
FASE OPOSICIÓN - PROCESO SELECTIVO
UN (1) PUESTO DE COORDINADOR/A DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
DE ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.U.

1^{er}. Ejercicio

TEST DE CONOCIMIENTO

(Valoración máxima: 30 puntos)

1. La concentración de CO₂ en el aire del recinto de los vasos cubiertos no superará en XXX ppm (partes por millón en volumen) por encima de la concentración de aire exterior:
 - a) 250 ppm.
 - b) 400 ppm.
 - c) 500 ppm.

2. Para salvar un desnivel de 0,4m. debemos de construir una rampa que reúna las condiciones de accesibilidad, ¿qué pendiente le daremos a esta rampa?
 - a) 6%.
 - b) 8%.
 - c) 10%.

3. Durante la revisión de una caldera de gas, ¿cuál es el valor máximo permitido de monóxido de carbono (CO) en los productos de la combustión, corregido de aire excesivo, según la IT 3 del RITE?
 - a) 50 ppm.
 - b) 500 ppm.
 - c) 1.000 ppm.

4. En la organización del mantenimiento de una piscina pública en la comunidad autónoma de Aragón, ¿cuál es la frecuencia mínima obligatoria para la comprobación de los niveles de desinfectante residual y pH en el vaso?
 - a) Cada 2 horas de funcionamiento de la instalación.
 - b) Una vez al día, antes de la apertura.
 - c) Al menos dos veces al día, a la apertura y máxima afluencia.

5. ¿Cuál es la causa más probable de una avería caracterizada por un ruido metálico intermitente (similar al bombeo de gravilla) y una caída en el rendimiento de una bomba de circulación en una sala de calderas?
 - a) Cavitación por baja presión en la aspiración.
 - b) Desgaste de los rodamientos por falta de engrase.
 - c) Desalineación angular entre el motor y la bomba.

6. La norma UNE-EN 15341 clasifica los indicadores en tres grupos principales, ¿cuáles son?
 - a) Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.
 - b) Preventivos, Correctivos y Predictivos.
 - c) Económicos, Técnicos y Organizacionales.

- 7.Cuál es el índice de resistencia al deslizamiento, que deberá de cumplir la pintura de recubrimiento para las escaleras de espectadores en un pabellón deportivo:
- a) Clase 1 $>15Rd < 35$.
 - b) Clase 2 $>35Rd < 45$.
 - c) Clase 3 $Rd > 45$.
8. ¿Cuál es la proporción (dosificación) volumétrica genérica recomendada para un mortero de cemento tipo M-5, muy utilizado en reparaciones de albañilería general y tabiquería?
- a) 1 parte de cemento por 3 de arena.
 - b) 1 parte de cemento por 6 de arena.
 - c) 1 parte de cemento por 10 de arena.
9. Ante la aparición de "anillos de brujas" (*Fairy Rings*) en una zona de césped, ¿cuál es la causa subyacente que provoca la muerte del césped en la zona del anillo?
- a) El hongo segrega toxinas que matan la hoja directamente en 24 horas.
 - b) El micelio del hongo se vuelve hidrófugo (repele el agua), impidiendo que la humedad llegue a las raíces del césped (estrés hídrico localizado).
 - c) El hongo consume todo el oxígeno del suelo mediante la respiración radicular.
10. Según la ITC-BT-05 del REBT, ¿cuál es la periodicidad obligatoria para las inspecciones por un Organismo de Control (OCA) en un polideportivo clasificado como local de pública concurrencia?
- a) Cada 3 años.
 - b) Cada 5 años.
 - c) Cada 10 años.
11. En la planificación del mantenimiento de un centro deportivo, ¿cuál es la periodicidad mínima obligatoria para la verificación del funcionamiento de las luces de emergencia (autonomía)?
- a) Mensual.
 - b) Semestral.
 - c) Anual.

- 12.** Ante un incendio en un cuadro eléctrico de un pabellón, ¿qué tipo de agente extintor es el más adecuado y seguro desde el punto de vista de la conductividad?
- a) Agua pulverizada con aditivos.
 - b) Polvo químico seco (ABC).
 - c) Dióxido de Carbono (*CO2*).
- 13.** ¿Cuál es la temperatura de consigna máxima recomendada por el RITE para calefacción con energía convencional, en recintos calefactados en el interior de edificios administrativos o de pública concurrencia?
- a) 19 °C.
 - b) 21 °C.
 - c) 23 °C.
- 14.** En el mantenimiento de un grupo de presión, si la bomba arranca y para con una frecuencia excesiva (ciclos cortos), ¿cuál es la avería más probable?
- a) El motor eléctrico tiene una fase quemada.
 - b) El depósito hidroneumático ha perdido la carga de aire (membrana desinflada o rota).
 - c) La válvula de pie de aspiración está obstruida por sedimentos.
- 15.** En una ducha colectiva de un gimnasio con grifería temporizada, el pulsador no retorna a su posición inicial o el flujo de agua no corta tras el tiempo previsto, ¿cuál es la causa de mantenimiento más probable?
- a) La presión de red es demasiado alta (superior a 5 bar).
 - b) Obstrucción del orificio de compensación del cartucho o acumulación de cal en el vástago.
 - c) El aireador de la salida está sucio.
- 16.** Según el RD 487/2022 (Legionella), ¿a qué temperatura mínima debe mantenerse el agua caliente sanitaria (ACS) en el depósito de acumulación para prevenir la proliferación de la bacteria?
- a) Al menos 50 °C.
 - b) Al menos 60 °C.
 - c) Al menos 70 °C.

17. ¿Qué indica un valor de Potencial de Oxidación-Reducción (Redox/ORP) de 750 mV medido por una sonda automática en el vaso de una piscina?
- a) Que el agua tiene un exceso de materia orgánica y poco poder desinfectante.
 - b) Que el agua tiene un alto poder germicida y el potencial de desinfección es óptimo.
 - c) Que existe una fuga de corriente galvánica en el intercambiador de calor.
18. En las piscinas cubiertas de uso colectivo de Aragón, ¿cuál es el tiempo máximo de recirculación de todo el volumen de agua del vaso para una piscina de recreativa, polivalentes y de enseñanza (profundidad > 1,5m)?
- a) 4 horas.
 - b) 5 horas.
 - c) 8 horas.
19. ¿A qué se debe habitualmente la aparición de incrustaciones blanquecinas en la línea de flotación y en el interior de los colectores de la piscina?
- a) A un agua con Índice de Langelier (LSI) positivo, con exceso de dureza cálcica y pH elevado.
 - b) A un exceso de floculante líquido en el vaso.
 - c) A la corrosión galvánica provocada por la bomba de calor.
20. En un sistema de desinfección con hipoclorito sódico, ¿cuál es la especie química realmente desinfectante (poder germicida) que predomina cuando el pH está entre 7,0 y 7,2?
- a) El ion hipoclorito (ClO^-).
 - b) El ácido hipocloroso ($HClO$).
 - c) El cloruro sódico ($NaCl$).
21. Al realizar el "Invernaje Químico", ¿qué propiedad se busca en los polímeros cuaternarios de amonio (alguicidas) para que sean efectivos durante 6 meses?
- a) Estabilidad química (baja degradación por UV) y efecto de persistencia residual en ausencia de cloro.
 - b) Alta volatilidad para saturar el aire.
 - c) Capacidad de teñir el agua de azul para indicar que está tratada.

- 22.** En el mantenimiento de una sonda de medida de Cloro Libre (tipo amperométrica o potenciométrica), ¿qué interferencia química puede dar un falso positivo si la instalación no está correctamente equilibrada?
- a) Un exceso de alcalinidad total.
 - b) El uso de floculantes basados en poliamidas.
 - c) La presencia de metales disueltos o variaciones bruscas en el flujo de agua (caudal) a través de la celda de medida.
- 23.** ¿Qué indica el indicador térmico "Eficiencia de un recuperador" (ϵ) y qué valor mínimo suele exigir el RITE para recuperadores de calor en UTA?
- a) Relación entre el calor recuperado y el máximo posible; el RITE exige un mínimo del 50%.
 - b) Relación entre el calor sensible y el latente; el RITE exige un mínimo del 73%.
 - c) Depende del caudal, pero para procesos estándar el RITE marca eficiencias mínimas de entre el 65% y el 73% (según tipo).
- 24.** Para la limpieza de las "playas" de una piscina (zonas transitables pies descalzos), ¿qué tipo de detergente es más eficaz para eliminar las incrustaciones calcáreas y depósitos minerales?
- a) Detergente alcalino.
 - b) Detergente neutro.
 - c) Detergente ácido.
- 25.** En el Anexo I del RD 393/2007, ¿a partir de qué aforo se consideran los centros deportivos como actividades obligadas a elaborar un Plan de Autoprotección?
- a) Instalaciones cerradas con aforo igual o superior a 2.000 personas.
 - b) Instalaciones cerradas con aforo igual o superior a 500 personas.
 - c) Cualquier instalación, independientemente de su aforo.
- 26.** ¿Cómo se denomina el equipo de personas, pertenecientes al centro, que debe estar formado y adiestrado para combatir un conato de incendio con extintores portátiles y medios de extinción disponibles para los que estén formados?
- a) Equipo de Alarma y Evacuación (EAE).
 - b) Equipo de Primera Intervención (EPI).
 - c) Equipo de Segunda Intervención (ESI).

- 27.** Cuál de los siguientes productos no deberá utilizarse preferiblemente para la reducción de cloro combinado en una piscina:
- Tiosulfato de Sodio.
 - Bicarbonato de Sodio.
 - Ácido Ascórbico.
- 28.** Según el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI), ¿cuál es la periodicidad mínima con la que debe realizarse la revisión de las puertas resistentes al fuego en un edificio de uso administrativo?
- Cada 3 meses.
 - Cada 6 meses.
 - Cada año.
- 29.** ¿Qué indicador cuantifica la "Mantenibilidad" de un sistema, definida como la probabilidad de que una operación de mantenimiento pueda ser realizada en un intervalo de tiempo dado?
- MTBF (Mean Time Between Failures).
 - MTTR (Mean Time To Repair).
 - OEE (Overall Equipment Effectiveness).
- 30.** En el control de gestión de activos, ¿cómo se define la "Eficacia" del mantenimiento?
- Es la relación entre los resultados obtenidos y los recursos (humanos y económicos) utilizados para lograrlos.
 - Es el grado en que se alcanzan las metas y objetivos programados (por ejemplo, disponibilidad alcanzada frente a la planificada).
 - Es la capacidad de realizar las tareas de mantenimiento con el mínimo coste posible, independientemente del resultado.
- 31.** ¿Cuál es el defecto más característico asociado a la aplicación de pinturas epoxi en soportes con humedad residual superior al 4 % en peso?
- Craquelado por exceso de espesor.
 - Osmosis con formación de ampollas por presión de vapor.
 - Pérdida de color por fotodegradación UV.
- 32.** En la conservación de fachadas de piedra o ladrillo visto, ¿qué técnica de limpieza de albañilería es la menos agresiva y más recomendada para eliminar suciedad ambiental sin dañar la "pátina" o la costra protectora del material?
- Chorro de agua a alta presión.
 - Limpieza con agua atomizada a baja presión y cepillo de cerdas blandas.
 - Lavado con solución de ácido clorhídrico al 20%.

- 33.** ¿Cuál es el valor máximo recomendado de velocidad de viento para realizar un tratamiento fitosanitario por pulverización, según las buenas prácticas agrícolas y de seguridad?
- a) 3 km/h.
 - b) 15 km/h.
 - c) 30 km/h.
- 34.** ¿Cuál es la iluminancia mínima requerida en las rutas de evacuación (medida a nivel del suelo y en el eje central) para el alumbrado de emergencia?
- a) 1 lux.
 - b) 5 lux.
 - c) 10 lux.
- 35.** ¿Qué técnica de mantenimiento predictivo es la más eficaz y eficiente para detectar puntos calientes en los bornes de conexión de los cuadros generales de una instalación deportiva sin interrumpir el servicio?
- a) Análisis de aislamiento con megóhmetro.
 - b) Termografía infrarroja.
 - c) Análisis de la calidad de red mediante analizador de redes.
- 36.** En caso de incendio, ¿cuánta distancia será la máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación para alcanzar un pulsador de alarma?
- a) No supere los 35 metros.
 - b) No supere los 30 metros.
 - c) No supere los 25 metros.
- 37.** Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de Riesgos Laborales ¿qué se entiende por riesgo laboral grave e inminente?
- a) Cuando el trabajador en la realización de su jornada considere que realice actividades potencialmente peligrosas para su salud.
 - b) Las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
 - c) Aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.
- 38.** Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, ¿cuándo es necesario la Coordinación de actividades empresariales?
- a) Siempre que exista un centro de trabajo.
 - b) Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades, trabajadores de dos o más empresas.
 - c) Siempre que exista riesgo en el desarrollo de sus funciones cualquier trabajador de la empresa.

39. La parte superior de un extintor situado en una instalación debe quedar, respecto al suelo:
- a) Entre 80 cm y 120 m.
 - b) Entre 90 cm y 120 cm.
 - c) Entre 100 cm y 120 cm.
40. La revisión del Plan de Autoprotección de una instalación se realizará:
- a) Con una periodicidad no superior a tres años.
 - b) Con una periodicidad no superior a cuatro años.
 - c) Con una periodicidad no superior a cinco años.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. Según la UNE 12.193 Iluminación de instalaciones deportivas, la iluminación vertical mantenida para retransmisiones en TV en color de importancia nacional en dirección a la cámara es de:
- a) 1.000 LX.
 - b) 1.500 LX.
 - c) 2.000 LX.
2. Según la UNE 12.193 Iluminación de instalaciones deportivas la uniformidad mínima/media para eventos nacionales retransmitidos por Televisión es de:
- a) 0'7.
 - b) 0'8.
 - c) 0'9.
3. Los titulares de las actividades, en régimen de arrendamiento, concesión o contrata, que se encuentren físicamente en los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias que deban disponer de plan de autoprotección, de acuerdo con lo establecido en el anexo I, deberán:
- a) Adscribirse al plan de Autoprotección de la instalación.
 - b) Adscribirse al plan de Autoprotección de la instalación y comunicar a la autoridad competente la realización de la actividad.
 - c) Elaborar, implantar e integrar sus planes, con sus propios medios y recursos.

4. ¿Cuál es la finalidad principal de la ordenanza municipal de protección contra incendios del Ayuntamiento de Zaragoza?
- a) Tiene por objeto establecer las condiciones de protección contra incendios que deben cumplir los edificios y sus instalaciones, así como los proyectos de urbanización, para garantizar la seguridad de las personas y sus bienes.
 - b) Tiene por objeto establecer las condiciones de protección contra incendios que deben cumplir los edificios y sus instalaciones, así como los proyectos de urbanización, para garantizar la seguridad de las personas y sus bienes y facilitar la intervención del Cuerpo de Bomberos.
 - c) Tiene por objeto establecer las condiciones de protección contra incendios que deben cumplir los edificios y sus instalaciones para garantizar la seguridad de las personas y sus bienes y facilitar la intervención del Cuerpo de Bomberos.
5. ¿En qué establecimientos de uso docente o administrativo es necesario instalar un sistema de detección de incendios según la ordenanza municipal del Ayuntamiento de Zaragoza contra incendios?
- a) En los establecimientos de uso docente o administrativo de superficie construida superior a 1.800 m², se instalará un sistema de detección de incendio.
 - b) En los establecimientos de uso docente o administrativo de superficie construida superior a 2.000 m², se instalará un sistema de detección de incendio.
 - c) En los establecimientos de uso docente o administrativo de superficie construida superior a 2.200 m², se instalará un sistema de detección de incendio.