homogenizan. Se espera 5 minutos para que se desarrolle bien el color.
Todas las diluciones patrón y las muestras de agua se llevan al espectofotómetro y se leen las absorbancias a 425nm en cubetas de 1cm de paso de luz.

El blanco se prepara con 50ml de agua ultrapura añadiendo los mismos reactivos y condiciones que a las diluciones.

Los resultados obtenidos de medir las absorbancias son los siguientes:

Concentración mg/l	Absorbancias a 425nm	Muestra de agua	Absorbancia a 425nm
0	0	1	0,0609
0,05	0,0149	2	0,0604
0,10	0,0296	3	0,0598
0,20	0,0593		
0,30	0,0890		
0,40	0,1184		
0,50	0,1480		

Responda a las siguientes cuestiones:

71. ¿Cuál es la fórmula del nitrito de sodio?

a) $NaNO_3$.
b) $Na_2 NO_3$.
c) $NaNO_4$.
d) $NaNO_2$.

72. ¿Cuál es la masa molecular del nitrito de sodio? Las masas atómicas: Na-23; N-14 y O-16.

a) 69.
b) 85.
c) 90.
d) 108.

73. ¿Qué masa de nitrito de sodio se tomará para preparar el litro de disolución patrón?

a) 150mg.
b) 137mg.
c) 1,50mg.
d) 1,37g.

74. ¿Qué volumen de la disolución patrón (100mg/l de nitritos) se ha tomado para preparar los 100ml de dilución de 10mg/l de nitritos?

a) 10ml.
b) 5ml.
c) 1ml.
d) 0,5ml.

75. ¿Qué volumen de la dilución de 10mg/l se ha tomado para preparar los 50ml de la dilución de 0,1mg/l de nitritos?

a) 5ml.
b) 0,5ml.
c) 50ml.
d) 50µl.

76. ¿Cuántos ppm de nitritos contiene una dilución de 0,20mg/l de nitrito?

a) 0,02ppm.
b) 2ppm.
c) 20ppm.
d) 0,20ppm.

77. ¿Cómo se preparan los 50ml de la dilución de 0,05mg/l?

a) Se toman 50ml de agua medidos en un matraz aforado y se llevan a un vaso. Con una pipeta aforada o micropipeta se mide el volumen necesario de la dilución de 10mg/l y se añade al vaso con el agua y se homogeniza.

b) Se miden, con la correspondiente pipeta o micropipeta, los mililitros o microlitros necesarios de la dilución de 10mg/l y se depositan en el matraz aforado de 50ml, se enrasa con agua destilada y se homogeniza.

c) En un matraz aforado de 50ml se echan los ml necesarios de la disolución de 100mg/l medidos con un matraz aforado, se enrasa con agua destilada y se homogeniza.

d) Se miden, con la correspondiente pipeta o micropipeta, los mililitros o microlitros necesarios de la dilución de 10mg/l y se depositan en un vaso de precipitado y después se añade agua hasta los 50ml y se homogeniza.

78. ¿Para qué se prepara el blanco?

a) Para eliminar las interferencias en las medidas relacionadas con los reactivos.
b) Para eliminar los errores en las medidas debidos a la preparación de los patrones.
c) Para comparar el resultado de las diluciones con el blanco.
d) Para sumar el resultado de las medidas del blanco a los resultados de los patrones.

79. ¿Cómo se ajusta el 0 en el espectofotómetro?

a) Poniendo en la cubeta de medición agua ultrapura y regulando para que marque 0.
b) Se regula para que marque 0 sin poner nada en la cubeta para eliminar los errores debidos al material de la cubeta.
c) Se ajusta a 0 con el cajón de la cubeta abierto cerrando el paso de radiación.
d) Poniendo en la cubeta de medición el blanco preparado y regulando para que marque 0.

80. ¿Qué mide la absorbancia?

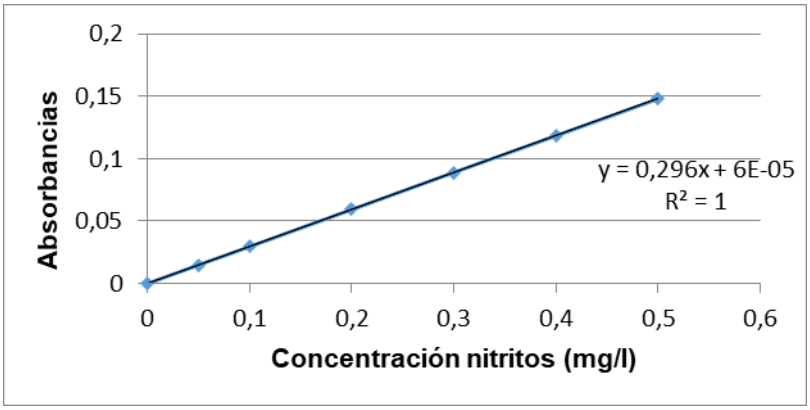
a) La relación que existe entre la radiación electromagnética que pasa a través de la muestra y la que incide en ella.
b) La cantidad de radiación electromagnética que atraviesa una muestra.
c) La cantidad de radiación electromagnética que es absorbida por la muestra.
d) Las respuestas a y b son verdaderas.

81. ¿Qué otro parámetro se puede medir con el espectrofotómetro?

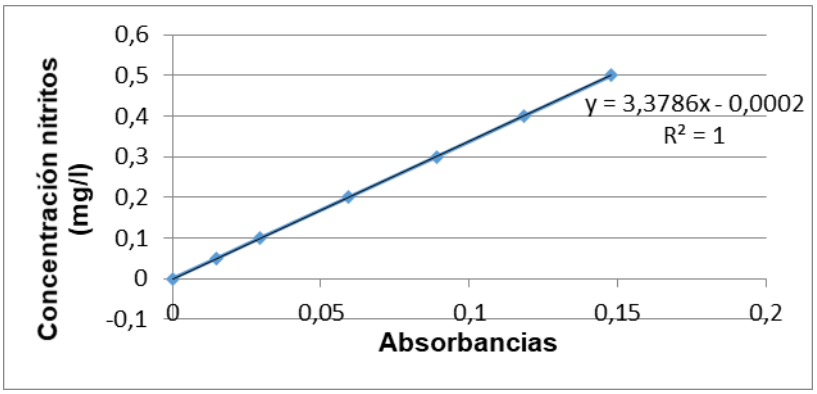
a) La concentración de una disolución en ppm.
b) La transmitancia en %.
c) La concentración de una disolución en g/l.
d) La longitud de onda de la radiación emitida por la muestra.

82. Con los datos obtenidos se realiza la curva patrón. ¿Cuál de las siguientes imágenes representa la curva patrón?

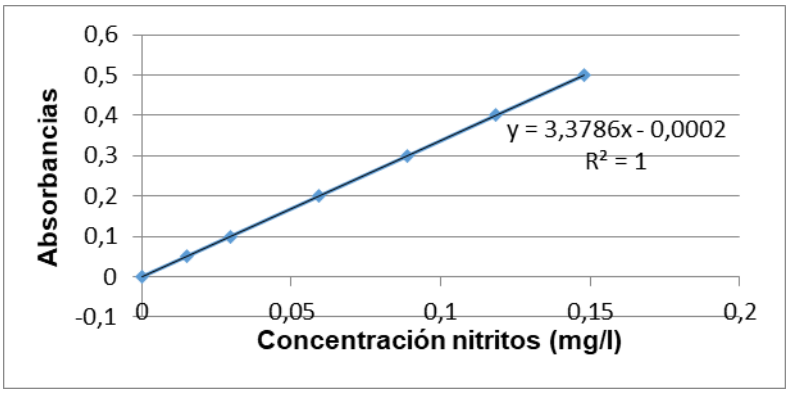
a)



b)

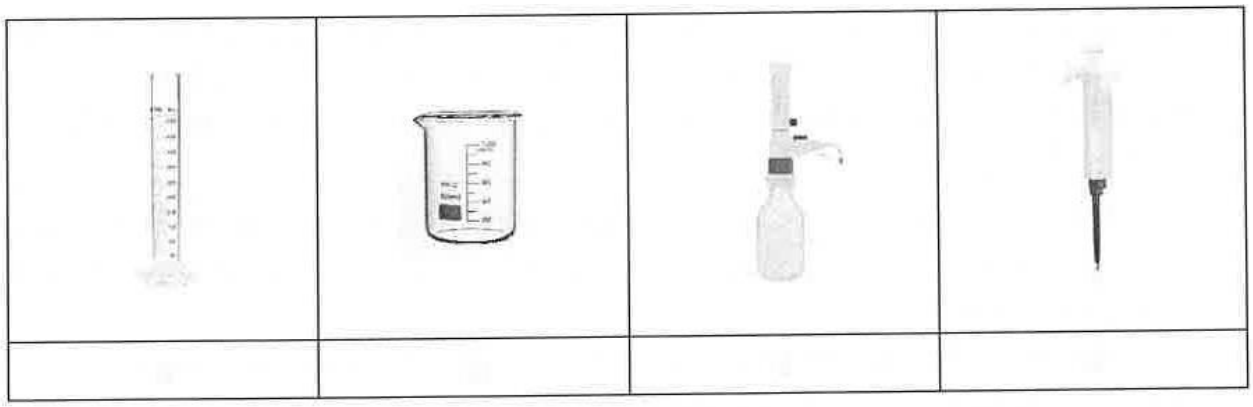


c)



d) Ninguna es correcta.

83. En el proceso de detección se han empleado diverso material de laboratorio que se muestra a continuación, indique la secuencia correcta de las imágenes mostradas.



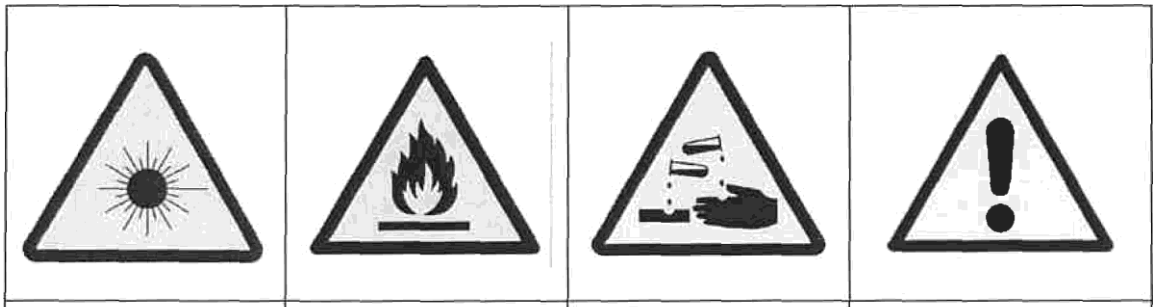
a)Probeta, vaso de precipitado, dispensador de líquidos, pipeta automática.

b)Bureta, vaso de precipitado, pipeta automática, dispensador de líquidos.

c) Matraz aforado, matraz Erlenmeyer, pipeta automática, pipeta pasteaur.

d)Bureta, vaso de precipitados, dispensador de líquidos, pipeta automática.

84. A la entrada del laboratorio de preparación de muestras de microbiología hay un error en las señales de advertencia de peligro. Indica cuál de ellas no debe aparecer:



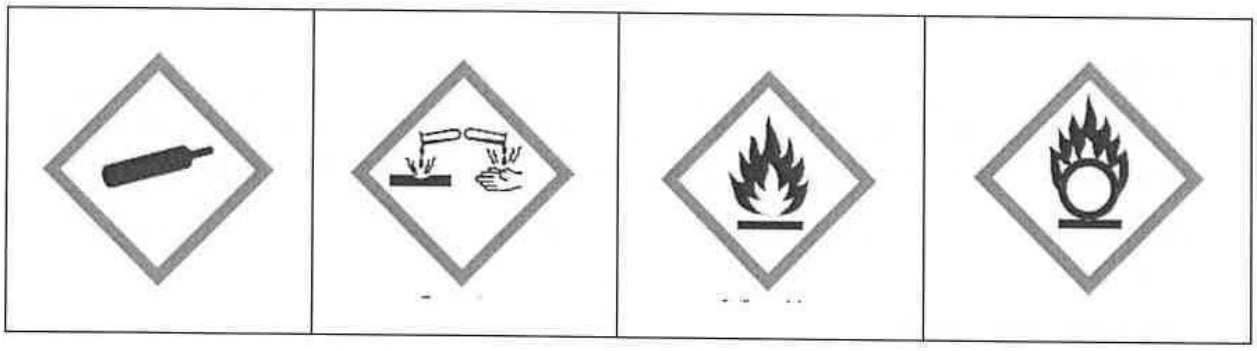
a)

b)

c)

d)

85. Finalizado el análisis microbiológico se han generado residuos peligrosos, que deben ser tratados adecuadamente, para ello el técnico dispone de recipientes para residuos peligrosos y etiquetas para identificar dichos recipientes con pictogramas, indicando la peligrosidad del contenido. Señale la secuencia correcta de las imágenes:



a) Inertes, corrosivo, comburente, inflamable.

b) Toxico, peligro, comburente, inflamable.

c) Inertes, corrosivo, inflamable, comburente.

d) Explosivo, corrosivo, inflamable, comburente.

SUPUESTO PRÁCTICO Nº2. TINCIÓN DE GRAM.

La tinción de Gram es un método para poder diferenciar bacterias. Para ello se realizan los siguientes pasos:

Paso 1. Tomar la muestra. Si la muestra de bacterias se toma de una superficie se debe recoger mediante un isopo. Pero si es de una colonia que se ha desarrollado en laboratorio se recoge con un asa de siembra.

Paso 2. Con el isopo se extiende la muestra sobre un portaobjetos y se deja secar.

Si se ha tomado de una colonia de una placa se realiza un frotis bacteriano y se seca.

Paso 3. Fijar la muestra mediante un alcohol (metanol) o con calor si el medio es líquido.

Paso 4. Aplicar el tinte de violeta de genciana o cristal de violeta sobre el portaobjetos y esperar un minuto.

Paso 5. Enjuagar la muestra con agua.

Paso 6. Aplicar Lugol, que es un fijador del violeta de genciana, durante 1 minuto.

Paso 7. Lavar de nuevo el portaobjetos con alcohol o una mezcla de alcohol y acetona durante 20 segundos.

Paso 8. Añadir una tinción de safranina o fucsina durante 1 minuto.

Paso 9. Lavar con agua.

Paso 10. Mirar al microscopio.

Responda a las siguientes cuestiones:

86. ¿Qué es un isopo?

a) Una espátula pequeña de plástico.

b) Un microaspirador.

c) Unas micropinzas.

d) Un bastón estéril de algodón

87. Marca la respuesta que identifique un portaobjetos.

a) b) c) d)

88. Un frotis bacteriano se realiza:

a) Preparando una disolución de la muestra de una colonia en alcohol.

b) Extendiendo la muestra en una gota de agua muy pequeña sobre un portaobjetos.

c) Frotando la muestra de la colonia sobre una placa Petri.

d) Flamear un portaobjetos.

89. Antes de tomar la muestra de una colonia bacteriana, ¿Qué se hace al asa de siembra?:

a) Lavar con agua y jabón y secar con papel.

b) Lavar con lejía y secar con papel.

c) Flamear.

d) No se hace nada.

90. En el frotis bacteriano, cómo se consigue que los microorganismos de la muestra queden agrupados:

a) La muestra de colonia se mezcla y extiende con una gota de agua por todo el portaobjetos.

b) La muestra de colonia se extiende con el asa por el portaobjetos.

c) Añadiendo una pequeña gota de agua sobre la muestra de colonia del portaobjetos.

d) Secando a la llama.

91. ¿Qué hay que hacer con el asa de siembra después de tomar una muestra de bacterias?

a) Lavarla con jabón y agua.

b) Pasarla por la llama.

c) Meter en el autoclave.

d) No es necesario hacer nada.

92. En la fijación por metanol, para fijar la muestra sobre el portaobjetos. ¿Cómo se realiza?

a) Se añade metanol sobre la muestra seca y se retira el exceso volteando el portaobjetos.

b) Se añade metanol y se seca en la llama.

c) Se añade una gota de metanol y se extiende con el asa.

d) Se añade metanol sobre la muestra y se deja durante 2 minutos.

93. ¿Cómo se fija la muestra sobre el portaobjetos mediante calor?

a) Se coloca el portaobjetos en una estufa a 50°C durante 30 segundos.

b) Se coloca el portaobjetos sobre una llama 10 segundos.

c) Se pasa el portaobjetos por la llama (acercando y retirando) durante unos segundos.

d) Se aproxima a unos 5cm de una llama durante 10 segundos.

94. El lavado de la muestra después de utilizar violeta de genciana debe realizarse:

a) Se añade agua por encima durante 1 minuto.

b) Se inclina el portaobjetos y se añade un poco de agua.

c) Se introduce en un cristalizador con agua durante 30 segundos.

d) Se deposita en un vaso con agua y metanol.

95. Después del violeta de genciana se añade el Lugol que es un fijador. El Lugol y el violeta de genciana forman un complejo insoluble en agua capaz de penetrar en la pared de las células bacterianas.

a) Verdadero.

b) Falso, porque no forma un complejo insoluble.

c) Falso, el Lugol no es un fijador.

d) Falso, porque aunque se forma el complejo pero se fija en la pared de la célula.

96. La tinción con safranina o fucsina se realiza para:

a) Colorear y poder visualizar las células de las bacterias a las que se les ha eliminado el violeta de genciana.

b) Poder visualizar las células de las bacterias a las que se les ha eliminado el Lugol.

c) Eliminar el exceso de Lugol.

d) Cambiar el color de las bacterias coloreadas con violeta de genciana.

97. Al observar la tinción por el microscopio:

a) Las células Gram positivo se verán de color rosa.

b) Las células Gram negativo se verán de color azul-violeta.

c) Las células Gram positivo no tienen color.

d) Las células Gram positivo se verán de color azul-violeta.

98. **La secuencia correcta en la tinción de Gram es:**

a) Violeta de genciana, Lugol decolorante, fucsina o safranina.

b) Violeta de genciana, decolorante, Lugol, fusina o safranina.

c) Fucsina o safranina, Lugol, decolorante, violeta de genciana.

d) Violeta de genciana, fucsina o safranina, decolorante, Lugol.

99. ¿Qué microorganismos se decoloran con la mezcla alcohol-Acetona?

a) Gram positivos.

b) Gram negativos.

c) Gram negativos y Gram positivos.

d) Ninguna respuesta es cierta:

100. ¿Qué factores pueden afectar la tinción de Gram?

a) Edad de la bacteria.

b) Errores del operador.

c) Uso de antibióticos.

d) Todas las respuestas son ciertas.

Región de Murcia

HOJA DE EXAMEN

NO FIRME ESTE EJERCICIO NI CONSIGNE NINGÚN OTRO DATO

HOJA OFICIAL DE EXAMEN PARA PRUEBA DE RESPUESTAS ALTERNATIVAS

- Observe el ejemplo para cumplimentar su D.N.I.
- Si se equivoca borre bien
- Use lápiz del nº 2

TIPO EXAMEN ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

RESPUESTAS

1	B		D	31		B	C		61		B		D	91		C	D	121	A	B	C	D
2	A	B		D	32		B	C	D	62	A		C	D	92		B	C	D	122	A	B	C	D
3	A	B		D	33		B	C	D	63	A	B		D	93	A	B		D	123	A	B	C	D
4		B	C	D	34	A	B		D	64	A	B	C		94	A		C	D	124	A	B	C	D
5	A	B		D	35		B	C	D	65		B	C	D	95		B	C	D	125	A	B	C	D
6		B	C	D	36		B	C	D	66	A	B	C		96		B	C	D	126	A	B	C	D
7	A	B	C		37	A	B	C		67		B	C	D	97	A	B	C		127	A	B	C	D
8		B	C	D	38		B	C	D	68	A		C	D	98		B	C	D	128	A	B	C	D
9	A	B	C		39	A	B		D	69	A	B	C		99	A		C	D	129	A	B	C	D
10		B	C	D	40	A	B	C		70	A		C	D	100	A	B	C		130	A	B	C	D
11	A		C	D	41	A	B	C		71	A	B	C		101	A	B	C	D	131	A	B	C	D
12	A	B		D	42	A		C	D	72		B	C	D	102	A	B	C	D	132	A	B	C	D
13		B	C	D	43		B	C	D	73		B	C	D	103	A	B	C	D	133	A	B	C	D
14		B	C	D	44		B	C	D	74		B	C	D	104	A	B	C	D	134	A	B	C	D
15		B	C	D	45		B	C	D	75	A		C	D	105	A	B	C	D	135	A	B	C	D
16		B	C	D	46	A		C	D	76	A	B	C		106	A	B	C	D	136	A	B	C	D
17	A	B	C		47	A		C	D	77	A		C	D	107	A	B	C	D	137	A	B	C	D
18		B	C	D	48	A		C	D	78		B	C	D	108	A	B	C	D	138	A	B	C	D
19		B	C	D	49	A	B	C		79	A	B	C		109	A	B	C	D	139	A	B	C	D
20	A		C	D	50	A		C	D	80	A	B		D	110	A	B	C	D	140	A	B	C	D
21	A	B		D	51	A	B	C		81	A		C	D	111	A	B	C	D	141	A	B	C	D
22	A		C	D	52	A	B		D	82		B	C	D	112	A	B	C	D	142	A	B	C	D
23	A	B	C		53	A	B		D	83		B	C	D	113	A	B	C	D	143	A	B	C	D
24	A	B		D	54	A		C	D	84		B	C	D	114	A	B	C	D	144	A	B	C	D
25		B	C	D	55		B	C	D	85	A	B		D	115	A	B	C	D	145	A	B	C	D
26	A	B	C		56	A	B	C		86	A	B	C		116	A	B	C	D	146	A	B	C	D
27	A	B	C		57	A	B		D	87		B	C	D	117	A	B	C	D	147	A	B	C	D
28		B	C	D	58		B	C	D	88	A		C	D	118	A	B	C	D	148	A	B	C	D
29	A	B	C		59	A	B	C		89	A	B		D	119	A	B	C	D	149	A	B	C	D
30	A		C	D	60	A	B		D	90	A	B	C		120	A	B	C	D	150	A	B	C	D

EJEMPLO D.N.I.

0 7 4 8 5 1 9 2

D.N.I.

0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

APELLIDOS

NOMBRE | **FECHA**

CUERPO/ESCALA

EJERCICIO

OPCIÓN

ACCESO

- ○ LIBRE
- ○ PROMOCIÓN INTERNA
- ○ DISCAPACIDAD

FIRMA

Por favor, al firmar, no sobrepase la zona sombreada

Certificado: 921482 ©Copyright 2017 Dara Informática SLU. http://www.dara.es/omr

Certificado: 921482 ©Copyright 2017 Dara Informática SLU. Todos los derechos reservados. http://www.dara.es/omr