



PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO
POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE
EN LA ESCALA DE TITULADOS DE
ESCUELAS TÉCNICAS DE GRADO MEDIO DE
ORGANISMOS AUTÓNOMOS DEL M.A.P.A.

PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD

LABORATORIOS

AGROALIMENTARIOS

1. Indica que afirmación sobre los gráficos de control de *Shewhart* es incorrecta:

- A. Sirven para evaluar tendencias.
- B. Sirven para controlar la calidad del análisis en el tiempo.
- C. Cuando un dato sobrepasa el límite de aviso el proceso está estadísticamente fuera de control.
- D. El límite de control de sitúa en $\pm 3s$.

2. Señale la respuesta incorrecta:

- A. Un método analítico es cualitativo cuando identifica las especies componentes de una mezcla homogénea, o al menos la de interés.
- B. El método de adición estándar es un método de extrapolación y se utiliza para evitar el efecto matriz.
- C. Un método de interpolación es más preciso, por lo general, que uno de extrapolación.
- D. Un método analítico cualitativo no es, en ningún caso, cuantitativo.

3. En la determinación de vitaminas:

- A. Se suelen usar técnica de separación por HPLC porque suelen ser termolábiles.
- B. Los detectores más usados son fluorescencia y ultravioleta.
- C. Se pueden extraer y purificar por técnicas de inmunoafinidad y cartuchos de extracción en fase sólida.
- D. Todas las afirmaciones anteriores son correctas.

4. ¿Cuál de las siguientes determinaciones en relación con los vinos no está regulada en el ámbito de la Unión Europea?

- A. Grado alcohólico.
- B. Contenido en acidez volátil.
- C. Contenido en histamina.
- D. Contenido en anhídrido sulfuroso.

5. Señale la respuesta incorrecta:

- A. El principal objetivo del proceso del malteado es el tostado del cereal.
- B. La cerveza sin alcohol puede tener menos de un uno por ciento en volumen de graduación alcohólica.
- C. Se puede añadir caramelo en la cerveza para conseguir una coloración adecuada.
- D. Se puede mezclar cerveza y mostos de cerveza entre sí en la propia fábrica.

6. ¿Cómo podríamos distinguir el aceite de oliva virgen del aceite de oliva refinado? Señale la respuesta incorrecta:

- A. Por el contenido en estigmaestadienos.
- B. Por el contenido en ceras.
- C. Por análisis del K_{260} .
- D. Por la composición porcentual de esteroides.

7. Señale la respuesta incorrecta:

- A. El contenido en cafeína referido en materia seca es mayor, por regla general, en el café que en el té.
- B. La teobromina es un alcaloide que se encuentra en el cacao.
- C. La cafeína se puede detectar por HPLC.
- D. El café torrefacto es aquel que se tuesta con un contenido máximo de 15 kg de azúcares por cada 100 kg de café verde.

8. En el anexo II del Reglamento (UE) nº 1169/2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor, se establece la lista de sustancias que causan intolerancias o alergias. ¿Cuál de las siguientes sustancias no está contemplada en dicho anexo?

- A. Histamina.
- B. Lactosa.
- C. Trigo.
- D. Mostaza.

9. Se han ordenado una serie de ácidos grasos en orden decreciente de su punto de fusión. Señale la respuesta correcta:

- A. Araquídico – Linoleico – Oleico – Esteárico.
- B. Linoleico – Oleico – Esteárico – Araquídico.
- C. Araquídico – Esteárico – Oleico – Linoleico.
- D. Esteárico – Oleico – Linoleico – Araquídico.

10. El licor de *Fehling*. Señale la respuesta incorrecta:

- A. Se valora por retroceso con $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.
- B. Contiene en su composición CuSO_4 .
- C. Reacciona con los monosacáridos produciendo Cu_2O .
- D. Contiene en su composición NaOH .

11. En microbiología de alimentos, los microorganismos indicadores: (señale la respuesta incorrecta)

- A. Índica la posible presencia de microorganismos patógenos ecológicamente relacionados.
- B. Son microorganismos de fácil aislamiento, recuento e identificación.
- C. Deben ser más sensibles a las condiciones ambientales y de procesado que los patógenos a los que representa.
- D. *Escherichia coli* es un ejemplo de microorganismo indicador.

12. Indique cuál de los siguientes elementos tiene un solo isótopo natural estable y presenta una interferencia poliatómica formada por Argón y Cloro al ser analizado mediante ICP-MS:

- A. Arsénico.
- B. Mercurio.
- C. Plomo.
- D. Cadmio.

13. Para un sistema acoplado de Cromatografía de Gases – Espectrometría de Masas, indique en cuál de los siguientes métodos se produce la ionización de las moléculas de muestra que llegan al detector por medio de un haz de electrones de elevada energía:

- A. Ionización química.
- B. Electrospray.
- C. Desorción/ionización asistida por matriz.
- D. Impacto electrónico.

14. En Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución (HPLC), ¿cómo se denomina el tipo de separación en el que se utiliza una fase estacionaria polar y una fase móvil apolar?

- A. Cromatografía de Fase Reversa.
- B. Cromatografía de Exclusión Molecular.
- C. Cromatografía de Fase Normal.
- D. Cromatografía Iónica.

15. El anexo III del Reglamento (CE) nº 152/2009, por el que se establecen los métodos de muestreo y análisis para el control oficial de los piensos, incluye los métodos de análisis para el control de la composición de los materiales para piensos y los piensos compuestos. ¿Qué técnica analítica se incluye en el mencionado anexo III para la determinación del triptófano?

- A. Separación por Cromatografía de Intercambio Iónico y determinación por reacción con ninhidrina mediante detección fotométrica a 570 nm.
- B. Cromatografía Líquida de Alta Resolución con detección por fluorescencia.
- C. Determinación de su contenido sobre la base del contenido de nitrógeno, determinado por el método Kjeldahl.
- D. Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

16. El Reglamento (CE) nº 1107/2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, se aplica a los productos que contengan o estén compuestos de:

- A. Sustancias activas.
- B. Protectores.
- C. Sinergistas.
- D. Las tres respuestas anteriores son correctas.

17. El artículo 14 del Reglamento (CE) nº 396/2005, relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal, indica que la fijación, modificación o supresión de un Límite Máximo de Residuos (LMR) se realiza del siguiente modo:

- A. Mediante su publicación en un informe de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).
- B. De forma automática cuando sea fijado, modificado o suprimido por la Comisión del *Codex Alimentarius*.
- C. Mediante la publicación de un Reglamento europeo sobre la fijación, modificación o supresión de dicho LMR.
- D. Cuando lo proponga un estado miembro, una vez publicado el estudio científico correspondiente.

18. Indique cuál es la aflatoxina más tóxica de las que se incluyen en las siguientes opciones, y para la que el Reglamento (CE) 1881/2006 establece por separado un contenido máximo en cereales de 2,0 µg/kg.

- A. Aflatoxina B₂.
- B. Aflatoxina B₁.
- C. Aflatoxina G₁.
- D. Aflatoxina G₂.

19. En una determinación potenciométrica de cloruros, se utilizará como electrodo de referencia:

- A. Electrodo relleno de KNO₃.
- B. Electrodo relleno de KCl.
- C. No se utiliza electrodo de referencia.
- D. Se emplea un electrodo selectivo de Ag.

20. Los antioxidantes se emplean en los alimentos:

- A. Para evitar contaminaciones.
- B. Para evitar el enranciamiento hidrolítico.
- C. Para evitar la auto-oxidación lipídica.
- D. Para evitar todo tipo de alteraciones en los productos grasos.

21. La hidroxiprolina es:

- A. Una proteína de origen vegetal.
- B. Un aminoácido presente en todos los seres vivos.
- C. Un aminoácido presente en tejidos animales.
- D. Un aminoácido presente en tejidos vegetales.

22. El extracto seco magro de una leche es la suma de los siguientes parámetros:

- A. Proteína + lactosa+ almidón + sales minerales.
- B. Proteína + lactosa + sales minerales.
- C. Proteína + azúcares totales + caseína + sales minerales.
- D. Proteína + hidratos de carbono totales + almidón + sales minerales.

23. ¿Qué ácido orgánico no debe estar presente en un zumo de naranja?

- A. Ácido cítrico.
- B. Ácido isocítrico.
- C. Ácido L-málico.
- D. Ácido D-málico.

24. La determinación de la consistencia *Bostwick* se utiliza en alimentos para:

- A. Determinar la textura de conservas vegetales.
- B. Determinar consistencia de las conservas vegetales.
- C. Determinar consistencia de las salsas de tomate.
- D. Determinar consistencia en conservas de tomate.

25. Indicar la respuesta incorrecta. El análisis cualitativo de polen en una miel sirve para:

- A. Determinar su origen botánico.
- B. Determinar su origen botánico y geográfico.
- C. Determinar la monofloralidad de la miel.
- D. Comprobar si una miel ha sido ultrafiltrada.

26. De conformidad con el Anexo I del Reglamento (CE) nº 2003/2003, los abonos CE son:

- A. Los abonos órgano-minerales.
- B. Los fertilizantes orgánicos.
- C. Los abonos minerales.
- D. Todos los fertilizantes comercializados en la UE.

27. ¿Cuál de estos métodos no se utiliza en la identificación de especies?

- A. Métodos ELISA.
- B. Métodos de PCR a punto final.
- C. Métodos inmunoenzimáticos.
- D. Método de identificación Seltmann.

28. La técnica basada en la separación de solutos por migración diferencial en presencia de un campo eléctrico se denomina:

- A. Cromatografía iónica.
- B. Potenciometría.
- C. Electroforesis.
- D. Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

29. En el año 2015 se publicó una nueva versión de la norma UNE-EN ISO 14001 sobre sistemas de gestión ambiental. Las empresas certificadas según la versión del 2004 de esta norma ¿de cuánto tiempo disponen para adaptarse a la nueva versión?

- A. 6 meses.
- B. 1 año.
- C. 2 años.
- D. 3 años.

30. El etanol 96% es un líquido inflamable de categoría 2, en la etiqueta de este producto es obligatorio que aparezca, entre otras indicaciones:

- A. El pictograma  y la frase R11.
- B. El pictograma  y la frase R11.
- C. El pictograma  y la declaración H225.
- D. El pictograma  y la declaración H225.

31. ¿Cuál de los siguientes elementos encontramos en un microscopio de fluorescencia?

- A. Filtro excitador.
- B. Prisma polarizador.
- C. Diafragma anular.
- D. Lente condensadora.

32. La hélice α es una conformación de las proteínas correspondiente a su:

- A. Estructura primaria.
- B. Estructura secundaria.
- C. Estructura terciaria.
- D. Estructura cuaternaria.

33. ¿Cuál de los siguientes requisitos de la norma UNE EN ISO 17025 no es técnico?

- A. Auditorías internas.
- B. Aseguramiento de la calidad de los ensayos.
- C. Trazabilidad de las mediciones.
- D. Métodos de ensayo y calibración.

34. La varianza es una medida de:

- A. Dispersión.
- B. Centralización.
- C. Regresión.
- D. Correlación.

35. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A. Las auditorías internas en un laboratorio acreditado se deben realizar de modo anual de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.
- B. Las auditorías internas en un laboratorio acreditado se deben llevar a cabo únicamente cuando se hayan detectado no conformidades en las auditorías externas.
- C. Las auditorías internas en un laboratorio acreditado deben efectuarse periódicamente, de acuerdo a un calendario y un procedimiento determinados.
- D. La realización de auditorías internas en un laboratorio acreditado es optativa, siendo estas un complemento que mejora un sistema de calidad basado en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

36. De acuerdo a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, la validación de un método de ensayo se llevará a cabo siempre para:

- A. Métodos no normalizados, diseñados o desarrollados en el propio laboratorio y métodos normalizados empleados fuera del alcance previsto en su diseño.
- B. Únicamente para métodos diseñados en el propio laboratorio, cubriendo los parámetros de sensibilidad y especificidad.
- C. Únicamente para métodos no diseñados en el propio laboratorio, cubriendo los parámetros de sensibilidad y especificidad.
- D. Todos los métodos a implantar en un laboratorio independientemente de ser normalizados o no, cubriendo al menos los parámetros de sensibilidad y especificidad.

37. En el fenómeno de fluorescencia por parte de moléculas excitadas por una radiación, se produce una emisión de luz que cumple la característica:

- A. La longitud de onda de la luz emitida es mayor que la longitud de onda de la radiación utilizada para la excitación.
- B. La longitud de onda de la luz emitida es siempre igual que la longitud de onda de la radiación utilizada para la excitación.
- C. La radiación emitida, posee mayor energía que la utilizada para la excitación.
- D. La luz emitida se basa en la energía liberada por los protones desde su estado de excitación.

38. En términos generales, se puede afirmar que los marcadores moleculares tipo microsatélite cumplen la afirmación:

- A. Se localizan principalmente en el ADN (ácido desoxirribonucleico) mitocondrial y se heredan por vía materna.
- B. Se localizan principalmente en regiones no codificantes del ADN nuclear y se heredan de manera codominante.
- C. Se localizan únicamente en el ADN de los cromosomas sexuales.
- D. Se localizan principalmente en el ADN ribosomal y se heredan de manera codominante.

39. Señala la respuesta incorrecta. Entre las sustancias o residuos de sustancias a controlar en el Plan Nacional de Investigación de Residuos, están en el Grupo A - Sustancias con efecto anabolizante y sustancias no autorizadas:

- A. Estilbenos, derivados de los estilbenos, sus sales y ésteres.
- B. Esteroides.
- C. Beta-agonistas.
- D. Tranquilizantes.

40. Los ensayos de intercomparación cuyo objetivo es evaluar un método de análisis previamente determinado por los organizadores, valorando las características que una serie de laboratorios seleccionados han obtenido al seguir un procedimiento o norma perfectamente definidos, son:

- A. Ensayos de aptitud.
- B. Ensayos de certificación.
- C. Ensayos colaborativos.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

41. ¿Quién no está legitimado para llevar a cabo una iniciativa de reforma constitucional?

- A. El Gobierno.
- B. El Congreso.
- C. El pueblo, mediante una iniciativa legislativa popular.
- D. El Senado.

42. ¿De cuántos miembros se compone el Tribunal Constitucional?

- A. De 12 miembros.
- B. De 10 miembros.
- C. De 12 miembros más su Presidente.
- D. De 20 miembros.

43. ¿Cuál de las siguientes no es una competencia del Rey como Jefe del Estado?

- A. El Alto Patronazgo de las Reales Academias.
- B. Convocar a referéndum en los casos previstos en la Constitución.
- C. Proponer el candidato a Presidente de Gobierno y, en su caso, nombrarlo, así como poner fin a sus funciones en los términos previstos en la Constitución.
- D. Aprobar leyes y decretos legislativos.

44. De acuerdo con el artículo 66.1 de la Constitución, las Cortes Generales representan al pueblo español y están formadas por:

- A. El Congreso de los Diputados.
- B. El Senado.
- C. El Congreso de los Diputados y el Senado.
- D. El Congreso de los Diputados, el Senado y la Diputación Permanente.

45. ¿Quién nombra a los Ministros, de acuerdo con el artículo 100 de la Constitución?

- A. El Presidente del Gobierno.
- B. El Presidente del Congreso.
- C. El Rey.
- D. Las Cortes Generales.

46. ¿Qué tipo de normas puede dictar el Gobierno con fuerza de Ley?

- A. Un Real Decreto.
- B. Los Decretos articulados.
- C. Los Decretos Legislativos y Decretos Leyes.
- D. Los Reglamentos.

47. De acuerdo con el artículo 35 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas: ¿qué actos serán motivados?

- A. Los actos de trámite.
- B. Las peticiones de informe.
- C. Los actos que limiten derechos subjetivos o intereses legítimos.
- D. Los actos que sigan el criterio de actuaciones precedentes.

48. ¿Cuáles son las fases del procedimiento administrativo?

- A. Iniciación, ordenación, instrucción y finalización.
- B. Iniciación, instrucción y resolución.
- C. Iniciación, ordenación, instrucción, resolución y terminación.
- D. Iniciación y resolución.

49. ¿Qué pasa si no resultan aprobados los Presupuestos Generales del Estado el primer día del ejercicio económico correspondiente?

- A. Se considerarán automáticamente prorrogados los Presupuestos del ejercicio anterior hasta la aprobación de los nuevos.
- B. Se consideran suspendidos los anteriores hasta la aprobación de los nuevos por el Gobierno.
- C. Se reunirán de urgencia las Cortes Generales para la aprobación de unos nuevos presupuestos.
- D. Se extingue, en todo caso, automáticamente la vigencia de los Presupuestos del año anterior.

50. De acuerdo con el artículo 4 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, ¿qué contrato o negocio está excluido de la aplicación del Texto Refundido?

- A. Los contratos de colaboración entre el sector público y sector privado.
- B. Los contratos de suministros.
- C. La relación de servicio de los funcionarios públicos y los contratos regulados en la legislación laboral.
- D. Los contratos de obra por importe inferior a 100.000 euros.

51. De acuerdo con el Estatuto Básico del Empleado Público, ¿cuál de los siguientes no tiene la consideración de empleado público?

- A. Funcionario de carrera.
- B. Personal eventual.
- C. Personal laboral temporal.
- D. Becarios.

52. ¿Cuál es el órgano de gobierno del poder judicial, de acuerdo con el artículo 122.2 de la Constitución?

- A. El Ministerio Fiscal.
- B. Una Asamblea de Jueces y Magistrados.
- C. El Consejo General del Poder Judicial.
- D. El Tribunal Constitucional.

53. A efectos de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, ¿qué se considera presencia o composición equilibrada?

- A. Se entenderá por composición equilibrada la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el 60% ni sean menos del 40%.
- B. Se entenderá por composición equilibrada la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el 50% ni sean menos del 50%.
- C. Se entenderá por composición equilibrada la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el 70% ni sean menos del 30%.
- D. La ley no regula expresamente la presencia o composición equilibrada.

54. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre de medidas de protección integral contra la violencia de género, establece medidas de protección integral cuya finalidad es prevenir, sancionar y erradicar esta violencia y prestar asistencia:

- A. A todos los ciudadanos.
- B. Sólo a los ciudadanos nacionales.
- C. A las mujeres.
- D. A las mujeres, a sus hijos menores y a los menores sujetos a su tutela, o guarda y custodia, víctimas de esta violencia.

55. ¿A qué Ministerio está adscrito el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno?

- A. Ministerio del Interior.
- B. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.
- C. Ministerio de Presidencia.
- D. Ministerio de Hacienda y Función Pública.

56. A partir de la entrada en vigor del Tratado de Lisboa, ¿cuáles son las Instituciones de la Unión Europea?

- A. Parlamento Europeo, Consejo Europeo, Consejo, Comisión Europea, Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Banco Central Europeo, Tribunal de Cuentas y Defensor del Pueblo.
- B. Parlamento Europeo, Consejo Europeo, Consejo, Comisión Europea, Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Banco Central Europeo y Tribunal de Cuentas.
- C. Consejo Europeo, Comisión Europea, Asamblea Legislativa y Tribunal de Justicia de la Unión Europea.
- D. Parlamento Europeo, Consejo Europeo, Consejo, Comisión Europea, Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Banco Central Europeo y Defensor del Pueblo.

57. ¿Cuál de los siguientes Estados miembros de la Unión Europea no forma parte del espacio Schengen?

- A. España.
- B. Letonia.
- C. Malta.
- D. Croacia.

58. ¿Cuáles son los actos jurídicos que puede adoptar la Unión Europea para ejercer sus competencias, de acuerdo con el artículo 288 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea? Señale la respuesta correcta:

- A. Reglamentos, directivas, decisiones y actos delegados.
- B. Recomendaciones, dictámenes y tratados internacionales.
- C. Reglamentos, directivas, decisiones, recomendaciones y dictámenes.
- D. Reglamentos, decisiones, directivas, dictámenes, recomendaciones, libros verdes, libros blancos y tratados internacionales.

59. ¿Cuál de los siguientes actos jurídicos de la Unión Europea obliga al Estado miembro destinatario en cuanto al resultado que deba conseguirse pero deja a las autoridades nacionales la elección de la forma y de los medios?

- A. Decisión.
- B. Recomendación.
- C. Directiva.
- D. Reglamento.

60. ¿Cuál de los siguientes órganos tiene la consideración de órgano superior del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente?

- A. Dirección General del Agua.
- B. Secretaría de Estado de Medio Ambiente.
- C. Secretaría General de Pesca.
- D. Subsecretaría de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

PREGUNTAS DE RESERVA

61. El índice de caída o *falling number*:

- A. Es una medida del tiempo de formación de una masa panaria consistente.
- B. Es una medida de la capacidad de retención de agua de una harina.
- C. Es una medida de la extensibilidad de una masa panaria.
- D. Es una medida de la actividad α -amilásica.

62. Indique cuál de los siguientes núcleos tiene un momento magnético igual a cero y por tanto no dará señal en Resonancia Magnética Nuclear (RMN).

- A. Protón (^1H).
- B. Carbono-12 (^{12}C).
- C. Deuterio (^2H).
- D. Ninguna de las tres opciones anteriores es correcta.

63. ¿Qué naturaleza jurídica tiene la Agencia de Información y Control Alimentarios de acuerdo con el Real Decreto 227/2014?

- A. Entidad Pública Empresarial.
- B. Fundación pública.
- C. Agencia estatal.
- D. Organismo autónomo.

FIN DE LA PRUEBA. SI HA TERMINADO ANTES DEL TIEMPO CONCEDIDO, REPASE SUS CONTESTACIONES.

