



Proba de

Código

# **Carné profesional de instalacións térmicas de edificios**

CIT

Parte 1. Proba teórica



# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba consta de vinte e cinco preguntas tipo test cunha soa resposta válida.

## Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas/3).
- Considerarase apto/a cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

## Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

## Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

## Advertencias para as persoas participantes

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



1. De acordo co regulamento RITE, o caudal de aire exterior necesario en gardarías será como mínimo o seguinte:

*De acuerdo con el reglamento RITE, el caudal de aire exterior necesario en guarderías será como mínimo el siguiente:*

- A 12,5 dm<sup>3</sup>/s por persoa.  
*12,5 dm<sup>3</sup>/s por persona.*
- B 20 dm<sup>3</sup>/s por persoa.  
*20 dm<sup>3</sup>/s por persona.*
- C 22 dm<sup>3</sup>/s por persoa.  
*22 dm<sup>3</sup>/s por persona.*

2. Nunha instalación de calefacción de 65 kW dun edificio de nova construción para dúas vivendas particulares, será obrigatorio:

*En una instalación de calefacción de 65 kW de un edificio de nueva construcción para dos viviendas particulares, será obligatorio:*

- A A realización dun proxecto.  
*La realización de un proyecto.*
- B A contabilización dos consumos por vivenda.  
*La contabilización de los consumos por vivienda.*
- C Calquera das anteriores opcións é recomendable pero non obrigatoria.  
*Cualquiera de las dos anteriores opciones es recomendable pero no obligatoria.*

3. Cales dos seguintes usos dos edificios ou locais teñen a mesma categoría de calidade do aire interior (IDA)?

*¿Cuáles de los siguientes usos de los edificios o locales tienen la misma categoría de calidad del aire interior (IDA)?*

- A Clínicas e gardarías.  
*Clínicas y guarderías.*
- B Oficinas e gardarías.  
*Oficinas y guarderías.*
- C Locais destinados a usos deportivos e piscinas.  
*Locales destinados a usos deportivos y piscinas.*

4. A relación entre a potencia frigorífica entregada pola unidade de frío e a potencia absorbida por esta é:

*La relación entre la potencia frigorífica entregada por la unidad de frío y la potencia absorbida por la misma es:*

- A ODA.
- B COP.
- C EER.



5. Unha instalación na que temos unha bomba de calor que quenta ou arrefría auga, a cal se emprega para quentar ou arrefriar o medio que cómpre climatizar, denomínase:

*Una instalación en la que tenemos una bomba de calor que calienta o enfría agua, la cual se emplea para calentar o enfriar el medio a climatizar, se denomina:*

- A Sistema directo.  
*Sistema directo.*
- B Sistema indirecto.  
*Sistema indirecto.*
- C Sistema directo aberto.  
*Sistema directo abierto.*

6. Unha concentración de CO<sub>2</sub> (en partes por millón en volume) de 1200 ppm por riba da concentración no aire exterior considérase IDA...

*Una concentración de CO<sub>2</sub> (en partes por millón en volumen) de 1200 ppm por encima de la concentración en el aire exterior se considera IDA...*

- A ...1.
- B ...3.
- C ...4.

7. Encárgannos a instalación dunha sala de máquinas con caldeiras a gas natural. Onde se debería situar preferentemente a citada sala?

*Nos encargan la instalación de una sala de máquinas con calderas a gas natural. ¿Dónde se debería ubicar preferentemente dicha sala?*

- A Na cuberta.  
*En la cubierta.*
- B No semisoto do edificio.  
*En el semisótano del edificio.*
- C Nun nivel superior ao semisoto.  
*En un nivel superior al semisótano.*

8. Segundo a IT 2.2.2.4, que corresponde á proba de resistencia mecánica, para os circuitos primarios das instalacións de enerxía solar, a presión da proba será dunha vez e media a presión máxima de traballo do circuito, cun mínimo de:

*Según la IT 2.2.2.4, que corresponde a la prueba de resistencia mecánica, para los circuitos primarios de las instalaciones de energía solar, la presión de la prueba será de una vez y media la presión máxima de trabajo del circuito, con un mínimo de:*

- A 300 psi
- B 0,3 m.c.a
- C 300 kPa



**9. Os prefiltros para manter limpos os compoñentes das unidades de ventilación e tratamento de aire deben instalarse:**

*Los prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento del aire deben instalarse:*

- A** Na saída do aire exterior da unidade de tratamento.  
*En la salida del aire exterior de la unidad de tratamiento.*
- B** Na entrada do aire de retorno.  
*En la entrada del aire de retorno.*
- C** Entre as baterías de intercambio da unidade.  
*Entre las baterías de intercambio de la unidad.*

**10. Nunha instalación térmica na que o fluído caloportador é auga, as perdas térmicas globais no conxunto das conducións non poden superar en ningún caso:**

*En una instalación térmica en la que el fluido caloportador es agua, las pérdidas térmicas globales en el conjunto de las conducciones no pueden superar en ningún caso:*

- A** O 3 % da potencia circulante polas conducións.  
*El 3 % de la potencia circulante por las conducciones.*
- B** O 4 % da potencia máxima que transporta.  
*El 4 % de la potencia máxima que transporta.*
- C** O 5 % da potencia térmica instalada.  
*El 5 % de la potencia térmica instalada.*

**11. O/a responsable de que se realicen as inspeccións obrigatorias e o mantemento da instalación térmica será:**

*El/la responsable de que se realicen las inspecciones obligatorias y el mantenimiento de la instalación térmica será:*

- A** A empresa mantedora habilitada.  
*La empresa mantenedora habilitada.*
- B** O titular da instalación.  
*El titular de la instalación.*
- C** A empresa montadora da instalación.  
*La empresa montadora de la instalación.*

**12. Se as necesidades dun local comercial son de 17 200 kcal/h, a caldeira que debemos instalar será de:**

*Si las necesidades de un local comercial son de 17 200 kcal/h, la caldera que debemos instalar será de:*

- A** 10 kW
- B** 15 kW
- C** 24 kW



13. Nun edificio de nova construción no que imos instalar unha caldeira a gas natural, cal será o rendemento a unha carga parcial do 30 % da potencia nominal para unha temperatura de retorno da auga á caldeira de 30 °C?

*En un edificio de nueva construcción en el que vamos a instalar una caldera a gas natural, ¿cuál será el rendimiento a una carga parcial del 30 % de la potencia nominal para una temperatura de retorno del agua a la caldera de 30 °C?*

- A  $n \geq 86 + 3 \log P_n$
- B  $n \geq 90 + 2 \log P_n$
- C  $n \geq 97 + \log P_n$

14. Un local destinado a sala de caldeiras con potencia total instalada de 400 kW deberá dispor de:

*Un local destinado a sala de calderas con potencia total instalada de 400 kW deberá disponer de:*

- A Unha altura mínima da sala de 2,50 metros.  
*Una altura mínima de la sala de 2,50 metros.*
- B Altura libre de obstáculos e tubaxes sobre a caldeira de 0,50 metros.  
*Una altura libre de obstáculos y tuberías sobre la caldera de 0,50 metros.*
- C As dúas anteriores son correctas.  
*Las dos anteriores son correctas.*

15. Se temos que instalar unha central de produción de calor a gasóleo para unha comunidade e a potencia útil nominal é de 600 kW, debemos instalar:

*Si tenemos que instalar una central de producción de calor a gasoil para una comunidad y la potencia útil nominal es de 600 kW, debemos instalar:*

- A Un único xerador.  
*Un único generador.*
- B Obrigatoriamente dous xeradores, tendo repartida a potencia equitativamente (300 kW).  
*Obligatoriamente dos generadores, teniendo repartida la potencia equitativamente (300 kW).*
- C Catro xeradores.  
*Cuatro generadores.*

16. Como técnicos encárgannos a instalación dunha estufa de leña. Que rendemento mínimo instantáneo debe ter o xerador de calor?

*Como técnicos nos encargan la instalación de una estufa de leña. ¿Qué rendimiento mínimo instantáneo debe tener el generador de calor?*

- A 65 %
- B 85 %
- C As estufas e inseribles de leña non están incluídos no RITE.  
*Las estufas e insertables de leña no están incluidos en el RITE.*



**17. No RITE especificanse varios métodos para o cálculo de caudal mínimo de aire exterior. Cal NON é pertinente?**

*En el RITE se especifican varios métodos para el cálculo de caudal mínimo de aire exterior. ¿Cuál NO es pertinente?*

- A** Método directo por calidade do aire percibido.  
*Método directo por calidad del aire percibido.*
- B** Método indirecto por unidade de superficie.  
*Método indirecto por unidad de superficie.*
- C** Método indirecto por tipo de climatizador.  
*Método indirecto por tipo de climatizador.*

**18. Os xeradores de calor que utilicen biocombustible sólido disporán, entre outros, dun:**

*Los generadores de calor que utilicen biocombustible sólido dispondrán, entre otros, de un:*

- A** Sistema de eliminación da calor residual cando se superen as temperaturas de deseño.  
*Sistema de eliminación del calor residual cuando se superen las temperaturas de diseño.*
- B** Dispositivo de interrupción do funcionamento do sistema de combustión en caso de retroceso de fumes ou lapa.  
*Dispositivo de interrupción de funcionamiento del sistema de combustión en caso de retroceso de humos o de llama.*
- C** As dúas anteriores son correctas.  
*Las dos anteriores son correctas.*

**19. O aire dunha habitación de hotel está permitido como aire de retorno a esa mesma habitación?**

*¿El aire de una habitación de hotel está permitido como aire de retorno a esta misma habitación?*

- A** Si, se é filtrado debidamente.  
*Sí, si es filtrado debidamente.*
- B** Si, en calquera caso.  
*Sí, en cualquier caso.*
- C** Non.  
*No.*

**20. En cal das seguintes aplicacións NON está permitido o emprego de controladores tipo todo-nada en instalacións de climatización?**

*¿En cuál de las siguientes aplicaciones NO está permitido el empleo de controladores del tipo todo-nada en instalaciones de climatización?*

- A** Control da temperatura de ambientes servidos por aparellos unitarios, de potencia útil nominal de 90 kW.  
*Control de la temperatura de ambientes servidos por aparatos unitarios, de potencia útil nominal de 90 kW.*
- B** Regulación de velocidade de ventiladores de unidades terminais.  
*Regulación de velocidad de ventiladores de unidades terminales.*
- C** Control do funcionamento da ventilación de salas de máquinas.  
*Control del funcionamiento de la ventilación de las salas de máquinas.*



- 21.** Nunha instalación de calefacción aire-auga dun teatro, as tubaxes de circulación de auga a 65 °C discorren polo interior do falso teito dun corredor de acceso que se considera calefactado. Que condicións deberían cumprir esas tubaxes nese tramo?

*En una instalación de calefacción aire-agua de un teatro, las tuberías de circulación de agua a 65 °C discurren por el interior del falso techo de un pasillo de acceso que se considera calefactado. ¿Qué condiciones deberían cumplir esas tuberías en ese tramo?*

- A** Deberán conter illamento térmico axeitado.  
*Deberán contener aislamiento térmico adecuado.*
- B** Deberán ter protección suficiente, como se se atopasen á intemperie.  
*Deberán tener protección suficiente, como si se encontraran a la intemperie.*
- C** Ao non estar nunha sala climatizada como tal, deberase dispor dunha mestura de auga con anticonxelante polo interior da tubaxe.  
*Al no estar en una sala climatizada como tal, se deberá disponer de una mezcla de agua con anti-congelante por el interior de la tubería.*

- 22.** As aberturas de aire libre mínimas de orificios de ventilación natural directa ao exterior, para salas de caldeiras contiguas a zonas ao aire libre é de:

*Las aberturas de aire libre mínimas de orificios de ventilación natural directa al exterior, para salas de calderas contiguas a zonas al aire libre es de:*

- A** 2 cm<sup>2</sup>/kW de potencia térmica nominal.
- B** 5 cm<sup>2</sup>/kW de potencia térmica nominal.
- C** 7,5 cm<sup>2</sup>/kW de potencia térmica nominal.

- 23.** Nunha instalación de preparación de AQS para usos sanitarios a 45 °C, os compoñentes da instalación deseñaranse para soportar:

*En una instalación de preparación de ACS para usos sanitarios a 45 °C, los componentes de la instalación se diseñarán para soportar:*

- A** Como máximo 55 °C.
- B** A temperatura de impulsión do xerador.  
*La temperatura de impulsión del generador.*
- C** Cando menos, o choque térmico para a prevención e o control da lexiónelose.  
*Al menos, el choque térmico para la prevención y el control de la legionelosis.*

- 24.** Toda instalación térmica de calefacción e AQS que dea servizo a varios usuarios disporá de:

*Toda instalación térmica de calefacción y ACS que dé servicio a varios usuarios dispondrá de:*

- A** Un sistema de contabilización de consumos de AQS e calefacción, sen sistemas de regulación e corte.  
*Un sistema de contabilización de consumos de ACS y calefacción sin sistemas de regulación y corte.*
- B** Un contador de quilocalorías, só en calefacción.  
*Un contador de kilocalorías, solo en calefacción.*
- C** Un sistema que permita contabilizar, regular e cortar os consumos a cada servizo.  
*Un sistema que permita contabilizar, regular y cortar los consumos a cada servicio.*





25. Na instalación de calefacción dun edificio détéctase que a impulsión da auga ten unha temperatura menor da proxectada. Un veciño da comunidade decide contactar cunha empresa instaladora de gas da categoría C para resolver a incidencia, que resulta ser grave, requirindo unha modificación da instalación que finalmente é levada a cabo pola citada empresa. Está incumprindo o que se recomenda no RITE? En que aspecto ou aspectos?

---

*En la instalación de calefacción de un edificio se detecta que la impulsión de agua tiene una temperatura menor de la proyectada. Un vecino de la comunidad decide contactar con una empresa instaladora de gas de la categoría C para resolver la incidencia, que resulta ser grave, requiriendo una modificación de la instalación que finalmente es llevada a cabo por dicha empresa. ¿Está incumpliendo lo que se recomienda en el RITE? ¿En qué aspecto o aspectos?*

- A** Si, ademais debería contactar co responsable de mantemento desta.  
*Sí, además debería contactar con el responsable de mantenimiento de la misma.*
- B** Non, o procedemento levado a cabo é correcto.  
*No, el procedimiento realizado es correcto.*
- C** Si, xa que ademais de poñelo en coñecemento do responsable de mantemento, non se deberían facer reformas se non é por empresas habilitadas.  
*Sí, ya que además de ponerlo en conocimiento del responsable de mantenimiento, no se deberían hacer reformas si no es por empresas habilitadas.*



## 2. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C
1		X	
2		X	
3	X		
4			X
5		X	
6			X
7	X		
8			X
9		X	
10		X	
11		X	
12			X
13			X
14			X
15			X
16	X		
17			X
18			X
19			X
20	X		
21	X		
22		X	
23			X
24			X
25			X