

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
|  <p>CENTRE INTEGRAT<br/>FP<br/>NAÚTICOPEQUERA<br/>Palma de Mallorca</p> | <h1>EVALUACIÓN</h1> <h2>Máquinas</h2> <h3>CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</h3> | <p>FEBRERO 2026</p> |
|--|--|---------------------|

DNI/NIE:

Calificación:



Fecha: \_\_\_\_\_

*Marque con un aspa la única respuesta correcta. El examen consta de 60 preguntas y tendrá una duración de 60 minutos. Cada respuesta acertada puntuará 0,166 puntos y cada una de las contestadas incorrectamente restará 0,056. Las respuestas dejadas en blanco no obtendrán ninguna puntuación. Para superar la evaluación se tiene que alcanzar una nota de un 5. Si se equivoca, ponga un círculo sobre la respuesta incorrecta y marque con un aspa la correcta. Sólo se permite una modificación de la respuesta, el marcado de tres casillas significará que la cuestión está fallada.*

1. ¿Qué elementos del motor mantienen cerradas las válvulas de un motor de 4 tiempos durante la combustión?
  - ☐ Los resortes
  - ☐ Los balancines
  - ☐ El eje de levas
  - ☐ Unas solenoides
2. La cilindrada o volumen de cilindrada es el volumen barrido por el pistón
  - ☐ Del PMS a la culata
  - ☐ Del PMI a la culata
  - ☐ De la culata al cigüeñal
  - ☐ Entre los dos puntos muertos
3. El pie de biela se encuentra unido
  - ☐ Al bulón
  - ☐ Al cojinete de biela
  - ☐ Al cojinete de bancada
  - ☐ Al cigüeñal
4. Los motores de 2 tiempos realizan el ciclo de trabajo en
  - ☐ Una vuelta de cigüeñal
  - ☐ Tres vueltas de cigüeñal
  - ☐ Dos vueltas de cigüeñal
  - ☐ Cuatro vueltas de cigüeñal
5. En el ciclo práctico o real diésel de 4 tiempos la válvula de escape tiene, con respecto a los puntos muertos,
  - ☐ Adelanto en la apertura y adelanto en el cierre
  - ☐ Retraso en la apertura y adelanto en el cierre
  - ☐ Retraso en el cierre y retraso en la apertura
  - ☐ Adelanto en la apertura y retraso en el cierre
6. En un circuito de combustible diésel, la bomba de inyección se encuentra
  - ☐ Antes del filtro decantador
  - ☐ Después del filtro decantador y después del filtro motor o secundario
  - ☐ Entre el filtro decantador y el filtro motor
  - ☐ Después del filtro motor y antes del decantador

## Máquinas

### CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE

7. ¿A qué se denomina solape en un motor de cuatro tiempos?
  - **Al cruce de válvulas**
  - A la apertura de la lumbrera de admisión
  - A la apertura de la lumbrera de escape
  - A la apertura de la válvula de transferencia
8. ¿Qué consecuencia tiene una holgura demasiado pequeña entre las válvulas y el balancín de un motor de cuatro tiempos?
  - **Tiempo de apertura mayor**
  - Retraso en la apertura
  - Adelanto en el cierre.
  - Tiempo de apertura menor
9. El regulador de velocidad en los motores diesel mantiene constante
  - La velocidad del eje de camones
  - La velocidad lineal de los pistones
  - Las revoluciones del cigüeñal
  - **Todas son correctas**
10. En los motores de explosión, la chispa de la bujía se produce cuando
  - **Se corta la corriente de baja tensión en el circuito primario**
  - Se corta la corriente de baja tensión en el circuito secundario
  - Se da corriente de baja tensión al circuito secundario
  - Se da corriente de baja tensión al circuito primario
11. La lubricación, en los motores de dos tiempos de explosión de gasolina, se realiza mediante
  - El aceite almacenado en el cárter.
  - Gravedad
  - Chapoteo
  - **La mezcla del aceite con la gasolina**
12. La medida de la presión del circuito de aceite del motor se realiza mediante
  - El presostato
  - **El manómetro**
  - El termostato
  - El compresímetro
13. En el arranque mediante motor de accionamiento electromagnético, cuando accionamos la llave de arranque, primeramente
  - Se engrana el motor y pasa corriente al motor eléctrico
  - Se alimenta el motor
  - **Se alimenta la solenoide de arranque**
  - Se conecta el positivo de la batería al motor de arranque
14. El escape húmedo suele emplear
  - Un tubo rígido que descarga por debajo del nivel del mar
  - Un tubo rígido que descarga por encima del nivel del mar
  - Un tubo flexible que descarga por debajo del nivel del mar
  - **Un tubo flexible que descarga por encima del nivel del mar**

## Máquinas

### CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE

15. Los mecanismos inversores-reductores de los motores marinos
  - Reducen las revoluciones de la hélice con respecto al motor e invierten el sentido de giro del motor
  - Reducen las revoluciones del motor con respecto a la hélice e invierten el sentido de giro de la hélice
  - Aumentan las revoluciones de la hélice respecto al motor e invierten el sentido de giro del motor
  - **Reducen las revoluciones de la hélice respecto a las revoluciones del motor e invierten el sentido de giro de la hélice**
16. Los prensaestopas del eje propulsor son elementos que se montan en
  - El eje, permiten la entrada de agua y evitan el movimiento del eje de la hélice
  - La bocina, que permiten el movimiento del eje y la entrada del agua
  - El eje, que evitan la entrada del agua y el movimiento del eje
  - **La bocina, que evitan la entrada del agua y permiten el movimiento del eje**
17. Un aceite SAE 10W40 CF significa que es un aceite
  - Monogrado, indicado para motores que funcionan entre 10 y 40 °C
  - **Multigrado, indicado para motores diesel**
  - Multigrado, indicado para motores de explosión que funcionan entre 10 y 40°C
  - Monogrado, indicado para motores diesel que funcionan entre 10 y 40°C
18. El enfriador de aire de los motores sobrealimentados de cuatro tiempos
  - Enfria el compresor del turbo
  - **Enfria el aire que entra en el colector de admisión**
  - Enfria el turbocompresor
  - Enfriar el aire de admisión que entra en el turbocompresor
19. La bocina del eje sirve para
  - Evitar que salga agua del barco hacia el exterior
  - Evitar que entre agua del mar al interior del barco
  - Avisar de la entrada de agua
  - **Alojar el eje propulsor**
20. ¿Cuál de estas herramientas no se considera de medida fija o calibrada?
  - La llave abierta plana
  - La llave combinada
  - La llave cerrada acodada
  - **La llave inglesa**
21. En el circuito de refrigeración abierto de los motores marinos,
  - **El agua salada circula por el bloque del motor**
  - El agua dulce circula por el bloque del motor
  - El agua salada circula por el intercambiador de agua
  - El agua dulce circula por el intercambiador de agua
22. En el circuito de refrigeración cerrado o doble de los motores marinos,
  - El agua salada circula por el bloque del motor
  - **El agua dulce o refrigerante circula por el bloque del motor**
  - El agua dulce o refrigerante circula por el exterior del motor
  - El agua salada circula por el exterior del motor


## Máquinas

### CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE

23. En el circuito de refrigeración abierto de los motores marinos,
- El termostato regula el agua dulce que pasa por el intercambiador de agua
  - El termostato regula el agua dulce que pasa por el bloque del motor
  - **El termostato regula el agua salada que pasa por el bloque del motor**
  - El termostato regula el agua salada que pasa por el intercambiador
24. En el circuito de refrigeración cerrado o doble de los motores marinos,
- El termostato regula el agua salada que pasa por el intercambiador
  - El termostato regula el agua dulce que pasa por el bloque del motor
  - **El termostato regula el agua dulce que pasa por el intercambiador de agua**
  - El termostato regula el agua salada que pasa por el bloque del motor
25. En el circuito de refrigeración cerrado o doble de los motores marinos, el fluido empleado es
- Refrigerante
  - Agua dulce
  - Agua destilada
  - **El indicado por el fabricante**
26. El volante del motor tiene como misión
- **Absorber el trabajo durante el período en que el “par motor” es mayor que el par resistente y devolverlo cuando el “par resistente” es mayor que el par motor**
  - Absorber el trabajo durante el periodo en que el par resistente es mayor que el par motor y devolverlo cuando el par motor es mayor que el par resistente
  - Sujetar el cigüeñal
  - Todas son correctas
27. Para efectuar el reglaje de válvulas de un cilindro, éstas deben de encontrarse
- Abiertas
  - **Cerradas**
  - En cruce
  - Todas son correctas
28. Se llama orden de encendido a
- La orden que se da para arrancar el motor
  - La serie de operaciones ordenadas para producirse el encendido en un cilindro
  - **La secuencia ordenada en producirse el encendido en los cilindros de un motor.**
  - La secuencia ordenada en producirse la explosión en los cilindros de un motor.
29. El aceite que lubrica los cojinetes de biela proviene de
- La biela y finalmente llega a la muñequilla
  - El aceite que recoge el aro rascador
  - La bancada, el bulón y finalmente la muñequilla
  - **La bancada y que pasa por el interior del cigüeñal**
30. El cilindro que tiene sus válvulas en cruce, ¿qué fase del ciclo se encuentra realizando?
- **Finalizando escape y empezando admisión**
  - Finalizando expansión y empezando escape
  - Finalizando admisión
  - Empezando compresión

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p>CENTRE INTEGRAT<br/>FP<br/>NAUTICOPESQUERA<br/>Palma de Mallorca</p> | <p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Máquinas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>FEBRERO 2026</b></p> |
|---|---|---|


31. En los motores de dos tiempos de explosión, los gases de escape salen del cilindro por
- La válvula de escape
  - **La lumbrera**
  - La válvula de transferencia
  - El colector
32. Para marcar el punto sobre el que queremos hacer un taladro utilizamos
- El cincel
  - Un punzón
  - **Un granete**
  - Una broca más pequeña
33. El reglaje de válvulas normalmente se hace
- Con motor caliente
  - Con motor a 50 grados
  - **Con motor frío**
  - Todas son correctas
34. El poder calorífico de un combustible es
- La presión máxima que alcanza su combustión completa
  - La temperatura máxima que alcanza en condiciones normales
  - El calor que desprende la combustión completa de un gramo
  - **El calor que desprende la combustión completa de un kilo**
35. La denominación API SJ de un aceite para un motor de 4 tiempos indica
- **Su calidad o condiciones de servicio**
  - Su viscosidad
  - Su rango de viscosidad
  - Su denominación de origen, si es mineral o sintético
36. La presión de inyección de los inyectores de accionamiento mecánico se regula
- Actuando sobre la bomba
  - **Actuando sobre el resorte del inyector**
  - Actuando sobre la válvula de retención
  - Todas son correctas
37. Humo negro en el escape de un motor marino puede ser provocado por
- Escasa ventilación de la sala de máquinas
  - Filtro de aire muy sucio
  - Bomba de inyección o inyectores averiados
  - **Todas son correctas**
38. ¿El nivel de aceite del cárter en los motores de cuatro tiempos puede subir considerablemente durante el funcionamiento?
- No, el aceite no sube, siempre baja o se mantiene
  - **Sí, si se contamina con algún fluido del motor**
  - Sí, si pasan gases de la compresión al cárter
  - Sí, si aumenta mucho de temperatura

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Máquinas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>FEBRERO 2026</b></p> |
|---|---|--|

39. El filtro decantador de combustible funciona por el principio de
- Diferencia de viscosidad
  - Diferencia de presiones
  - **Diferencia de densidad**
  - Todas son correctas
40. Una junta de culata rota puede producir
- Calentamiento del motor
  - Ensuciamiento del agua de refrigeración
  - Contaminación del aceite del cárter
  - **Todas son correctas**
41. Humo azulado por el escape de un motor de cuatro tiempos puede deberse a
- Ventilación de la máquina pobre
  - **Consumo excesivo de aceite**
  - Inyectores en mal estado
  - Todas son correctas
42. El acoplamiento serie entre baterías de acumuladores hace que el montaje
- Aumente la capacidad
  - **Aumente la tensión**
  - Disminuya la intensidad máxima
  - Disminuya la tensión
43. En los cuadros de distribución se consideran aparatos de medida
- Los interruptores
  - Las protecciones e interruptores
  - Las protecciones
  - **Los voltímetros y amperímetros**
44. ¿En qué unidades se mide la diferencia de potencial?
- **En voltios**
  - En ohmios
  - En amperios
  - En vatios
45. Calcular el consumo eléctrico de una sonda a baterías, de 120 vatios y que funciona a 12 voltios
- 1440 amperios
  - 0,1 amperios
  - **10 amperios**
  - 12 vatios
46. Cuando se produce una sobrecarga eléctrica, entre dos puntos sometidos a una tensión determinada, significa que
- La intensidad disminuye por debajo de los valores admitidos
  - **La intensidad aumenta por encima de los valores admitidos**
  - El voltaje disminuye por debajo de los valores admitidos
  - El voltaje aumenta por encima de los valores admitidos
47. Para realizar un trabajo en un circuito eléctrico es aconsejable
- Desconectarlo y comprobar la ausencia de intensidad
  - Comprobar la ausencia de tensión
  - **Desconectarlo y comprobar la ausencia de tensión**
  - Todas son correctas

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <p>CENTRE INTEGRAT<br/>FP<br/>NAÚTICOPEQUERA<br/>Palma de Mallorca</p> | <p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Máquinas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>FEBRERO 2026</b></p> |
|--|---|--|

48. Calcular los litros que consume un motor si el consumo específico es de 180 g/cv.h, desarrollando una potencia de 600 CV durante 15 horas de navegación sabiendo que la densidad del combustible es de 0,84 kg/dm<sup>3</sup>
- 162 litros
  - 16,2 litros
  - 1620 litros
  - **1928,6 litros**
49. Los equipos de protección individual, si son los adecuados
- **Eliminan los riesgos**
  - Eliminan los peligros
  - Eliminan los riesgos y los peligros
  - Todas son correctas
50. Los cascos o tapaorejas es la protección más eficaz contra
- Los golpes laterales en la cabeza
  - Los ruidos y golpes laterales
  - **Los ruidos**
  - Todas son correctas
51. Una válvula distribuidora de tres vías y dos posiciones es denominada válvula
- Distribuidora 2/3
  - De reducción de 3 a 2
  - **Distribuidora 3/2**
  - De reducción de 2 a 3
52. Cuando una rosca presenta el diámetro y el paso en milímetros, se dice que pertenece al sistema de rosca
- **ISO**
  - Whitworth
  - SAE
  - Europeo
53. La ovalización de las camisas se puede determinar con el
- Comparador
  - Micrómetro
  - **Alexómetro.**
  - Todas son correctas
54. Cuando una rosca presenta el diámetro en pulgadas y paso en hilos por pulgadas, se dice que pertenece al sistema de rosca
- ISO
  - **Whitworth**
  - SAE
  - Inglés
55. Con una terraja y un bandeador podemos hacer
- Una rosca en un taladro
  - **Una rosca en una varilla**
  - Una rosca para un tornillo
  - Todas son correctas

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Máquinas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CURSO DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>FEBRERO 2026</b></p> |
|---|---|---|

56. Con un taladro de 6.75 milímetros podemos mecanizar una rosca para introducir un tornillo de
- M6 X 125
  - M7 X 125
  - M9 X 125
  - **M8 X 125**
57. Para soldar con soldadura eléctrica por arco con electrodo revestido, cuanto mayor sea el grosor de las planchas,
- Mayor será el voltaje
  - **Mayor será la intensidad**
  - Mayor será el voltaje y la intensidad
  - Todas son correctas
58. Cuando mayor sea el diámetro del taladro, la broca debe de funcionar con
- Mas revoluciones
  - **Menos revoluciones**
  - Más presión y más revoluciones
  - Menos presión y más revoluciones
59. Al realizar reglaje de válvulas, en un motor de combustión interna con balancines, se comprueba que
- La holgura entre las válvulas y los balancines sea la adecuada cuando están abiertas
  - **La holgura entre las válvulas y los balancines sea la adecuada cuando están cerradas.**
  - Las válvulas y los balancines estén alineados.
  - Estén en buen estado las válvulas de agua, combustible y aceite del motor.
60. El esmerilado de válvulas en un motor de combustión interna sirve para
- Conseguir estanqueidad entre la válvula y el asiento de la culata
  - Mejorar la refrigeración de la válvula de escape
  - Mejorar la superficie del asiento de la válvula
  - **Todas son correctas**