



**CUESTIONARIO PRIMER EJERCICIO DE PROMOCIÓN INTERNA DEL PROCESO  
SELECTIVO PARA INGRESO EN LA ESCALA DE TITULADOS DE ESCUELAS  
TÉCNICAS DE GRADO MEDIO DE ORGANISMOS AUTÓNOMOS DEL  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (OEP 2023)**

**ESPECIALIDAD: PROGRAMA ESPECÍFICO LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS**

Fecha del examen: 17 de junio de 2024

**EXAMEN TIPO “B”**

**INSTRUCCIONES PARA EL/LA ASPIRANTE**

1. El cuestionario está compuesto por 60 preguntas. Se incluyen 4 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las preguntas.
2. Marque la especialidad del cuestionario (indicada en este) antes de comenzar el examen.
3. Lea detenidamente las instrucciones en el reverso de la Hoja de respuestas.
4. El tiempo de realización de este ejercicio tendrá una duración máxima de 70 MINUTOS.
5. Las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y una sola respuesta correcta.
6. Las respuestas erróneas se penalizarán con un cuarto del valor de una respuesta acertada, y las preguntas que se dejen sin responder no puntuarán y no tendrán ninguna penalización.
7. Compruebe siempre que la señal que se efectúe en la casilla de respuesta de la hoja de examen, se corresponde con el número de pregunta del cuestionario.
8. Marque las respuestas con BOLÍGRAFO NEGRO, o en su defecto, AZUL.
9. No está permitido el uso de corrector (Tipp-Ex), lápiz, ni pluma.
10. Mantener el DNI o documento acreditativo sobre la mesa.
11. Apagar y guardar los móviles, así como cualquier otro dispositivo electrónico.
12. No podrá abandonar su asiento durante los primeros 20 minutos y últimos 10 minutos del ejercicio.
13. Una vez le sea recogido el ejercicio, abandonará el aula, no permitiéndose que vuelva al sitio que ocupaba.
14. Si desea plantear cualquier cuestión o ha terminado, levante la mano y será atendido por uno de los miembros del Tribunal.
15. Una vez finalizado el examen, la hoja autocopiativa y la matriz con sus datos serán separadas de la hoja de respuestas según indicaciones de un miembro del Tribunal.

**NO ABRA EL CUADERNILLO HASTA QUE SE LE INDIQUE**

## **INICIO DE LA PRUEBA**

**1. En la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 una acción correctiva es:**

- A) Acción para eliminar la causa de no conformidad y prevenir su ocurrencia.
- B) Acción encaminada a corregir de manera inmediata el efecto provocado por una no conformidad en el pasado.
- C) Acción para eliminar la causa de no conformidad u otra situación que aún no ha ocurrido.
- D) Ninguna de las anteriores.

**2. La norma UNE-EN ISO 14001:2015 destaca por unos principios generales basados en:**

- A) Uso eficiente de los recursos disponibles.
- B) Impulsar a los proveedores para realizar políticas de gestión ambiental.
- C) Mantener una eficiente comunicación con las partes interesadas.
- D) Todas las anteriores son correctas.

**3. En un laboratorio de ensayo acreditado el mantenimiento de la acreditación se estructura en:**

- A) Un primer ciclo de cuatro años desde la fecha de acreditación, y ciclos posteriores de cinco años.
- B) Ciclos de cinco años.
- C) Un primer ciclo de tres años desde la fecha de acreditación, y ciclos posteriores de cuatro años.
- D) Ciclos de cuatro años.

**4. La incertidumbre expandida:**

- A) No tiene unidades.
- B) Es independiente del laboratorio en el que se haya validado el método.
- C) Es la mitad de la incertidumbre estándar.
- D) Se obtiene al multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura (k).

**5. ¿Qué documentos de ENAC están relacionados con en el tratamiento estadístico de los ensayos de intercomparación?:**

- A) Guía ENAC-14.
- B) NT-03.
- C) NO-11.
- D) A y B son correctas.

**6. El recorrido es una medida de:**

- A) Tendencia central.
- B) Tendencia no central.
- C) Dispersión absoluta.
- D) Dispersión relativa.

**7. La veracidad se define como:**

- A) La capacidad de un método analítico para medir exacta y específicamente el analito, sin interferencias ni impurezas.
- B) El grado de concordancia entre el valor medio obtenido en un ensayo puntual y un valor de referencia aceptado.
- C) El grado de concordancia entre el valor medio obtenido a partir de una larga serie de resultados de ensayos y un valor de referencia aceptado.
- D) La proximidad de los valores medidos obtenidos en mediciones repetidas de un mismo objeto de ensayo, bajo condiciones especificadas.

**8. La fórmula para calcular la reproducibilidad (R) a partir de la desviación estándar de reproducibilidad (sR) es:**

- A)  $R = 1,96 / sR$ .
- B)  $R = 1,96 \times sR$ .
- C)  $R = 2,83 / sR$ .
- D)  $R = 2,83 \times sR$ .

**9. De acuerdo con la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, un método interno desarrollado en el laboratorio, o método *in house*:**

- A) Dispone del reconocimiento de los métodos armonizados.
- B) Se requiere una validación completa.
- C) No es necesario que sea justificada de forma técnica.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**10. ¿Cuál de estos equipos NO es un EPI (equipo de protección individual)?:**

- A) Guantes de nitrilo.
- B) Mascarilla FFP3.
- C) Cabina de seguridad biológica.
- D) Bata de laboratorio.

**11. Los materiales de referencia certificados:**

- A) Poseen una documentación emitida por un organismo autorizado.
- B) Puede ser estable hasta un cierto período de tiempo aceptable.
- C) Los valores de las magnitudes especificadas requieren una trazabilidad metrológica.
- D) Todas las respuestas son correctas.

**12. El método Soxhlet para la determinación de grasa está basado en una:**

- A) Gravimetría.
- B) Volumetría de precipitación.
- C) Volumetría de neutralización.
- D) Volumetría de reducción – oxidación.

**13. En el análisis potenciométrico, el potencial de la celda se relaciona con las actividades o concentraciones de las especies de interés mediante:**

- A) La ecuación de Nernst.
- B) La ecuación de Folch.
- C) La ecuación de Sanger.
- D) La ecuación de Fourier.



- 14. La reacción de Karl Fischer para la determinación de pequeñas cantidades de agua en una muestra es una valoración:**
- A) Potenciométrica.
  - B) Coulombimétrica.
  - C) Voltamperométrica.
  - D) Polarimétrica.
- 15. En espectrofotometría de absorción atómica, la técnica de generación de hidruros se basa en:**
- A) El secado de la muestra y posterior descomposición térmica.
  - B) Medir concentraciones bajas de elementos como el bismuto.
  - C) La energía requerida es producida por un diferencial de potencial.
  - D) Utilizar un gas ionizado.
- 16. En la ley de Lambert-Beer o ley de Beer:**
- A) La absorbancia es proporcional a la concentración.
  - B) La absorbancia es proporcional al coeficiente de extinción molar.
  - C) La absorbancia es igual a menos el logaritmo en base diez de la transmitancia.
  - D) Todas son correctas.
- 17. ¿En qué tipo de electroforesis las proteínas se separan según su punto isoeléctrico?:**
- A) Electroforesis zonal.
  - B) Isoelectroenfoque.
  - C) Electroforesis en campo pulsado.
  - D) Electroforesis capilar.
- 18. En la electroforesis en gel de poliacrilamida con dodecilsulfato sódico (SDS-PAGE):**
- A) Las proteínas se separan en función de su masa/carga.
  - B) Se analiza el peso molecular de las proteínas en condiciones desnaturizantes.
  - C) Las proteínas se separan según su punto isoeléctrico.
  - D) Se separan según la fuerza de enlace de las bases de ADN en condiciones desnaturizantes.
- 19. En un microscopio óptico se denomina platina a:**
- A) La pieza en la que se colocan las preparaciones.
  - B) La pieza giratoria que se utiliza para intercambio rápido de objetivos.
  - C) Es un pie pesado que sostiene un brazo inclinado.
  - D) La pieza que permite concentrar la luz en la muestra.
- 20. Durante el ciclo de amplificación mediante PCR, ¿cuál es el factor determinante para provocar la desnaturización del ADN?:**
- A) pH.
  - B) Sustancias químicas.
  - C) Temperatura.
  - D) Agentes reductores.



21. El equipo que se utiliza en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para realizar los ciclos de temperatura necesarios para la amplificación del ADN se llama:
- A) Termociclador.
  - B) Baño isoterma.
  - C) Transiluminador.
  - D) Secuenciador.
22. Siendo “n” el número de ciclos, ¿cuántas copias de ADN se obtienen en una PCR?:
- A)  $2n$ .
  - B)  $n/2$ .
  - C)  $2^n$ .
  - D)  $n^2$ .
23. En cromatografía de gases de adsorción:
- A) Las moléculas de soluto y la fase móvil compiten por los sitios activos de la superficie de la fase estacionaria.
  - B) Se produce un intercambio entre los iones de la muestra en la fase móvil y los iones.
  - C) Se basa en un proceso de filtrado físico.
  - D) La fase estacionaria consiste en un ligando bioactivo.
24. La determinación de ácido ascórbico o vitamina C se realiza mediante:
- A) Cromatografía de gases con detector de masas.
  - B) Cromatografía de líquidos con detector de ultravioleta.
  - C) Cromatografía de líquidos con detector de fluorescencia.
  - D) Cromatografía de gases con detector de fotoionización.
25. ¿Cuál de las siguientes técnicas NO es una técnica inmunoenzimática?:
- A) Western blot.
  - B) ELISA.
  - C) Inmunohistoquímica.
  - D) Aglutinación por anticuerpos (inmunoaglutinación).
26. ¿Cuál es la última etapa de un Ensayo por Inmunoabsorción de Enzimas (ELISA)?:
- A) Conjugación del anticuerpo o del antígeno.
  - B) Formación de una o varias capas de inmunocomplejos.
  - C) Revelado de la acción enzimática.
  - D) Saturación del resto de la superficie mediante seroalbúmina bovina.
27. Señale la respuesta INCORRECTA en relación con el método Biuret:
- A) Se realiza en condiciones básicas.
  - B) Se lee a 450 nm.
  - C) Se puede utilizar para cuantificar proteínas en cereales.
  - D) Los iones de cobre forman complejos con los enlaces peptídicos de sustancias que tengan al menos dos enlaces.



**28. El enlace peptídico de las proteínas está formado por:**

- A) Dos carbonos.
- B) Carbono y oxígeno.
- C) Carbono, oxígeno y nitrógeno.
- D) Carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

**29. En las proteínas, la lámina  $\beta$  es una estructura:**

- A) Primaria.
- B) Secundaria.
- C) Terciaria.
- D) Cuaternaria.

**30. En los ácidos grasos el punto de fusión aumenta:**

- A) Al disminuir el peso molecular y disminuir la insaturación.
- B) Al disminuir el peso molecular y aumentar la insaturación.
- C) Al aumentar el peso molecular y aumentar la insaturación.
- D) Al aumentar el peso molecular y disminuir la insaturación.

**31. La reacción química en la que un ácido graso reacciona con una base para formar la sal del ácido graso se llama:**

- A) Esterificación.
- B) Oxidación.
- C) Hidrogenación.
- D) Saponificación.

**32. ¿Qué método se utiliza para la medir la cantidad de ácidos grasos libres presentes en la grasa alimentaria?:**

- A) Índice de peróxidos.
- B) Índice de acidez.
- C) Medición de fracción insaponificable.
- D) Ninguna de las anteriores.

**33. El azúcar invertido:**

- A) Se obtiene a partir de la hidrólisis de la maltosa.
- B) Tiene actividad levógira.
- C) Tiene menos poder endulzante que la sacarosa.
- D) No es higroscópico.

**34. El colecalciferol es la vitamina:**

- A) D3.
- B) B3.
- C) K2.
- D) E.



35. La lecitina es un:
- A) Estabilizante.
  - B) Corrector de acidez.
  - C) Emulgente.
  - D) Antiaglomerante.
36. ¿Cuál de estos compuestos **NO** es considerado un conservante?:
- A) Ácido sórbico.
  - B) Anhídrido sulfuroso.
  - C) Ácido benzoico.
  - D) Ácido ascórbico.
37. En el análisis microbiológico, ¿cuál es el diluyente más común para preparar las diluciones decimales?:
- A) Caldo lauril sulfato sódico.
  - B) Caldo Fraser a media concentración.
  - C) Agua de peptona tamponada.
  - D) Disolución de triptosa.
38. ¿Cuál de las siguientes especies de *Staphylococcus* es coagulasa positiva y puede producir toxina estafilocócica?:
- A) *S. aureus*.
  - B) *S. saprophyticus*.
  - C) *S. epidermidis*.
  - D) *S. coli*.
39. En el cribado de secuencias de ADN para la detección de organismos modificados genéticamente (OMGs) uno de los promotores de la expresión que más se busca es:
- A) pNOS.
  - B) pE9.
  - C) p1Ab.
  - D) p35S.
40. Señale la respuesta **INCORRECTA**. Según el Real Decreto 474/2014, de 13 de junio, por el que se aprueba la norma de calidad de derivados cárnicos, en relación con la pechuga de pavo:
- A) La relación humedad/proteína tiene que ser menor o igual a 3.
  - B) Puede contener almidón.
  - C) Puede contener proteínas añadidas, como soja o leche.
  - D) Ninguna de las anteriores.
41. El análisis de la actividad de la fosfatasa en leche:
- A) Es un indicador de la eficacia del tratamiento térmico de pasteurización.
  - B) Es un indicador de la adición de agua.
  - C) Es un indicador de la adición de leche de vaca a la leche de oveja o cabra.
  - D) Es un indicador de la adición de grasa vegetal.



- 42. En la leche, la determinación de la grasa se realiza por el método:**
- A) Volhard.
  - B) Röse Gottlieb.
  - C) Phelsenke.
  - D) Ninguna de las anteriores.
- 43. De acuerdo con el Reglamento delegado (UE) nº 2019/934, de 12 de marzo, el licor de expedición del vino espumoso puede estar compuesto por:**
- A) Mosto de uva fermentado.
  - B) Mezcla de mosto de uva fermentado y parcialmente fermentado.
  - C) Orujo de uva.
  - D) Sacarosa.
- 44. Según el Real Decreto 72/2017, de 10 de febrero, por el que se aprueba la Norma de calidad de las diferentes categorías de la sidra natural y de la sidra, la sidra natural espumosa:**
- A) Se produce mediante la fermentación parcial del mosto natural de manzana.
  - B) La presión relativa dentro de la botella será de 1 bar a 20°C.
  - C) Su grado alcohólico será igual o superior al 1% vol.
  - D) Su contenido en gas carbónico es de origen endógeno.
- 45. La determinación de estigmastadienos en el aceite permite detectar:**
- A) La presencia de ácidos grasos esterificados con glicerina.
  - B) La oxidación secundaria del aceite.
  - C) La adulteración del aceite de oliva con aceite de origen animal.
  - D) La presencia de aceite refinado en aceites de oliva virgen.
- 46. De acuerdo con el Real Decreto 650/2011, de 9 de mayo, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria en materia de bebidas refrescantes, ¿qué bebida refrescante puede NO tener en su composición anhídrido carbónico?:**
- A) Agua aromatizada.
  - B) Gaseosa.
  - C) Agua de soda.
  - D) Agua de seltz.
- 47. De acuerdo con la Orden de 21 de noviembre de 1984, por la que se aprueban las Normas de calidad para las conservas vegetales, la ensalada de frutas:**
- A) Está compuesta por un mínimo de 4 y un máximo de 6 frutas.
  - B) Se elaboran en almíbar.
  - C) Puede contener uva.
  - D) Todas las anteriores son correctas.
- 48. La determinación de histamina en pescado se realiza mediante la técnica:**
- A) Cromatografía de líquidos con detector de índice de refracción.
  - B) Cromatografía de líquidos con detector de fluorescencia.
  - C) Cromatografía de líquidos con detector masas.
  - D) Cromatografía iónica con detector amperométrico pulsado.



49. De acuerdo con el Real Decreto 1676/2012, de 14 de diciembre, por el que se aprueba la Norma de calidad para el café, señale la respuesta **INCORRECTA** en relación con el café de tueste natural:
- A) Puede contener un máximo de 5 % de humedad.
  - B) Puede contener un máximo de 6% de cenizas en materia seca.
  - C) Puede contener un mínimo de 0,3 % de cafeína en materia seca.
  - D) Es obtenido al someter al café verde o crudo en grano a la acción del calor.
50. La determinación de hidroximetilfurfural en mieles se realiza mediante la técnica de:
- A) Cromatografía líquida con detector de índice de refracción (RID).
  - B) Cromatografía gaseosa con detector de ionización de llama (FID).
  - C) Cromatografía líquida con detector de ultravioleta (UV).
  - D) Cromatografía gaseosa con detector de captura de electrones (ECD).
51. En el análisis de harinas de trigo, el índice de caída o falling number mide:
- A) La fuerza del gluten.
  - B) El contenido en sales minerales.
  - C) La actividad amilásica.
  - D) La extensibilidad de la masa.
52. En el análisis de piensos, la determinación de las cenizas se realiza incinerando la muestra a:
- A) 400 °C.
  - B) 550 °C.
  - C) 675 °C.
  - D) 800 °C.
53. Los nutrientes secundarios de un fertilizante son:
- A) N, P y K.
  - B) Ca, Mg, Na y S.
  - C) B, Co y Cu.
  - D) Fe, Mn, Mo y Zn.
54. El DDT, insecticida prohibido por su alta persistencia y acumulación en los tejidos grasos, es un insecticida:
- A) Organoclorado.
  - B) Organofosforado.
  - C) Carbamato.
  - D) Piretroide.
55. Si un plaguicida no tiene reglamentado un límite máximo de residuo (LMR) por defecto se aplica un límite de:
- A) 0,1 ppm.
  - B) 0,01 ppm.
  - C) 0,1 ppb.
  - D) 0,01 ppb.



56. El ácido erúico es un ácido graso monoinsaturado que se encuentra como contaminante en:
- A) Semillas de colza.
  - B) Semillas de soja.
  - C) Semillas de mijo.
  - D) Semillas de girasol.
57. En la determinación de componentes derivados de vertebrados terrestres en piensos, para diferenciar si los fragmentos de hueso hallados por microscopía óptica son de porcino, bovino o aviar se debe recurrir, según el Reglamento (CE) nº 152/2009 por el que se establecen los métodos de muestreo y análisis para el control oficial de los piensos y sus posteriores modificaciones; a:
- A) Técnicas inmunoenzimáticas.
  - B) Técnicas electroforéticas.
  - C) Reacción en cadena de la polimerasa.
  - D) Espectrometría de masas.
58. El Reglamento europeo sobre la información alimentaria facilitada al consumidor es el:
- A) Reglamento (UE) nº 1169/2011.
  - B) Reglamento (UE) nº 2220/2010.
  - C) Reglamento (UE) nº 609/2013.
  - D) Reglamento (UE) nº 1155/2013.
59. Según lo establecido en el artículo 45.2 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, ¿cuál es el número mínimo de trabajadores que debe tener una empresa para elaborar un plan de igualdad?:
- A) Cincuenta o más trabajadores.
  - B) Cien o más trabajadores.
  - C) Quinientos o más trabajadores.
  - D) No hay un número mínimo.
60. Según lo establecido en el artículo 26.1 de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención, la situación de dependencia se clasificará en los siguientes grados:
- A) Dependencia moderada, dependencia severa y gran dependencia.
  - B) Dependencia inicial, dependencia moderada y dependencia extrema.
  - C) Dependencia intelectual, dependencia física y dependencia total.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.



## **PREGUNTAS DE RESERVA**

1. Un laboratorio que analiza residuos de plaguicidas en alimentos y piensos quiere realizar la solicitud de acreditación bajo la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 por primera vez. ¿Qué tipo de alcance debe solicitar a ENAC?:
  - A) Alcance flexible bajo NT-18.
  - B) Alcance flexible bajo NT-19.
  - C) Alcance cerrado.
  - D) Ninguno de las anteriores.
  
2. Señale la respuesta **INCORRECTA**. Los electrodos de amalgama para el análisis potenciométrico:
  - A) Se utilizan cuando no es posible poner en contacto el metal con la disolución de sus iones.
  - B) Se utilizan para poner en contacto el metal con sus iones tienen un electrodo de platino.
  - C) La forma no iónica del metal está disuelta en mercurio.
  - D) Se utilizan como electrodos de referencia.
  
3. ¿Qué átomo **NO** puede ser analizado por Resonancia Magnética Nuclear (RMN) por no ser magnéticamente activo?:
  - A) 1H.
  - B) 12C.
  - C) 19F.
  - D) 31P.
  
4. Según lo establecido en el artículo 7 de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, el nivel de protección mínimo de la situación de dependencia lo establece:
  - A) La Administración General del Estado y la Administración de cada una de las Comunidades Autónomas a través de los Convenios previstos en el artículo 10.
  - B) Cada Comunidad Autónoma.
  - C) La Administración General de Estado.
  - D) Ninguna de las anteriores es correcta.

FIN DE LA PRUEBA

SI HA TERMINADO ANTES DEL TIEMPO CONCEDIDO  
REPASE SUS CONTESTACIONES

