

EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL CARNÉ PROFESIONAL DE: INSTALADOR DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

INSTRUCCIONES:

Usted va a realizar el examen teórico para la obtención del carné profesional de instalador de instalaciones térmicas en edificios. Consta de 26 preguntas con tres respuestas posibles de las cuales solo una es correcta. Dispone de 80 minutos para realizarlo.

Para ello se facilita un juego de dos hojas en papel autocopiativo para contestar a las cuestiones planteadas. De las dos hojas, la primera (blanca) quedará en custodia por la DGPEI, la segunda (rosa) quedará en custodia por el alumno.

Las hojas de contestaciones no deben tener ningún tipo de anotaciones que no sean las imprescindibles para identificar el examen, el alumno y las respuestas del examen. Se utilizará bolígrafo azul o negro para contestar en las hojas facilitadas.

En primer lugar, se identificará el examen que se va a realizar (INSTALADOR DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS) también se identificará el alumno con nombre, apellidos y DNI, se pondrá la fecha del examen y por último se firmará la hoja de contestaciones.

La hoja de contestaciones tiene la posibilidad de contestar hasta 45 preguntas con 4 respuestas posibles, en su caso, solo rellenará las 26 primeras preguntas y con las opciones válidas A, B y C.

Cada pregunta solo tiene una respuesta correcta y para ello debe rodear la letra correspondiente a la opción que considere con una circunferencia alrededor de la letra en cuestión. Si se equivoca, tache con una cruz (X) la respuesta que desee eliminar y rodee con otra circunferencia la letra correspondiente a la respuesta que considere válida.

Las contestaciones que no se atengan a estas reglas se considerarán como no correctas.

Las respuestas incorrectas no puntuarán negativamente.

Durante el examen los móviles deben permanecer apagados, no se puede hablar con otro compañero ni copiar durante el examen, y sobre la mesa solo podrá estar la documentación permitida para realizar el examen (normativa aplicable y recogida en la convocatoria del examen) y el bolígrafo. Si tuviera alguna duda durante el examen levante la mano y permanezca sentado en su sitio hasta que un miembro del Tribunal acuda a resolverla. Cualquier incumplimiento de lo expuesto puede ser causa de expulsión.

Al finalizar el examen y cuando le indique el examinador que el tiempo ha expirado, debe dejar de escribir. En este sentido, se le advierte que aquellos alumnos que continúen rellenando el examen una vez finalizado el tiempo, obtendrán automáticamente la calificación de suspenso en el mismo.

El alumno se quedará el presente cuestionario y la segunda copia de la hoja de contestaciones (rosa). Entregando la primera hoja (blanca) a un miembro del Tribunal.

- 1. En una instalación térmica incluida en el ámbito de aplicación del RITE se lleva a cabo la sustitución del generador de calor por otro de idénticas características, por lo tanto:**
 - A. Se deberá justificar que toda la instalación satisface las exigencias de eficiencia energética y seguridad establecidas en dicho reglamento;
 - B. Para la puesta en servicio será obligatorio el registro del certificado de la instalación en el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde radique la instalación;
 - C. Para la puesta en servicio no será necesario el registro del certificado de la instalación en el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde radique la instalación.

- 2. La responsabilidad de que se ejecuten las inspecciones obligatorias en una instalación térmica sujeta al cumplimiento del RITE será:**
 - A. Del proyectista;
 - B. Del titular de la instalación;
 - C. De la empresa mantenedora habilitada.

- 3. Para una adecuada protección de la salud de la población a través de la prevención y control de la legionelosis, en las instalaciones de agua caliente, los elementos de acumulación de agua de 1000 litros deberán disponer, de boca registro fácilmente accesible, con un diámetro mínimo de:**
 - A. 450 mm;
 - B. 500 mm;
 - C. 400 mm.

- 4. ¿Qué espesor mínimo de aislamiento ha de disponerse en tuberías que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios si las mismas tienen un diámetro exterior de 42 mm y la temperatura mínima del fluido es de 5 °C?**
 - A. 35 mm;
 - B. 40 mm;
 - C. 30 mm.

- 5. El caudal mínimo de aire que ha de extraerse en una cocina para evitar la concentración de contaminantes será de:**
 - A. 30 l/s;
 - B. 50 l/s;
 - C. 45 l/s.

6. En toda instalación térmica de nueva construcción que dé servicio a más de un usuario:

- A. Sus emisores se calcularán para una temperatura de 70 °C;
- B. Se dispondrá de algún sistema que permita el reparto de los gastos correspondientes a cada servicio;
- C. Los generadores de calor y de frío de potencia útil nominal mayor o igual que 5 kW y menor que 70 kW dispondrán de un dispositivo que permita registrar el número de horas de funcionamiento del generador.

7. La temperatura del agua en piscinas al aire libre climatizadas con energías procedentes de fuentes de energía no renovable estará comprendida entre:

- A. 24° y 30 °C, midiéndose esta en el centro de la piscina y a unos 20 cm por debajo de la lámina de agua;
- B. 25° y 30 °C, midiéndose esta en el centro de la piscina y a unos 20 cm por debajo de la lámina de agua;
- C. Ninguna de las anteriores es correcta.

8. El aire de extracción proveniente de un local en el que se guarda lencería sucia solo podrá ser empleado como aire de transferencia:

- A. Hacia aparcamientos;
- B. Hacia aparcamientos y almacenamientos de residuos de comida;
- C. En ningún caso podrá ser utilizado como aire de transferencia.

9. La ejecución de las pruebas de estanqueidad de los circuitos frigoríficos:

- A. Será responsabilidad de la empresa frigorista o de la empresa instaladora habilitada de conformidad con lo previsto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios en el caso de instalaciones que se encuentren dentro del ámbito de aplicación de ese Reglamento;
- B. Serán realizadas por el fabricante, en cualquier caso, conforme lo establecido en el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas;
- C. Serán realizadas por el fabricante cuando se trate de equipos definidos como compactos en el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas.

10. Cuando un aire acondicionado con potencia útil nominal de 35.000 W instalado en un restaurante carezca de manual de uso y mantenimiento, el mantenimiento preventivo se le realizará, al menos:

- A. Anualmente;
- B. Cada 2 años;
- C. Semestralmente.

11. Para satisfacer las exigencias de calidad térmica del ambiente interior en un local donde las personas tienen un grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y con un PPD menor al 10%, la temperatura operativa en verano se fijará entre 23 °C y 25 °C si la actividad metabólica de las personas es de:

- A. 75,43 W/m²;
- B. 69,84 W/m²;
- C. 81,29 W/m².

12.El Pentafluoretano es un refrigerante clasificado en el grupo de seguridad:

- A. Alta toxicidad, sin propagación de llama;
- B. Alta toxicidad, baja inflamabilidad;
- C. Baja toxicidad, sin propagación de llama.

13.La regulación de los quemadores alimentados por combustibles gaseosos será siempre:

- A. Modulante;
- B. Dos marchas;
- C. Una marcha.

14.¿Cuál debe ser la señalización de las conducciones que transportan vapor a 100 kPa de presión absoluta en una instalación térmica?

- A. Una franja de color rojo fuerte.
- B. Dos franjas de color rojo fuerte.
- C. Tres franjas de color rojo fuerte.

15.Se considera sala de máquinas de riesgo alto a:

- A. Las realizadas en edificios institucionales.
- B. Aquellas en las que se ubiquen calderas con una potencia nominal superior a 300 kW.
- C. Aquellas en las que se ubiquen instalaciones frigoríficas de nivel 2.

16.¿Qué superficie de apertura mínima debe tener la entrada de aire por orificios practicados en paredes exteriores en una sala de máquinas con una caldera de 200 kW de potencia nominal, que toma el aire de combustión directamente de la sala de máquinas de 40 m² de superficie?

- A. 0,1 m²;
- B. 0,8 m²;
- C. 800 cm²;

- 17. ¿Puede justificarse la contribución mínima de energía renovable a la producción de ACS de piscina mediante bombas de calor eléctricas?**
- A. No, en ningún caso.
 - B. Sólo si se trata de bombas de calor geotérmicas.
 - C. Sólo si se justifica que su rendimiento medio estacional es igual o superior a 2,5.
- 18. ¿Debe justificarse la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria cuando se reforme íntegramente una instalación térmica de un edificio existente?**
- A. Sólo si se reforma el edificio en el que se ubica.
 - B. Sí, cuando la demanda de ACS supere los 100 litros/día.
 - C. Sólo si la demanda de ACS supera los 5000 litros/día.
- 19. ¿Cada cuantos años deberá pasar inspección una instalación frigorífica que forma parte de una instalación térmica para el confort humano con una carga de 30 kg de R413a conforme al Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas?**
- A. Nunca. Las instalaciones para confort humano no deben pasar estas inspecciones.
 - B. Cada 5 años.
 - C. Cada 10 años.
- 20. ¿Debe notificarse la puesta en servicio de una torre de refrigeración a la autoridad sanitaria de la comunidad autónoma donde se instale el equipo cuando forme parte de una instalación térmica para confort humano de un hotel?**
- A. No, nunca.
 - B. Sólo si afecta a ambientes exteriores.
 - C. Sí, en todos los casos.
- 21. ¿Cuál de las siguientes tareas no es responsabilidad de la empresa mantenedora de una instalación térmica para confort humano en la Comunidad de Madrid con respecto a sus inspecciones periódicas de eficiencia energética?**
- A. Acompañar al agente cualificado elegido para la realización de la inspección periódica de eficiencia energética, así como a facilitarle la información y documentación.
 - B. Comunicar al titular del contrato de mantenimiento la obligación de realizar la inspección periódica.
 - C. Elegir al agente que realizará la inspección.

- 22. El control de la inspección periódica de eficiencia energética de las instalaciones térmicas para confort humano con generadores de potencia útil nominal superior a 70 kW en la Comunidad de Madrid se realizará cada:**
- A. 5 años;
 - B. 12 años;
 - C. 15 años.
- 23. La inspección de eficiencia energética de una instalación térmica para confort humano cuyos generadores son dos calderas de gasóleo de 50 kW y 30 kW de potencia útil nominal para calefacción, deberá pasar inspección periódica cada:**
- A. 2 años.
 - B. 5 años
 - C. 4 años
- 24. ¿En las redes de ACS, a partir de qué longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado debe disponerse de una red de retorno?**
- A. 10 metros.
 - B. 15 metros.
 - C. 25 metros.
- 25. ¿Qué distancia mínima deben mantener los tendidos de tuberías de agua con respecto a las canalizaciones eléctricas?:**
- A. 3 cm
 - B. 4 cm
 - C. 30 cm.
- 26. ¿Están incluidas las cocinas de gas para uso colectivo instaladas en restaurantes en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2016/426 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, sobre los aparatos que queman combustibles gaseosos y por el que se deroga la Directiva 2009/142/CE?**
- A. No, por considerarse dicho uso un proceso industrial.
 - B. Depende de la potencia nominal de la misma.
 - C. Sí