



XUNTA  
DE GALICIA

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN,  
CIENCIA, UNIVERSIDADES E  
FORMACIÓN PROFESIONAL

---

Proba para a obtención do carné profesional

# Operador/ora de guindastre móbil autopropulsado

## Categoría A

---

GMA

Parte 1. Proba teórica



# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba constará de vinte e cinco cuestións tipo test cunha soa resposta válida.

## Puntuación

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

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

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

## Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

## 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.



## 2. Exercicio

---

1. O "sistema de poleas e de cables destinado a facer variar as forzas e as velocidades" denomínase:

*El "sistema de poleas y de cables destinado a hacer variar las fuerzas y las velocidades" se denomina:*

- A Contrapeso.
- B Dispositivo de posta en catavento.  
*Dispositivo de puesta en veleta.*
- C Aparello.  
*Aparejo.*

2. Antes de comenar o izado, para acadar o autoaliñamento vertical da pluma coa carga poderíamos:

*Antes de comenzar el izado, para conseguir la autoalineación vertical de la pluma con la carga podríamos:*

- A Recolocar as placas de apoio.  
*Recolocar las placas de apoyo.*
- B Utilizar o dispositivo de posta en catavento.  
*Utilizar el dispositivo de puesta en veleta.*
- C As respostas A e B son INCORRECTAS.  
*Las respuestas A y B son INCORRECTAS.*

3. A "distancia horizontal entre os eixes de carrís ou das rodas do tren de rodaxe, medida transversalmente ao eixe lonxitudinal de desprazamento", denomínase:

*La "distancia horizontal entre los ejes de carriles o de las ruedas del tren de rodadura, medida transversalmente al eje longitudinal de desplazamiento", se denomina:*

- A Vía (k).
- B Distancia entre eixes (B).  
*Distancia entre ejes (B).*
- C Distancia entre eixes de estabilizadores (Bo).  
*Distancia entre ejes de estabilizadores (Bo).*

4. As revisións que debe efectuar unha empresa conservadora deberanse levar a cabo como mínimo ...

*Las revisiones que debe efectuar una empresa conservadora deberán llevarse a cabo como mínimo ...*

- A Cada tres anos.  
*Cada tres años.*
- B Cada seis meses.  
*Cada seis meses.*
- C Cada ano.  
*Cada año.*

5. O guindastre que se indica na figura está clasificado como:

La grúa que se indica en la figura está clasificada como:

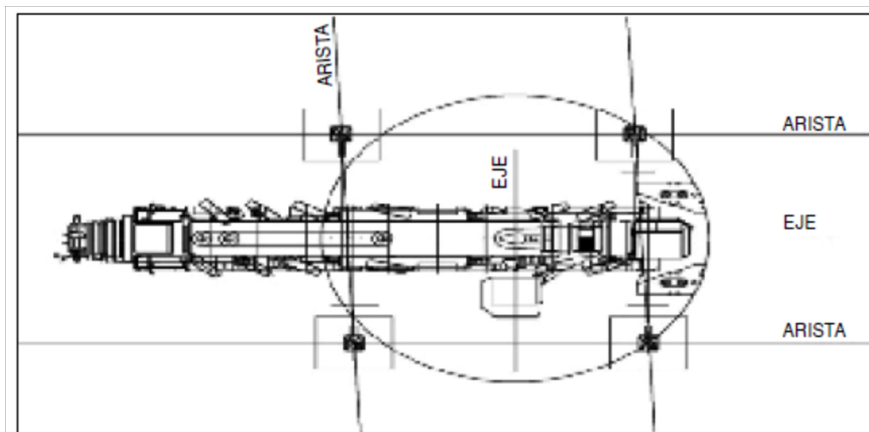


- A Sobre rodas, todo terreo, de estrutura xiratoria e pluma telescópica.  
*Sobre ruedas, todo terreno, de estructura giratoria y pluma telescópica.*
- B Sobre rodas, mixto, de estrutura xiratoria e pluma telescópica.  
*Sobre ruedas, mixta, de estructura giratoria y pluma telescópica.*
- C Sobre rodas, de desprazamento rápido, de estrutura xiratoria e pluma telescópica.  
*Sobre ruedas, de desplazamiento rápido, de estructura giratoria y pluma telescópica.*

6. Con respecto ao risco de envorcadura, un guindastre é seguro cando...

Con respecto al riesgo de vuelco, una grúa es segura cuando...

- A Traballa na arista de envorcadura (liña que forman dous apoios ou estabilizadores consecutivos) máis desfavorable e NON envorca.  
*Trabaja en la arista de vuelco (línea que forman dos apoyos o estabilizadores consecutivos) más desfavorable y NO vuelca.*
- B Traballa alén da arista de envorcadura (liña que forman dous apoios ou estabilizadores consecutivos) máis desfavorable e NON envorca.  
*Trabaja mas allá de la arista de vuelco (línea que forman dos apoyos o estabilizadores consecutivos) más desfavorable y NO vuelca*
- C Ningunha das respostas é correcta.  
*Ninguna de las respuestas es correcta.*





7. De acordo coa seguinte táboa de distancias de seguridade a liñas eléctricas (indicacións da táboa feitas en cm), indique cal será a distancia de proximidade ( $D_{prox}$ ) para un guindastre con respecto a una liña eléctrica aérea dunha tensión nominal ( $U_n$ ) de 66 kV.

Notas:

-  $D_{prox-1}$  é a distancia ata o límite exterior da zona de proximidade cando resulte posible delimitar con precisión a zona de traballo e controlar que esta non se supera durante a realización do mesmo.

-  $D_{prox-2}$  significa que NON é posible tal delimitación.

De acordo con la siguiente tabla de distancias de seguridad a líneas eléctricas (indicaciones de la tabla hechas en cm), indique cual será la distancia de proximidad ( $D_{prox}$ ) para una grúa con respecto a una línea eléctrica aérea de una tensión nominal ( $U_n$ ) de 66 kV.

Notas:

-  $D_{prox-1}$  es la distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo.

-  $D_{prox-2}$  significa que NO es posible tal delimitación.

Tabla 1. Distancias límite de las zonas de trabajo \*

$U_n$	DPEL-1	DPEL-2	DPROX-1	DPROX-2
≤1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

A 300 cm

B 170 cm

C 130 cm



8. Se temos unha carga para izar composta por vigas de aceiro na que cada viga ten un peso de 0,3 t/m cunha lonxitude de 2 m e a carga esta composta de 15 vigas, cal será o peso total da carga para elevar?

*Si tenemos una carga a izar compuesta por vigas de acero en la que cada viga tiene un peso de 0,3 t/m con una longitud de 2 m y la carga está compuesta de 15 vigas, ¿cuál será el peso total de la carga a elevar?*

- A 9000 kg
- B 900 kg
- C 9000 t

9. A cor dos estrobo textiles permítenos identificar...

*El color de las eslingas textiles nos permite identificar...*

- A O CMU ou carga máxima de utilización.  
*El CMU o carga máxima de utilización.*
- B O material do estrobo.  
*El material de la eslinga.*
- C O ano de fabricación.  
*El año de fabricación.*

10. Indicar cal é o momento de envorcadura (MA) no caso dun guindastre tendo en conta os seguintes valores:

- Carga nominal  $Q=11$  t
- Alcance  $L=16$  m
- Distancia da proxección ao eixe de envorcadura  $A=12$  m

*Indicar cuál es el momento de vuelco (MA) en el caso de una grúa teniendo en cuenta los siguientes valores:*

- Carga nominal  $Q=11$  t
- Alcance  $L=16$  m
- Distancia de la proyección al eje de vuelco  $A=12$  m

- A 176 t m
- B 132 t m
- C 192 t m

11. Que tipo de carga poderá ser desprazada sen necesidade de indicacións previas do enganchador segundo a norma UNE 58508?

*¿Qué tipo de carga podrá ser desplazada sin necesidad de indicaciones previas del enganchador, según la norma UNE 58508?*

- A Calquera carga poderá ser desprazada sen necesidade de indicacións previas.  
*Cualquier carga podrá ser desplazada sin necesidad de indicaciones previas.*
- B Unicamente as cargas que non sexan pesadas poderán ser desprazadas sen indicacións previas.  
*Únicamente las cargas que no sean pesadas podrán ser desplazadas sin necesidad de indicaciones previas.*
- C As respostas A e B son falsas.  
*Las respuestas A y B son falsas.*



12. Se temos unha carga formada por 15 perfís UPN 400 de aceiro que teñen cada un deles un peso de 71,8 kg/m e unha lonxitude de fabricación de 12 m, cal será o peso do conxunto para elevar?

*Si tenemos una carga formada por 15 perfiles UPN 400 de acero que tienen cada uno de ellos un peso de 71,8 kg/m y una longitud de fabricación de 12 m, ¿cuál será el peso del conjunto a elevar?*

- A 12924 t aproximadamente.
- B 12924 kg aproximadamente.
- C Ningunha das anteriores.

13. Indique cal das seguintes manobras está permitida cun guindastre móbil.

*Indique cual de las siguientes maniobras está permitida con una grúa móvil.*

- A Desprazamento dunha vagoneta.  
*Desplazamiento de una vagoneta.*
- B Izado dunha carga encravada.  
*Izado de una carga enclavada.*
- C Ningunha das indicadas anteriormente está permitida.  
*Ninguna de las indicadas anteriormente está permitida.*

14. Se a tensión máxima admisible dun cable é de 48000 kg e o coeficiente de seguridade aplicable para un traballo é de 9, cal das indicadas será a carga máxima de utilización do cable (CMU)?

*Nota: resultados indicados sen decimais.*

*Si la tensión máxima admisible de un cable es de 48000 kg y el coeficiente de seguridad aplicable para un trabajo es de 9. ¿Cuál de las siguientes será la carga máxima de utilización del cable (CMU)?*

*Nota: resultados indicados sin decimales.*

- A 5333 kg.
- B 432 t.
- C Ningunha das anteriores.  
*Ninguna de las anteriores.*

15. Un guindastre está estacionado nunha pendente a carón dunha boca de incendios sen permitir o seu uso. Que se debe facer para que o estacionamento sexa correcto?

*Una grúa está estacionada en una pendiente junto a una boca de incendios sin permitir su uso. ¿Qué se debe hacer para que el estacionamiento sea correcto?*

- A Colocar calzos nas rodas traseiras será suficiente.  
*Colocar calzos en las ruedas traseras será suficiente.*
- B Desprazar o guindastre fóra do perímetro da boca de incendios será suficiente.  
*Desplazar la grúa fuera del perímetro de la boca de incendios será suficiente.*
- C Desprazar o guindastre fóra do perímetro da boca de incendios e colocar calzos nas rodas.  
*Desplazar la grúa fuera del perímetro de la boca de incendios y colocar calzos en las ruedas.*



16. Durante a realización dun servizo no exterior, a persoa operadora decátase da existencia dun incendio no guindastre e ten ao seu alcance: area, un extintor de CO<sub>2</sub> e unha manta. Cal ou cales destes elementos é un axente extintor axeitado?

*Durante la realización de un servicio en el exterior, la persona operadora se da cuenta de la existencia de un incendio en la grúa y tiene a su alcance: arena, un extintor de CO<sub>2</sub> y una manta. ¿Cuál o cuales de estos elementos es un agente extintor adecuado?*

- A A manta e o extintor de CO<sub>2</sub>.  
*La manta y el extintor de CO<sub>2</sub>.*
- B A area e o extintor de CO<sub>2</sub>.  
*La arena y el extintor de CO<sub>2</sub>.*
- C A area e a manta.  
*La arena y la manta.*

17. No suposto de que a persoa sinalista nos queira transmitir a instrución "retroceder", o seu xesto será:

*En el supuesto de que la persona señalista nos quiera transmitir la instrucción "retroceder", su gesto será:*

A



B



C



18. Antes da posta en marcha do guindastre é necesario comprobar certos parámetros ou condicións deste. No que respecta a estas comprobacións, cal das seguintes opcións é correcta?

*Antes de la puesta en marcha de la grúa móvil es necesario comprobar ciertos parámetros o condiciones de la misma. En lo que respecta a estas comprobaciones, ¿cuál de las siguientes opciones es correcta?*

- A Cantidade de carburante.  
*Cantidad de carburante.*
- B Aire comprimido.  
*Aire comprimido.*
- C As opcións A e B son correctas.  
*Las opciones A y B son correctas.*





**19. Quen designa o/a xefe/a da manobra?**

---

*¿Quién designa al/a la jefe/a de la maniobra?*

- A** Unicamente a persoa operadora do guindastre.  
*Únicamente la persona operadora de la grúa.*
- B** A persoa operadora do guindastre e a empresa usuaria.  
*La persona operadora de la grúa y la empresa usuaria.*
- C** Unicamente a empresa usuaria.  
*Únicamente la empresa usuaria.*

**20. Quen é o responsable da colocación das placas de apoio?**

---

*¿Quién es el responsable de la colocación de las placas de apoyo?*

- A** O operador da empresa alugadora ou titular do guindastre.  
*El operador de la empresa alquiladora o titular de la grúa.*
- B** A persoa sinalista da empresa usuaria.  
*La persona señalista de la empresa usuaria.*
- C** Unicamente a empresa usuaria.  
*Únicamente la empresa usuaria.*

**21. Como se denomina "a masa do guindastre en orde de marcha, con contrapesos, carburante, lubricante e auga"?**

---

*¿Cómo se denomina "la masa de la grúa en orden de marcha, con contrapesos, carburante, lubricante y agua"?*

- A** Masa neta.
- B** Masa bruta.
- C** Masa total.

**22. No suposto de que a persoa operadora da guindastre móbil se vise na obriga de saltar desde a cabina por un risco eléctrico, o xeito correcto de saltar será sempre:**

---

*En el supuesto de que la persona operadora de una grúa móvil se viese en la obligación de saltar desde la cabina por un riesgo eléctrico, la forma correcta de saltar será siempre:*

- A** Caer con pés xuntos e arrastrarse polo chan.  
*Caer con los pies juntos y arrastrase por el suelo.*
- B** Caer cos pés xuntos e camiñar lentamente dando pasos pequenos.  
*Caer con los pies juntos y caminar lentamente dando pasos pequeños.*
- C** Caer cos pés o máis separados posible e camiñar cos pés separados polo menos 1 m.  
*Caer con los pies lo más separados posible y caminar con los pies separados por lo menos 1 m.*



**23.** O plumín que pode utilizar un guindastre:

---

*El plumín que puede utilizar una grúa:*

- A** Estará composto por unha única sección.  
*Estará compuesto por una única sección.*
- B** Ten que ser abatible obrigatoriamente.  
*Tiene que ser abatible obligatoriamente.*
- C** Ambas as respostas, A e B, son INCORRECTAS.  
*Ambas respuestas, A y B, son INCORRECTAS.*

**24.** Cal dos seguintes supostos implica SEMPRE a retirada dun cable:

---

*Cual de las siguientes supuestas implica SIEMPRE la retirada de un cable:*

- A** Desgaste externo.
- B** Rotura de arames.  
*Rotura de alambres.*
- C** Rotura dun cordón.  
*Rotura de un cordón.*

**25.** De acordo coa norma UNE 58508, cal das seguintes afirmacións é correcta?

---

*De acuerdo con la norma UNE 58508, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?*

- A** Un guindastre non pode, nin sequera excepcionalmente, funcionar sen fin de carreira eficaz.  
*Una grúa no puede, ni siquiera excepcionalmente, funcionar sin fin de carrera eficaz.*
- B** Para elevar unha carga por medio de dous guindastres cómpre ter instrucións especiais dun superior.  
*Para elevar una carga por medio de dos grúas debemos tener instrucciones especiales de un superior.*
- C** Polo menos unha volta de cable ten que ficar arredor do tambor sen desenvolver.  
*Al menos una vuelta de cable tiene que quedar alrededor del tambor sin desenrollar.*



### 3. 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	