



Proba de

Código

# Instalador/ora de produtos petrolíferos líquidos

## Categoría II

IPII

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 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 o alumnado

- 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. A definición: “Non existe persoal afecto á instalación, e a subministración ao vehículo realízase o usuario”, corresponde a:

*La definición: “No existe personal afecto a la instalación, y el suministro al vehículo lo realiza el usuario”, corresponde a:*

- A** Instalación atendida.  
*Instalación atendida.*
- B** Instalación desatendida.  
*Instalación desatendida.*
- C** Instalación en autoservizo.  
*Instalación en autoservicio.*

2. A ITC-MI-IP 04 aplicárase ás instalacións de:

*La ITC-MI-IP 04 se aplicará a las instalaciones de:*

- A** Almacenamentos de carburantes e combustibles líquidos.  
*Almacenamientos de carburantes y combustibles líquidos.*
- B** Consumos industriais, agrícolas, gandeiros, domésticos e de servizo.  
*Consumos industriales, agrícolas, ganaderos, domésticos y de servicio.*
- C** Instalacións para a subministración de carburantes e/ou combustibles líquidos a vehículos.  
*Instalaciones para el suministro de carburantes y/o combustibles líquidos a vehículos.*

3. O gasóleo ou diésel, tamén denominado gasoil, é un hidrocarburo líquido de densidade aproximada de:

*El gasóleo o diésel, también denominado gasoil, es un hidrocarburo líquido de densidad aproximada de:*

- A** 832 kg/m<sup>3</sup>
- B** 680 kg/m<sup>3</sup>
- C** 533 kg/m<sup>3</sup>

4. Definimos “combustión estequiométrica” como:

*Definimos “combustión estequiométrica” como:*

- A** Aquela na que os compoñentes se oxidan completamente, formando dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), auga líquida (H<sub>2</sub>O) e, de ser o caso, dióxido de xofre (SO<sub>2</sub>), independentemente da cantidade de aire empregada na reacción.  
*Aquella en la que los componentes se oxidan completamente, formando dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agua líquida (H<sub>2</sub>O) y, en su caso, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), independientemente de la cantidad de aire empleada en la reacción.*
- B** Unha combustión completa na que se empregou a cantidade exacta de aire obtida a partir das relacións cuantitativas das moléculas que interveñen en cada reacción.  
*Una combustión completa en la que se ha empleado la cantidad exacta de aire obtenida a partir de las relaciones cuantitativas de las moléculas que intervienen en cada reacción.*
- C** Aquela na que os gases de combustión conteñen compostos parcialmente oxidados chamados inqueimados, como monóxido de carbono (CO), partículas de carbono, hidróxeno, etc.  
*Aquella en la que los gases de combustión contienen compuestos parcialmente oxidados llamados inquemados, como monóxido de carbono (CO), partículas de carbono, hidrógeno, etc.*



5. Nas tubaxes plásticas PPR, a súa unión faise a través da tecnoloxía de:

*En las tuberías plásticas PPR, su unión se hace a través de la tecnología de:*

- A Polifusor.
- B Press fitting.
- C Push fitting.

6. Cales das seguintes proteccións contra incendios **non** é unha protección pasiva?

*¿Cuáles de las siguientes protecciones contra incendios **no** es una protección pasiva?*

- A Portas tornalumes (peonís, corredías e de guillotina verticais).  
*Puertas cortafuego (peatonales, correderas y de guillotina verticales).*
- B Cortinas tornalumes.  
*Cortinas cortafuegos.*
- C Detectores iónicos, ópticos de fume, de temperatura, de chama e especiais para gases.  
*Detectores iónicos, ópticos de humo, de temperatura, de llama y especiales para gases.*

7. As instalacións soterradas existentes con tanques de simple parede que subministren a vehículos que non sexan propiedade do titular da instalación ou se produza un cambio de depositario, segundo a disposición transitoria segunda da ITC-MI-IP-04, deben dispor de tanques de dobre parede e estar dotados cos sistemas de detección de fugas?

*Las instalaciones enterradas existentes con tanques de simple pared que suministren a vehículos que no sean propiedad del titular de la instalación o se produzca un cambio de depositario, según la disposición transitoria segunda de la ITC-MI-IP-04, ¿deben disponer de tanques de doble pared y estar dotados con los sistemas de detección de fugas?*

- A Si, cando o volume total de vendas anual sexa superior a 3000000 litros.  
*Sí, cuando el volumen total de ventas anual sea superior a 3000000 litros.*
- B Si, cando supera un volume de 10000 litros de capacidade.  
*Sí, cuando supera un volumen de 10000 litros de capacidad.*
- C Si, pero logo da inspección dun responsable de Industria.  
*Sí, pero después de la inspección de un responsable de Industria.*

8. Como vimos na pregunta anterior, non cómpre converter os tanques de simple parede a dobre parede, grazas a unhas exencións. Ata cando serán aplicables estas?

*Como vimos en la pregunta anterior, no es necesario convertir los tanques de simple pared a doble pared, gracias a unas exenciones. ¿Hasta cuándo serán aplicables éstas?*

- A Ata o 1 de xaneiro de 2040.  
*Hasta el 1 de enero de 2040.*
- B Mentres non haxa modificacións na ITC-MI-IP-04, non ten caducidade.  
*Mientras no haya modificaciones en la ITC-MI-IP-04, no tiene caducidad.*
- C Ata o 31 de decembro de 2020.  
*Hasta el 31 de diciembre de 2020.*



9. Segundo consta na ITC-MI-IP-04: “os instaladores habilitados e as empresas instaladoras de PPL de categoría II, poden acceder ao interior da arqueta de boca de home, se dispoñen de sistema de rescate (trípode, rescatador e arnés), explosímetro e sistema de ventilación adecuado”. En relación con esta afirmación cal das seguintes afirmacións é correcta?

*Segundo consta en la ITC-MI-IP-04: “los instaladores habilitados y las empresas instaladoras de PPL de categoría II, pueden acceder al interior de la arqueta de boca de hombre, si disponen de sistema de rescate (trípode, rescatador y arnés), exposímetro y sistema de ventilación adecuado”. En relación a esta afirmación, ¿cuál de las siguientes respuestas es correcta?*

- A** Só poderán acceder ao interior do tanque para soldar ou desmontar a boca de home.  
*Solo podrán acceder al interior del tanque para soldar o desmontar la boca de hombre.*
- B** Unicamente poderán acceder ao interior da arqueta da boca de home.  
*Únicamente podrán acceder al interior de la arqueta de la boca de hombre.*
- C** As dúas respostas anteriores son falsas.  
*Las dos respuestas anteriores son falsas.*

10. Segundo consta na ITC-MI-IP-04: “os instaladores habilitados e as empresas instaladoras de PPL de categoría II poderán realizar, modificar e manter instalacións de hidrocarburos das clases B, C e D sen límite de almacenamento”. No suposto anterior, poderán acceder os operarios ao interior do tanque?

*Segundo consta en la ITC-MI-IP-04: “los instaladores habilitados y las empresas instaladoras de PPL de categoría II podrán realizar, modificar y mantener instalaciones de hidrocarburos de las clases B, C y D sin límite de almacenamiento”. En el supuesto anterior, ¿podrán acceder los operarios al interior del tanque?*

- A** Si, pero logo de pórse en funcionamento a instalación en ningún caso poderán acceder ao interior do tanque.  
*Sí, pero una vez puesta en funcionamiento la instalación en ningún caso podrán acceder al interior del tanque.*
- B** Si, unicamente poderán acceder ao interior do tanque logo de pórse en funcionamento a instalación, se dispoñen de sistema de rescate (trípode, rescatador e arnés), explosímetro e sistema de ventilación adecuado.  
*Sí, únicamente podrán acceder al interior del tanque una vez puesta en funcionamiento la instalación, si disponen de sistema de rescate (trípode, rescatador y arnés), explosímetro y sistema de ventilación adecuado.*
- C** Non, baixo ningún concepto, a ITC-MI-IP-04 prohíbeo.  
*No, bajo ningún concepto, la ITC-MI-IP-04 lo prohíbe.*



11. Segundo a ITC-MI-IP-04, enténdese como “área de instalación de subministración a vehículos” a superficie que abrangue a área de almacenamento, a de descarga, a zona de subministración, a zona en que están as tubaxes conectadas a aparellos surtidores/dispensadores e a tanques de almacenamento e á estación de bombeo, de existir. En relación a isto, cal das seguintes afirmacións é correcta?

*Según la ITC-MI-IP-04, se entiende como “área de instalación de suministro a vehículos” la superficie que engloba el área de almacenamiento, la de descarga, la zona de suministro, la zona en que se están las tuberías conectadas a aparatos surtidores/dispensadores y a tanques de almacenamiento y a la estación de bombeo, de existir. En relación a esto, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?*

- A** Queda excluída a zona de lavados e aspirados.  
*Queda excluida la zona de lavados y aspirados.*
- B** Queda incluída a superficie comercial destinada a tenda.  
*Queda incluida la superficie comercial destinada a tienda.*
- C** Quedan incluídas as zonas dedicadas a hostalaría e restauración.  
*Quedan incluidas las zonas dedicadas a hostelería y restauración.*

12. Segundo a ITC-MI-IP-04, a tubaxe de carga, nos tanques de capacidade superior a 1000 litros, entrará no tanque ata 10 cm do fondo e terminará, preferentemente, cortada en pico de frauta (45° aproximadamente). Cal das seguintes afirmacións é correcta?

*Según la ITC-MI-IP-04, la tubería de carga, en los tanques de capacidad superior a 1000 litros, entrará en el tanque hasta 10 cm del fondo y terminará, preferentemente, cortada en pico de flauta (45° aproximadamente). ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?*

- A** O seu diámetro non poderá ser inferior ao do acoplamento de descarga.  
*Su diámetro no podrá ser inferior al del acoplamiento de descarga.*
- B** Soamente para tanques con combustible B e C.  
*Solamente para tanques con combustible B y C.*
- C** Soamente para tanques con combustible A, B y C.  
*Solamente para tanques con combustible A, B y C.*

13. Segundo a ITC-MI-IP 04, a aireación para tanques con volume de almacenamento total inferior ou igual a 1000 litros de produtos de clase C poderá desembocar en espazos ou locais pechados?

*Según la ITC MI-IP 04, la aireación para tanques con volumen de almacenamiento total inferior o igual a 1000 litros de productos de clase C ¿podrá desembocar en espacios o locales cerrados?*

- A** Si, para iso cómpre unha ventilación mecánica.  
*Sí, para ello se necesita una ventilación mecánica.*
- B** Si, pero cuns condutos de chapa cuxo diámetro non poderá ser inferior ao do acoplamento de descarga.  
*Sí, pero con unos conductos de chapa cuyo diámetro no podrá ser inferior al del acoplamiento de descarga.*
- C** Si, pero cunha superficie mínima de ventilación de 400 cm<sup>2</sup> ao exterior.  
*Sí, pero con una superficie mínima de ventilación de 400 cm<sup>2</sup> al exterior.*



**14.** Segundo a ITC MI-IP 04, poderán os venteos de tanques conectarse a un único conduto de evacuación, asegurando que o líquido non entre no colector de ventilación?

*Según la ITC MI-IP 04, ¿podrán los venteos de tanques conectarse a un único conducto de evacuación, asegurando que el líquido no entre en el colector de ventilación?*

- A** Si, pero deberán ter todos o mesmo diámetro.  
*Sí, pero deberán tener todos el mismo diámetro.*
- B** Si, pero soamente os que conteñan a mesma clase de produto.  
*Sí, pero solamente los que contengan la misma clase de producto.*
- C** Non, cada venteo soamente se poderá conectar ao seu tanque, para evitar as contrapresións entre os tanques.  
*No, cada venteo solamente se podrá conectar a su tanque, para evitar las contrapresiones entre los tanques.*

**15.** Segundo a ITC MI-IP 04, no apartado “Extracción do produto do tanque”, cando a tubaxe estea situada no fondo do tanque, deberá deixar unha altura libre que evite o estrangulamento da aspiración. En relación a isto, podemos afirmar que:

*Según la ITC MI-IP 04, en el apartado “Extracción del producto del tanque”, cuando la tubería esté situada en el fondo del tanque, deberá dejar una altura libre que evite el estrangulamiento de la aspiración. En relación a esto, podemos afirmar que:*

- A** No caso de tanques de capacidade inferior a 3000 l, esta altura será polo menos de 10 cm.  
*En el caso de tanques de capacidad inferior a 3000 l, esta altura será al menos de 10 cm.*
- B** No caso de tanques de capacidade superior a 3000 l, esta altura será polo menos de 13 cm.  
*En el caso de tanques de capacidad superior a 3000 l, esta altura será al menos de 13 cm.*
- C** No caso de tanques de capacidade superior a 5000 l, esta altura será polo menos de 10 cm.  
*En el caso de tanques de capacidad superior a 5000 l, esta altura será al menos de 10 cm.*

**16.** A ITC-MI-IP 03 define como “estación de bombeo” aquela que é capaz de facer unha trasfega de produto:

*La ITC-MI-IP 03 define como “estación de bombeo” aquella que es capaz de hacer de hacer un trasiego de producto:*

- A** Maior ou igual a 3 m<sup>3</sup>/h.  
*Mayor o igual de 3 m<sup>3</sup>/h.*
- B** Maior de 0,972 l/s.  
*Mayor de 0,972 l/s.*
- C** Maior ou igual a 3,5 l/s  
*Mayor o igual a 3,5 l/s.*



17. A ITC MI-IP 04, no apartado “operacións desatendidas” indica que: “son aquelas nas que os consumidores se serven eles mesmos e non hai ningún persoal da propiedade presente no recinto da instalación”. Con respecto ao trinquete, cal das seguintes afirmacións é a correcta?

*La ITC MI-IP 04, en el apartado “operaciones desatendidas” indica que: “son aquellas en las que los consumidores se sirven ellos mismos y no hay ningún personal de la propiedad presente en el recinto de la instalación”. Con respecto al trinquete, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?*

- A** Pode utilizarse un mecanismo que fixe a válvula do boquerel (trinquete).  
*Puede utilizarse un mecanismo que fije la válvula del boquerel (trinquete).*
- B** Nos boquereis de aparellos surtidores/dispensadores cuxo caudal sexa maior de 60 l/min que subministren produtos da clase C poderase usar o trinquete sempre que se dispoña dalgún dispositivo que o desactive de xeito automático ao finalizar a operación.  
*En los boquereles de aparatos surtidores/dispensadores cuyo caudal sea mayor de 60 l/min que suministren productos de la clase C se podrá usar el trinquete siempre que se disponga de algún dispositivo que lo desactive de forma automática al finalizar la operación.*
- C** Nestes casos o mecanismo que fixa o boquerel (trinquete) suprimirase e limitarase o tempo de cada subministración a tres minutos e a un volume total de 75 litros.  
*En estos casos el mecanismo que fija el boquerel (trinquete) se suprimirá y se limitará el tiempo de cada suministro a tres minutos y a un volumen total de 75 litros.*

18. Segundo a norma ITC MI-IP-04, no apartado “Sistemas de detección de fugas e protección ambiental”: “as tubaxes de impulsión instalaranse con sistemas de detección electrónica de fugas. Cando se detecte unha fuga a bomba cortará a subministración. O sistema deberá alertar ante o fallo da tubaxe cando a caída de presión sexa superior á esperada...”

*Según la norma ITC MI IP-04, en el apartado “Sistemas de detección de fugas y protección ambiental”: “las tuberías de impulsión se instalarán con sistemas de detección electrónica de fugas. Cuando se detecte una fuga la bomba cortará el suministro. El sistema deberá alertar ante el fallo de la tubería cuando la caída de presión sea superior a la esperada...”*

- A** Cunha probabilidade de detección do 95 %.  
*Con una probabilidad de detección del 95 %.*
- B** Cunha probabilidade de falsa alarma do 15 %.  
*Con una probabilidad de falsa alarma del 15 %.*
- C** Con límite de detección de fuga mínimo de 0,1 l/h.  
*Con límite de detección de fuga mínimo de 0,1 l/h.*

19. Segundo a norma ITC MI-IP-04, no apartado “Rexistro de probas de estanquidade, alarmas e incidencias” indícas: “todas as probas de estanquidade efectuadas con carácter periódico obrigatorio, calquera incidencia de fuga confirmada e/ou avaría que se produza nos sistemas de detección de fugas e os informes, polo menos mensuais, de análise estatística de conciliación de inventario deberán...”

*Según la norma ITC MI IP-04 en el apartado “Registro de pruebas de estanqueidad, alarmas e incidencias” se indica: “todas las pruebas de estanqueidad efectuadas con carácter periódico obligatorio, cualquier incidencia de fuga confirmada y/o avería que se produzca en los sistemas de detección de fugas y los informes, al menos mensuales, de análisis estadístico de conciliación de inventario deberán...”*

- A** Anotarse no libro de revisións, probas e inspeccións da instalación.  
*Anotarse en el libro de revisiones, pruebas e inspecciones de la instalación.*
- B** Rexistrarse na web de Industria, no apartado de “probas e inspeccións da instalación”.  
*Registrarse en la web de Industria, en el apartado de “pruebas e inspecciones de la instalación”.*
- C** Anotarse como “OT” (orde de traballo) e archivarase para o requirimento dun inspector.  
*Anotarse como “OT” (orden de trabajo) y archivarlas para el requerimiento de un inspector.*





20. Segundo a norma ITC MI-IP-04: “as instalacións nas que se rexistre un sinal de alarma ou diagnóstico de fallo nalgún sistema de detección de fugas deberán iniciar de inmediato a investigación correspondente sobre a súa posible causa e as súas orixes”, tendo en conta que:

*Según la norma ITC MI IP-04: “las instalaciones en las que se registre una señal de alarma o diagnóstico de fallo en algún sistema de detección de fugas deberán iniciar de inmediato la investigación correspondiente sobre su posible causa y sus orígenes”, teniendo en cuenta que:*

- A** Este proceso non deberá superar as 72 horas hábiles transcorridas desde o sinal de alarma.  
*Este proceso no deberá superar las 72 horas hábiles transcurridas desde la señal de alarma.*
- B** En caso de non realizar a investigación procederase á posta en servizo da tubaxe, pero cun cartel indicativo do defecto.  
*En caso de no realizar la investigación se procederá a la puesta en servicio de la tubería, pero con un cartel indicativo del defecto.*
- C** Anotarase nun rexistro e seguirase en funcionamento, pero co aviso da orde de reparación.  
*Se anotará en un registro y se seguirá en funcionamiento, pero con el aviso de la orden de reparación.*

21. Segundo a norma ITC MI-IP-04 e en relación ás redes de drenaxe cal das seguintes afirmacións é incorrecta?

*Según la norma ITC MI IP-04 y en relación a las redes de drenaje, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?*

- A** O tamaño mínimo das tubaxes subterráneas será de 80 milímetros de diámetro.  
*El tamaño mínimo de las tuberías subterráneas será de 80 milímetros de diámetro.*
- B** As redes de drenaxe permitirán separar, por unha banda, as augas contaminadas por hidrocarburos ou susceptibles de selo, que se depurarán mediante separador.  
*Las redes de drenaje permitirán separar, por una parte, las aguas contaminadas por hidrocarburos o susceptibles de serlo, que se depurarán mediante separador.*
- C** Deseñaranse para proporcionar unha adecuada evacuación das augas fecais, augas de choiva e augas hidrocarburadas.  
*Se diseñarán para proporcionar una adecuada evacuación de las aguas fecales, aguas de lluvia y aguas hidrocarburadas.*

22. Segundo a norma ITC MI-IP-04, as envolventes exteriores dos corpos dos surtidores e equipamentos de subministración e as de todos aqueles elementos pertencentes a estes nos que se poida orixinar un escape, segundo o índice de protección da envolvente, clasifícanse como zona 2. A extensión máxima desta zona estará determinada polo grao de protección:

*Según la norma ITC MI IP-04, las envolventes exteriores de los cuerpos de los surtidores y equipos de suministro y las de todos aquellos elementos pertenecientes a los mismos en los que se pueda originar un escape, según el índice de protección de la envolvente, se clasifican como zona 2. La extensión máxima de esta zona estará determinada por el grado de protección:*

- A** Para un grao de protección non menor de IP23, limitada cara a arriba a 50 mm e 100 mm en horizontal en todas as direccións, e cara a abaixo en dirección ao chan.  
*Para un grado de protección no menor de IP23, limitada hacia arriba a 50 mm y 100 mm en horizontal en todas direcciones, y hacia abajo en dirección al suelo.*
- B** Para un grao de protección non menor de IP54, limitada a 100 mm en todas as direccións.  
*Para un grado de protección no menor de IP54, limitada a 100 mm en todas direcciones.*
- C** Para un grao de protección non menor de IP67 non existe unha área perigosa.  
*Para un grado de protección no menor de IP67 no existe un área peligrosa.*



23. Segundo a norma ITC MI-IP-04, no apartado de “Venteos de descarga dos tanques de almacenamento” e no que respecta aos emprazamentos perigosos orixinados polos venteos, optima-mente ventilados, que zona das seguintes está correctamente definida?

*Según la norma ITC MI IP-04, en el apartado de “Venteos de descarga de los tanques de almacenamiento” y en lo que respecta a los emplazamientos peligrosos originados por los venteos, óptimamente ventilados, ¿qué zona de las siguientes está correctamente definida?*

- A** Zona 1, que ocupará un volume igual a unha esfera de 1 m de raio con centro no extremo máis alto da tubaxe de ventilación.

*Zona 1, que ocupará un volumen igual a una esfera de 1 m de radio con centro en el extremo más alto de la tubería de ventilación.*

- B** Zona 2, que ocupará un volume igual a unha esfera de raio 1,5 m, con centro no extremo máis alto da tubaxe de ventilación.

*Zona 2, que ocupará un volumen igual a una esfera de radio 1,5 m, con centro en el extremo más alto de la tubería de ventilación.*

- C** Zona 3, que ocupará un volume igual a unha esfera de raio 3 m, con centro no extremo máis alto da tubaxe de ventilación.

*Zona 3, que ocupará un volumen igual a una esfera de radio 3 m, con centro en el extremo más alto de la tubería de ventilación.*

24. Segundo a norma ITC MI-IP-04: “a temperatura máxima superficial dos materiais eléctricos non deberá exceder a temperatura de ignición das gasolinas”, que é de:

*Según la norma ITC MI IP-04: “la temperatura máxima superficial de los materiales eléctricos no deberá sobrepasar la temperatura de ignición de las gasolinas”, que es de:*

- A** 280 °C.

- B** 380 °C.

- C** 180 °C.

25. Segundo a norma ITC MI-IP-04: “en todas as zonas do almacenamento onde existan conexións de mangas, bombas, válvulas de uso frecuente ou análogo, situadas no exterior dos cubetos e nos seus accesos, disporase de extintores”:

*Según la norma ITC MI IP-04: “en todas las zonas del almacenamiento donde existan conexiones de mangueras, bombas, válvulas de uso frecuente o análogo, situadas en el exterior de los cubetos y en sus accesos se dispondrá de extintores”:*

- A** Do tipo adecuado ao risco e con eficacia mínima 144 B.

*Del tipo adecuado al riesgo y con eficacia mínima 144B.*

- B** Para lumes clase A e con eficacia extintora mínima 21 B.

*Para fuegos clase A y con eficacia extintora mínima 21B.*

- C** Para lumes clase A, B e C e con eficacia extintora máxima 21 B.

*Para fuegos clase A, B y C y con eficacia extintora máxima 21B.*



## 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			