

Prueba selectiva de acceso al grupo A, subgrupo  
A1, Administración Especial, categoría de técnico  
superior de apoyo a la investigación  
IU de Ingeniería de Alimentos -FoodUPV

Código: 2024/P/FC/C/26

PRIMER EJERCICIO

- 1. Según el artículo 137 de la Constitución Española, ¿cómo se organiza territorialmente el Estado?**
  - a) En entidades locales y autonómicas.
  - b) En municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan.
  - c) En municipios, en mancomunidades, en provincias, territorios insulares y Comunidades Autónomas que se constituyan.
  - d) En provincias y Comunidades Autónomas.
  
- 2. Según la Constitución Española, ¿la autoridad podrá prohibir las reuniones en lugares de tránsito público?**
  - a) No, en ningún caso, pues vulneraría el derecho de reunión.
  - b) Sí, cuando existan razones fundadas de alteración del orden público, con peligro para personas o bienes.
  - c) Sí, en cualquier caso, y sin requisitos de ninguna clase.
  - d) Sí, siempre que reciba la autorización del alcalde del municipio afectado.
  
- 3. De conformidad con el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana, en la regulación de las otras instituciones de la Generalitat, se establece:**
  - a) El Síndic de Greuges es una institución consultiva que asesora a las instituciones públicas de la Comunitat Valenciana.
  - b) El Comité Econòmic i Social es el órgano normativo del Consell y, en general, de las instituciones públicas de la Comunitat Valenciana, en materias económicas, sociolaborales y de empleo.
  - c) El Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, institución de La Generalitat de carácter público, es el órgano consultivo supremo del Consell, de la Administración Autónoma y, en su caso, de las administraciones locales de la Comunitat Valenciana en materia jurídica.
  - d) La normativa lingüística de L'Acadèmia Valenciana de la Llengua será de aplicación voluntaria por las administraciones públicas de la Comunitat Valenciana.
  
- 4. Según la Ley 4/2021 de la Función Pública Valenciana, ¿cuándo se realizará la toma de posesión, como requisito exigido para adquirir la condición de funcionario de carrera?**
  - a) Dentro de los dos meses siguientes desde la publicación del nombramiento.
  - b) En todo caso, en los tres meses siguientes desde la publicación del nombramiento.
  - c) Dentro del plazo que se establezca, que en ningún caso podrá ser superior a un mes desde la publicación del nombramiento.
  - d) Como máximo, dentro del año siguiente desde la publicación del nombramiento, dado que en caso contrario este último quedaría sin efecto.
  
- 5. Según la Ley Orgánica 2/2023 del Sistema Universitario, ¿cuál de estas funciones no corresponde a la universidad?:**
  - a) La generación de espacios de creación y difusión de pensamiento crítico.
  - b) La preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación y actualización de conocimientos y métodos científicos, tecnológicos, sociales, humanísticos, culturales y para la creación artística.
  - c) El fomento de la participación de la comunidad universitaria y de la ciudadanía en actividades promovidas por entidades de voluntariado y del tercer sector que se encuentren en línea con los principios y valores del sistema universitario.
  - d) La defensa del medio ambiente, impulso de la sostenibilidad y la protección de los espacios naturales.

**6. Los períodos ordinarios de les Corts, según el Estatuto de Autonomía de la Comunidad**

**Valenciana:**

- a) Serán como mínimo dos por año, sin determinar una duración mínima.
- b) Serán tres por año y durarán como mínimo cuatro meses.
- c) Serán dos por año y durarán como mínimo diez meses.
- d) Serán dos por año y durarán como mínimo ocho meses.

**7. De acuerdo a la Ley de Función Pública Valenciana, un funcionario con 19 años antigüedad en el servicio tendrá derecho a disfrutar de:**

- a) 22 días hábiles de vacaciones retribuidas al año.
- b) 30 días hábiles de vacaciones retribuidas al año.
- c) 23 días hábiles de vacaciones retribuidas al año.
- d) 24 días hábiles de vacaciones retribuidas al año.

**8.Cuál de estas afirmaciones es cierta, según el artículo 44 de la Ley Orgánica 2/2023 del Sistema Universitario:**

- a) El mandato de los titulares de órganos unipersonales electos será, en todos los casos, de cuatro años improrrogables y no renovables.
- b) Los Estatutos de cada universidad establecerán las normas electorales aplicables, las cuales deberán garantizar en todos los órganos electos mismo número de mujeres y hombres.
- c) Los Estatutos de las universidades establecerán y regularán, entre otros, los siguientes órganos unipersonales: Rector o Rectora, Vicerrectores o Vicerrectoras, Secretario o Secretaria General y Gerente.
- d) La elección de las y los representantes de los distintos sectores de la comunidad universitaria en el Claustro Universitario se realizará mediante voto ponderado. Las votaciones siempre serán de carácter público.

**9. Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, ¿cuál de los siguientes es un órgano de gobierno de los institutos de investigación?**

- a) Un consejo científico-técnico.
- b) Un director o directora, que deberá ser doctor o doctora y contar con tres períodos de actividad investigadora o de transferencia reconocidos.
- c) Un secretario o secretaria designado por el director o directora de entre el personal contratado a tiempo completo o parcial.
- d) Un gestor de I+D.

**10. En la UPV, los residuos de cartuchos de tinta y tóner:**

- a) Hay que depositarlos en los contenedores negros con el envoltorio plástico y la caja de cartón.
- b) Hay que depositarlos en los contenedores negros con el envoltorio plástico, pero sin la caja de cartón.
- c) Hay que depositarlos en los contenedores grises con el envoltorio plástico y la caja de cartón.
- d) Hay que depositarlos en los contenedores grises sin el envoltorio plástico y sin la caja de cartón.

**11. ¿Quién acuerda la creación, modificación y supresión de las facultades, escuelas técnicas superiores y escuelas politécnicas superiores de la Universitat Politècnica de València?**

- a) El Consejo de Gobierno.
- b) El Rector o Rectora.
- c) La Generalitat.
- d) El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

**12. ¿Qué estructura de la UPV es la responsable de elaborar la Política Ambiental de la universidad?**

- a) El Consejo de Gobierno.
- b) La Comisión Ambiental.
- c) La Subcomisión de movilidad.
- d) La Unidad de Medio Ambiente.

**13. ¿Cuál de los siguientes residuos no está clasificado como grupo de residuos peligrosos en la UPV?**

- a) Sustancias cianuradas.
- b) Compuestos orgánicos.
- c) Reactivos obsoletos de laboratorio.
- d) Aparatos eléctricos.

**14. ¿Cuál es el periodo máximo de almacenamiento de residuos peligrosos según la legislación vigente?**

- a) 2 meses.
- b) 3 meses.
- c) 6 meses.
- d) 12 meses.

**15. La determinación de proteínas por el método Kjeldahl se basa en:**

- a) El análisis del contenido en nitrógeno total.
- b) El análisis de los péptidos que contiene la muestra.
- c) El análisis de los aminoácidos que contiene la muestra.
- d) El análisis de la fracción soluble de las proteínas.

**16. ¿Qué función tiene el monocromador en un espectrofotómetro?**

- a) Amplificar la señal óptica recibida.
- b) Medir la intensidad de luz transmitida por la muestra.
- c) Separar la radiación en diferentes longitudes de onda.
- d) Proporcionar el blanco de la medida.

**17. Indique cuál de los siguientes métodos se emplea para el análisis de proteínas:**

- a) Método del Biuret.
- b) Método Soxhlet.
- c) Método ABTS.
- d) Método Goldfish.

**18. Los métodos enzimáticos de determinación de fibra determinan:**

- a) La fibra dietética total (fibra insoluble y fibra soluble).
- b) Solo la fibra insoluble.
- c) Solo la fibra soluble.
- d) La fibra cruda.

**19. El Riesgo biológico en el ambiente laboral es:**

- a) La probabilidad de que un trabajador esté expuesto a agentes biológicos en el ambiente laboral.
- b) La exposición a seres vivos en una actividad laboral.
- c) La probabilidad de que se vea afectada negativamente la salud del trabajador por la exposición a seres vivos.
- d) La probabilidad de que se vea afectada la salud del trabajador por la exposición a agentes biológicos.

**20. Los agentes biológicos pueden ser:**

- a) Microbiota como hongos, virus y pequeños parásitos.
- b) Pequeños parásitos y animales de experimentación.
- c) Endoparásitos humanos, insectos y priones.
- d) Flora y Fauna del ambiente laboral.

**21. Son detectores de cromatografía líquida:**

- a) UV-Vis y el FID.
- b) UV-Vis y Fluorescencia.
- c) FID y ECD.
- d) Fluorescencia y ECD.

**22. Un agente que 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 una profilaxis o tratamiento eficaz es un agente biológico:**

- a) categoría 1.
- b) categoría 2.
- c) categoría 3.
- d) categoría 4.

**23. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza habitualmente para determinar la actividad de PME en zumos cítricos?**

- a) Valoración ácido-base con NaOH.
- b) Cromatografía de gases.
- c) Electroforesis en gel.
- d) Detección de fluorescencia UV.

**24. En la cromatografía líquida de alta resolución, en fase reversa:**

- a) La fase estacionaria es no polar y la móvil polar.
- b) La fase estacionaria es no polar y la móvil, también no polar.
- c) La fase estacionaria es polar y la móvil, también polar.
- d) La fase estacionaria es polar y la móvil no polar.

- 25. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza para analizar los péptidos generados tras la hidrólisis enzimática?**
- a) Electroforesis en gel de agarosa.
  - b) Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).
  - c) Titración ácido-base.
  - d) Microscopía óptica.
- 26. ¿Cuál es la finalidad principal de usar una disolución como blanco en un análisis espectrofotométrico?**
- a) Corregir la absorbancia debida a disolvente, reactivos o celda
  - b) Calibrar el detector según el valor máximo de absorbancia del analito
  - c) Maximizar la pendiente de la recta de calibrado
  - d) Ajustar la longitud de onda para evitar interferencias espectrales
- 27. En espectrofotometría UV-Vis, una desviación a la Ley de Lambert-Beer puede producirse cuando:**
- a) Se emplean celdas de cuarzo en lugar de vidrio.
  - b) El coeficiente de absorción es bajo y origina una absorbancia inferior a 0,2.
  - c) Se produce disociación del analito en la disolución.
  - d) La concentración del analito es muy alta.
- 28. Para analizar ácidos grasos por cromatografía de gases, una de las etapas es:**
- a) Derivatización (esterificación) de ácidos grasos.
  - b) Extracción acuosa de los ácidos grasos.
  - c) Destilación de los ácidos grasos.
  - d) Precipitación de los ácidos grasos y disolución en hexano.
- 29. ¿Qué tipo de análisis estadístico se puede realizar con Statgraphics?**
- a) Análisis descriptivo.
  - b) Regresión lineal y no lineal.
  - c) Análisis multivariante.
  - d) Todas las anteriores.
- 30. ¿Cuál de los siguientes parámetros se utiliza para medir el grado de hidrólisis proteica?**
- a) Índice de peróxidos.
  - b) Contenido en lactosa.
  - c) Grado de hidrólisis (%GH).
  - d) Índice de yodo.
- 31. El método AOAC 985.29, es utilizado para la determinación de:**
- a) Contenido de fibra soluble.
  - b) Contenido total de fibra dietética.
  - c) Contenido de fibra insoluble.
  - d) Contenido de fibra digerible.

**32. ¿Qué enzima es más comúnmente utilizada para la hidrólisis de caseínas en productos lácteos?**

- a) Tripsina.
- b) Pepsina.
- c) Quimotripsina.
- d) Renina (quimosina).

**33. De los siguientes métodos de preparación de muestra, indica cuál es adecuado para el análisis de aromas por cromatografía de gases:**

- a) Espacio de cabeza.
- b) Método QuEChERS.
- c) Método enzimático.
- d) Crioconcentración.

**34. ¿Qué reacción cataliza la poligalacturonasa (PG)?**

- a) Hidroliza enlaces glucosídicos  $\alpha$ -1,6 de almidón.
- b) Rompe enlaces peptídicos en proteínas vegetales.
- c) Hidroliza enlaces  $\alpha$ -1,3 en galactanos.
- d) Hidroliza enlaces  $\alpha$ -1,4 de ácido galacturónico en pectina desmetilada.

**35. ¿Qué método utilizarías para la determinación de proteínas?**

- a) Método Bradford que utiliza el reactivo colorante Coomassie Brilliant Blue.
- b) Método de Biuret que contiene sulfato de cobre ( $\text{CuSO}_4$ ) y un álcali fuerte (NaOH o KOH).
- c) Método de Van Soest que utiliza el reactivo ácido bicinónico.
- d) Las respuestas a y b son correctas.

**36. ¿Qué equipos de protección colectiva están diseñados para proteger frente a riesgos biológicos?**

- a) Las cabinas de flujo laminar con filtros HEPA y flujo de aire vertical.
- b) Las campanas de extracción de gases.
- c) Las cabinas de seguridad biológica.
- d) Hay más de una respuesta correcta.

**37. En la extracción directa de grasa en frío:**

- a) Se produce un sistema bifásico, separándose por decantación los lípidos disueltos en metanol.
- b) Se produce un sistema bifásico, separándose por decantación los lípidos disueltos en cloroformo.
- c) Se obtiene el contenido total en grasa de un alimento.
- d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

**38. Indica la afirmación falsa sobre espectroscopia de absorción molecular UV/Vis.**

- a) Si hay dos especies que absorben a la misma longitud de onda, la absorbancia total es la suma de las absorbancias de cada especie por separado.
- b) El tampón carbonato es el blanco idóneo para registrar la absorbancia de un analito disuelto en tampón carbonato.
- c) Para registrar espectros en el intervalo ultravioleta es recomendable emplear cubetas de vidrio.
- d) El espectro UV-Vis de una muestra puede mostrar solapamiento entre bandas de diferentes grupos cromóforos.

**39. ¿Qué técnica se emplea comúnmente para medir la actividad de polifenoloxidasas?**

- a) Espectrofotometría usando catecol como sustrato.
- b) HPLC con detección UV a 210 nm.
- c) Electroforesis con azul de bromofenol.
- d) Valoración con permanganato.

**40. Los reactivos Sypro Ruby o Deep Purple se utilizan para:**

- a) La tinción fluorescente en la evaluación de proteínas.
- b) Para la precipitación de proteínas y su cuantificación.
- c) Determinación enzimática de proteínas.
- d) Determinación por ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas.

**41. ¿Qué parámetro físico se correlaciona frecuentemente con la acción enzimática de PG y PME en frutas?**

- a) Humedad relativa del aire.
- b) Índice de refracción.
- c) Firmeza del tejido (medida por penetrómetro).
- d) Contenido lipídico.

**42. ¿Qué reacción cataliza la peroxidasa (POD) en matrices alimentarias?**

- a) Oxidación de proteínas por radicales libres.
- b) Reducción de peróxidos orgánicos sin cofactores.
- c) Conversión de oxígeno molecular en superóxidos.
- d) Oxidación de donadores de hidrógeno en presencia de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

**43. ¿Cuál es el principio de funcionamiento general de una nariz electrónica?**

- a) Detección visual de compuestos volátiles mediante espectroscopía.
- b) Medición de compuestos volátiles mediante un conjunto de sensores químicos.
- c) Detección auditiva de variaciones térmicas en alimentos.
- d) Análisis cromatográfico basado en separación en columna.

**44. Respecto a las pruebas de preferencia, indica la afirmación falsa:**

- a) Se emplea un panel de jueces no entrenados.
- b) Se emplea un panel de jueces entrenados.
- c) Se usan escalas hedónicas.
- d) Hay pruebas de preferencia pareada y pruebas de categorías de preferencia.

**45. Con relación al análisis sensorial, señala la respuesta incorrecta:**

- a) Para que pueda percibirse un olor es necesario que las sustancias responsables del mismo sean parcialmente solubles en la mucosa que cubre los receptores olfatorios.
- b) La sensación del gusto es el resultado del efecto de la interacción entre moléculas hidrosolubles y los receptores localizados en la lengua y la cavidad bucal.
- c) La percepción de la textura en boca de un alimento es un proceso estático: las propiedades físicas de la muestra se modifican como consecuencia de la masticación, salivación y la temperatura corporal.
- d) La percepción del flavor es el resultado de diferentes fases, que comienzan antes de introducir el alimento en la boca, y continúan una vez deglutido el alimento.

**46. Indica, de las siguientes pruebas sensoriales, cuales emplean escalas hedónicas:**

- a) Pruebas de aceptación.
- b) Asociación de palabras.
- c) Mapeo proyectivo.
- d) Pruebas descriptivas de ordenación.

**47. ¿Cuál es el objetivo principal del uso de técnicas enzimáticas en la hidrólisis de proteínas alimentarias?**

- a) Mejorar la retención de humedad del alimento.
- b) Generar péptidos bioactivos o facilitar su digestibilidad.
- c) Aumentar el contenido graso.
- d) Disminuir el valor nutricional de la proteína.

**48. ¿Cuál es el papel principal de la polifenoloxidasa (PPO) en alimentos vegetales?**

- a) Hidrolizar lípidos complejos.
- b) Oxidar azúcares reductores.
- c) Catalizar la oxidación de compuestos fenólicos a quinonas.
- d) Inhibir la formación de acrilamida.

**49. En el análisis sensorial, la secuencia de percepción de un alimento sería (señala la respuesta cierta):**

- a) Vista, oído, olor, gusto (incluyendo impresiones somato-sensoriales).
- b) No hay ningún orden establecido.
- c) Vista, olor, gusto (incluyendo impresiones somato-sensoriales) y oído.
- d) Tacto, olor, vista, oído.

**50. Las principales técnicas de medición en control de calidad sensorial se clasifican en:**

- a) Técnicas discriminativas, descriptivas y afectivas.
- b) Técnicas pareadas o de comparación, de diferencia o triangular y pruebas dúo-trío.
- c) Técnicas cualitativas, cuantitativas y mixtas.
- d) Hedónicas, de preferencia y de aceptación.

**51. ¿Qué representa la constante  $K_m$  en la cinética enzimática de Michaelis-Menten?**

- a) La cantidad de producto formada por minuto.
- b) La concentración de sustrato que satura totalmente la enzima.
- c) La concentración de sustrato a la cual la velocidad es máxima.
- d) La concentración de sustrato a la que la velocidad es la mitad de la máxima.

**52. ¿Cuál es una consecuencia negativa de la actividad elevada de lipooxigenasa en harinas y productos horneados?**

- a) Aumento de la capacidad antioxidante.
- b) Reducción de la solubilidad de proteínas.
- c) Mejora de la retención de color.
- d) Formación de compuestos volátiles indeseables.

**53. ¿Qué documento es esencial consultar antes de manipular cualquier sustancia química?**

- a) Manual de usuario del equipo.
- b) Ficha de datos de seguridad (MSDS).
- c) Registro de mantenimiento.
- d) Certificado de calibración.

**54. ¿Qué buenas prácticas de laboratorio deberían seguirse si se trabajase con mico bacterias?**

- a) Trabajar en campana, para evitar la inhalación de los bacilos aerotransportados.
- a) Usar guantes, bata, mascarilla y no pipetear con la boca para evitar el contacto directo con las micobacterias.
- b) Evitar la formación de aerosoles.
- c) Todas son correctas.

**55. ¿Qué tipo de sensores se emplea comúnmente en narices electrónicas para alimentos?**

- b) Sensores ópticos de fluorescencia.
- c) Sensores electroquímicos de glucosa.
- d) Sensores de óxidos metálicos semiconductores (MOS).
- e) Sensores fotovoltaicos de rayos gamma.

**56. ¿Cuál es la principal vía de entrada de contaminantes químicos al organismo en entornos laborales?**

- a) Ingestión.
- b) Absorción dérmica.
- c) Inhalación.
- d) Contacto ocular.

**57. ¿Qué procedimiento se utiliza en Statgraphics para comprobar la normalidad de una variable?**

- a) Test de Bartlett.
- b) Test de Kolmogorov-Smirnov.
- c) Análisis de varianza.
- d) Regresión logística.

**58. Señala la respuesta correcta en el contexto de las escalas JAR (*Just About Right*):**

- a) Para realizar un análisis de penalizaciones se combinan los datos de las escalas JAR con los de la aceptación global.
- b) El análisis de penalizaciones no se realiza con los datos de las escalas JAR.
- c) Las escalas JAR son escalas unipolares en las que el punto neutro o cero se localiza en el centro de la escala".
- d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

**59. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la temperatura y la actividad enzimática es correcta?**

- a) Las enzimas aumentan su actividad indefinidamente con la temperatura.
- b) La actividad enzimática no varía con la temperatura.
- c) Cada enzima tiene una temperatura óptima de actividad.
- d) Las enzimas son más activas a temperaturas bajo cero.

**60. ¿Qué método colorimétrico se emplea habitualmente para cuantificar grupos amino libres tras la hidrólisis proteica?**

- a) Método de Folin-Ciocalteu.
- b) Reacción de OPA (ortoftalaldehído).
- c) Método de Kjeldahl.
- d) Reacción de Bradford.

**61. ¿Cuál es una recomendación clave para mantener la seguridad en el laboratorio?**

- a) Trabajar solo para evitar distracciones.
- b) Mantener el laboratorio ordenado y limpio.
- c) Dejar equipos encendidos sin supervisión.
- d) Almacenar sustancias sin etiquetar.

**62. ¿Cuál de los siguientes tratamientos es efectivo para inhibir reacciones enzimáticas oxidativas en vegetales?**

- a) Añadir glucosa.
- b) Envasado en vacío.
- c) Tratamiento con ácido ascórbico y escaldado.
- d) Almacenamiento a temperatura ambiente.

**63. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al coeficiente de extinción molar?**

- a) Depende únicamente de la concentración del analito.
- b) Es una propiedad intrínseca de la sustancia y depende de la longitud de onda.
- c) Aumenta linealmente con el volumen de la muestra analizada.
- d) Se calcula multiplicando la absorbancia por el camino óptico.

**64. La determinación del contenido en almidón por polarimetría:**

- a) Es un método válido para cualquier tipo de almidón.
- b) No requiere de una hidrólisis previa de la muestra.
- c) Es un método rápido que no precisa hacer un ensayo en blanco.
- d) Necesita que se realice un filtrado previo de la muestra.

**65. La determinación polarimétrica del contenido en almidón de una muestra:**

- a) Se utiliza para determinar el contenido en almidón de muestras sometidas a gelatinización previa.
- b) Se basa en la medida del ángulo de rotación óptica producida sobre un haz de luz polarizada.
- c) Las afirmaciones a y b son correctas.
- d) Ninguna de las anteriores.

**66. El método de Bertrand:**

- a) Es un método que permite determinar el contenido en azúcares totales de un alimento.
- b) Cuantifica el contenido en monosacáridos reductores.
- c) Utiliza los reactivos Fehling A y Fehling B para la reducción de la muestra.
- d) Todas las afirmaciones anteriores son correctas.

**67. Para la determinación de proteínas por espectrometría de masas con un enfoque “bottom-up”:**

- a) Las muestras se digieren enzimáticamente y se realiza una separación cromatográfica.
- b) Se realiza una electroforesis y posteriormente se obtienen péptidos mediante digestión enzimática.
- c) Se utiliza un espectrómetro de masas con un detector MALDI y un analizador TOF.
- d) Todas las afirmaciones anteriores son correctas.

**68. La extracción directa de grasa mediante Soxhlet:**

- a) Se utiliza para caracterizar el perfil de ácidos grasos de una muestra seca y triturada.
- b) Es un método adecuado para obtener el contenido total de grasa de un alimento seco y triturado.
- c) No permite la recuperación del disolvente utilizado.
- d) Las afirmaciones a y c son correctas.

**69. ¿Qué factor es comúnmente utilizado para inactivar enzimas endógenas como PME o PG en vegetales?**

- a) Desecación al vacío.
- b) Ultracongelación.
- c) Escaldado térmico (blanching).
- d) Agitación mecánica.

**70. El método Gerber:**

- a) Permite determinar el contenido en grasa del yogur.
- b) No requiere la separación de la fracción proteica de la muestra.
- c) Determina el contenido en grasa de un alimento a partir de la lectura de la escala del butirómetro, aplicando la fórmula empírica correspondiente.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

**71. La determinación de proteínas por espectrometría de masas siguiendo un enfoque “top-down”:**

- a) Requiere la digestión enzimática de las muestras y la posterior separación cromatográfica.
- b) Requiere de una separación (por ejemplo, mediante electroforesis) previa a la inyección en un espectrómetro MALDI-TOF en tándem.
- c) Se basa en el uso de cromatografía gaseosa y espectrometría de masas.
- d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

**72. La Tabla de Bertrand:**

- a) Permite obtener los mg de glúcidos presentes en el alimento a partir de los mg de cobre equivalente a glucosa.
- b) Permite obtener los mg de glúcidos presentes en el alimento a partir de los mg de cobre equivalente a azúcar invertido.
- c) Permite obtener los mg de glúcidos presentes en el alimento a partir de los mg de cobre equivalente a glucosa o a azúcar invertido.
- d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

**73. La extracción directa en frío de la grasa de un alimento:**

- a) Requiere la utilización de una mezcla de cloroformo y acetato de etilo
- b) Es un método que permite caracterizar el perfil de ácidos grasos de un alimento.
- c) Requiere el secado y triturado previo del alimento.
- d) Permite obtener el contenido total de grasas de una muestra.

**74. La cromatografía de gases:**

- a) Es una técnica adecuada para la detección de flavonoides y carotenoides.
- b) Es la cromatografía de elección para la separación de compuestos polares.
- c) Sólo se puede utilizar para la separación de compuestos volátiles.
- d) Ninguna de las anteriores.

**75. Para la cuantificación de polifenoles totales en productos vegetales:**

- a) Se utiliza el reactivo de Folin-Ciocalteu que presenta una coloración amarilla en su forma reducida.
- b) Se utiliza el ensayo del reactivo Folin-Ciocalteu que se basa en la reacción de los compuestos fenólicos con dicho reactivo, a pH ácido, dando lugar a una coloración azul que puede ser determinada espectrofotométricamente.
- c) Se utiliza el ensayo del reactivo Folin-Ciocalteu que se basa en la reacción de los compuestos fenólicos con dicho reactivo, a pH básico, dando lugar a una coloración azul que puede ser determinada espectrofotométricamente.
- d) Se utiliza el ensayo Folin-Ciocalteu que se basa en la oxidación de los polifenoles presentes en la muestra dando lugar a una coloración con un máximo de absorción a 425 nm.

**PREGUNTAS DE RESERVA**

**76. Según el artículo 70 de la Constitución Española, la ley electoral no contempla como causa de inelegibilidad e incompatibilidad de Diputados y Senadores a:**

- a) El Defensor del Pueblo.
- b) Los militares profesionales y miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y Policía en activo.
- c) Los miembros de las Juntas Electorales.
- d) Los miembros del Gobierno.

**77.Cuál de las siguientes normas, no es un estándar de referencia en calidad sensorial.**

- a) Selección y entrenamiento de jueces sensoriales (ISO 8586).
- b) Guía general para el diseño de una sala de cata (ISO 8589).
- c) Guía general para establecer un perfil sensorial (ISO 13299).
- d) Ensayos de solidez del color (ISO 20701).

**78. Para la cuantificación de proteínas por el método Kjeldahl, hay que controlar, durante la etapa de digestión:**

- a) El volumen del extracto.
- b) La temperatura del digestor.
- c) Las respuestas A y B son correctas.
- d) La temperatura de los vapores.

**79. En cromatografía de gases, el detector de ionización de llama utiliza:**

- a) Helio y nitrógeno.
- b) Aire e hidrógeno.
- c) Argón con un 5% de metano.
- d) Nitrógeno muy seco con corriente continua.

**80. Indica de las siguientes pruebas sensoriales cuáles no son pruebas discriminativas:**

- a) Comparación pareada.
- b) Prueba triangular.
- c) Prueba dúo-trío.
- d) Preferencia pareada.

**81. La normativa que regula la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo es el Real Decreto (RD):**

- a) El RD 147/1993.
- b) El RD 664/1997.
- c) El RD 665/97.
- d) b y c son ciertas.

**82. En Statgraphics, el análisis de componentes principales (PCA) sirve para:**

- a) Clasificar variables en categorías.
- b) Estimar parámetros poblacionales.
- c) Reducir la dimensionalidad de un conjunto de datos.
- d) Generar variables aleatorias.

**83. Señala la respuesta correcta en el contexto de la Técnica de Asociación libre de Palabras:**

- a) En esta técnica se les da a los catadores una lista de términos para que los asocien con una serie de productos.
- b) Los datos obtenidos a través de esta técnica son principalmente cuantitativos, lo que significa que se analizan las palabras y frases para identificar patrones comunes.
- c) Los datos obtenidos a través de esta técnica son principalmente cualitativos, lo que significa que se analizan las palabras y frases para identificar patrones comunes.
- d) Todas las respuestas anteriores son falsas

**84. Al laboratorio llega un contenedor con material biológico que podría estar contaminado con virus peligrosos para la salud humana (por ejemplo, de la categoría 2). Para prevenir la exposición del personal a posibles bioaerosoles que se generasen durante la manipulación del material biológico, esta debería llevarse a cabo:**

- a) Mediante una campana de gases de laboratorio para reactivos químicos.
- b) Mediante una cabina de seguridad biológica tipo II.
- c) Mediante una cabina cualquiera de flujo laminar.
- d) Las respuestas a, b, y c son todas ellas correctas

**85. ¿Cuál es la principal ventaja del uso de enzimas en el análisis de alimentos?**

- a) Permiten la liofilización directa del alimento.
- b) Requieren reactivos inorgánicos costosos.
- c) Alta especificidad y sensibilidad.
- d) No requieren condiciones controladas.