



## 0PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR.

### Convocatoria correspondiente al curso académico 2024-2025

(ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud, por la que se regula la organización y el procedimiento de las pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior de Formación Profesional en la Comunidad de Madrid.)

DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	Fecha:
		16/05/2025

FIRMA

Código del ciclo:	Denominación completa del ciclo formativo:
TMVM02	TÉCNICO EN ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
Clave del módulo:	Denominación completa del módulo profesional:
03	MECANIZADO BÁSICO

#### INTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- Complimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex).
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador.
- No utilizar material de consulta.

Para la realización de la prueba teórica el examinando necesitará calculadora no científica, bolígrafo negro o azul y lapicero. Queda prohibida la utilización de dispositivos electrónicos de comunicación en el aula. Todos los alumnos han de entregar el examen y la hoja de resultados, con los datos personales debidamente cumplimentados, aun cuando no haya respondido a ninguna pregunta. Las operaciones de cálculo se realizarán en un espacio en blanco asignado en el examen para las mismas, indicando el número de pregunta al que corresponden.

Dentro de los primeros 15 minutos del horario oficial de inicio de los exámenes se podrá acceder al aula de examen en circunstancias especiales, sin que ello implique en ningún caso incremento del tiempo fijado para el examen. Una vez iniciados los exámenes, no se permitirá a ningún estudiante abandonar el aula hasta pasados 15 minutos desde el momento fijado para el comienzo de la prueba. Tampoco se permitirá a ningún alumno entrar en el aula transcurrido dicho período de tiempo.

Las notas se publicarán en un plazo máximo de 4 días naturales desde la realización de la prueba. Las notas serán introducidas en el sistema para que aparezcan en ROBLE en el apartado correspondiente del candidato/a.



## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

### MÓDULOS:

- ***Circuitos de fluidos, suspensión y dirección.***
- ***Mecanizado básico.***
- ***Motores.***
- ***Sistemas de carga y arranque.***
- ***Sistemas de seguridad y confortabilidad.***
- ***Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.***
- ***Sistemas auxiliares del motor.***
- ***Sistemas de transmisión y frenado.***

Debido a las características de los módulos y en base al artículo 19.3 de la ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud se realizará **una primera prueba teórica eliminatoria** y una **posterior prueba práctica**. La prueba práctica solo la realizarán aquellos/as candidatos/as que hayan superado la primera prueba con una calificación igual o superior a 5. Para superar cada módulo será necesario obtener una calificación igual o superior a 5 en la prueba teórica y una calificación igual o superior a 5 en la prueba práctica.

Superadas las dos pruebas, la nota final del módulo será la media aritmética de ambas pruebas. Si al realizar la media aritmética la nota final tiene decimales iguales o superiores a 0,5 se redondeará a la unidad inmediata superior, si los decimales son inferiores a 0,5 se redondeará a la unidad inmediata inferior.

La primera prueba consistirá en la realización de una prueba escrita de 50 preguntas con 4 posibles alternativas de respuesta y sólo 1 respuesta correcta, marcando la respuesta seleccionada en la plantilla correspondiente. Para superar esta prueba será necesario obtener, al menos, una calificación de 5 puntos sobre 10.

La duración de esta prueba será de 2 horas.

**Esta primera prueba es eliminatoria**, si no se obtiene una calificación de al menos 5 puntos en esta prueba no se podrá realizar la 2ª prueba, siendo la calificación negativa.

La puntuación de las preguntas de la primera prueba será la siguiente:

- Pregunta contestada correctamente..... **0.2 puntos**
- Pregunta no contestada..... **0 puntos**
- Pregunta contestada incorrectamente..... **- 0.1 puntos**



La **segunda prueba** consistirá en la realización de una o varias prácticas y/o supuestos prácticos relacionados con los módulos a examen.

El contenido de la prueba práctica podrá estar relacionado con alguno de estos supuestos:

- Interpretación de esquemas y documentación técnica.
- Realización de procesos prácticos en el área de electromecánica.
- Resolución de averías provocadas.
- Diagnóstico de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos.
- Identificación de elementos.
- Realización de problemas.
- Manejo de equipos para la diagnosis de elementos eléctricos.

Para la realización de la segunda prueba, el/la candidata/a puede necesitar ropa de trabajo, guantes, gafas y botas de seguridad.

Las características de esta segunda prueba, así como la duración de la misma, dependerá del módulo concreto, y se detallará más en el examen de la prueba teórica correspondiente.

La puntuación máxima de esta segunda prueba será de un 10 y en cada pregunta/ítem se detallará el valor que corresponda a cada una de ellas.

DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	Fecha: 16/05/2025

FIRMA

CALIFICACIÓN PRUEBA TEÓRICA



- 1- **¿Cuál de las siguientes combinaciones corresponde a una magnitud intensiva?**
  - a) Longitud, masa y energía
  - b) Temperatura, volumen y velocidad
  - c) Temperatura, densidad y presión
  - d) Densidad, energía y tiempo
  
- 2- **¿Qué instrumento permite medir el descentramiento de un eje montado en bancada?**
  - a) Calibre pie de rey
  - b) Reloj comparador con soporte magnético
  - c) Micrómetro de interiores
  - d) Galga de espesores
  
- 3- **¿Qué vista se representa como proyección directa desde el alzado hacia abajo?**
  - a) Planta inferior
  - b) Perfil izquierdo
  - c) Planta
  - d) Vista auxiliar
  
- 4- **¿Qué se indica con una línea de cota con extremos en forma de flecha cerrada?**
  - a) La dirección de las vistas auxiliares
  - b) La distancia medida entre dos elementos
  - c) El punto central de una circunferencia
  - d) La ubicación de una sección transversal
  
- 5- **¿Cuál es la apreciación de un calibre con nonio de 50 divisiones?**
  - a) 0,05 mm
  - b) 0,02 mm
  - c) 0,01 mm
  - d) 0,005 mm
  
- 6- **¿Qué propiedad indica el valor mínimo que puede leer un instrumento de medición?**
  - a) Precisión
  - b) Escala
  - c) Apreciación
  - d) Margen de error



- 7- **¿Cómo se denomina la distancia que un reloj comparador recorre en una vuelta completa de su aguja grande?**
- a) 0,1 mm
  - b) 0,5 mm
  - c) 1 mm
  - d) 10 mm
- 8- **¿Qué escala se usa en el goniómetro para aumentar la precisión en la medición de ángulos?**
- a) Escala principal
  - b) Escala decimal
  - c) Nonio
  - d) Trigonométrica
- 9- **¿Cuál es el formato normalizado de mayor superficie usado en dibujo técnico según DIN 476?**
- a) A0
  - b) A2
  - c) A4
  - d) A1
- 10- **¿Qué norma determina las dimensiones normalizadas de papel en dibujo técnico?**
- a) DIN 129
  - b) ISO 7200
  - c) DIN 476
  - d) UNE 1030
- 11- **¿Cuál es el grosor normalizado de línea para contornos y aristas vistas?**
- a) 0,1 mm
  - b) 0,3 mm
  - c) 0,25 mm
  - d) Gruesa (0,5 mm aprox.)
- 12- **¿Qué formato de papel tiene dimensiones de 297 x 210 mm?**
- a) A3
  - b) A4
  - c) A5
  - d) A2



**13- ¿Qué proyección se utiliza para representar objetos en perspectiva técnica sin deformación?**

- a) Perspectiva caballera
- b) Proyección ortogonal
- c) Proyección lineal
- d) Perspectiva isométrica

**14- ¿Cuál de las siguientes no es una perspectiva técnica estándar?**

- a) Perspectiva isométrica
- b) Perspectiva oblicua inversa
- c) Perspectiva caballera
- d) Perspectiva axonométrica

**15- ¿Cuál es el principal componente del acero que le confiere su resistencia mecánica?**

- a) Níquel
- b) Carbono
- c) Silicio
- d) Manganeseo

**16- ¿Qué tipo de fundición se caracteriza por tener escamas de grafito y ser frágil?**

- a) Fundición nodular
- b) Fundición gris
- c) Fundición blanca
- d) Fundición maleable

**17- ¿Qué tratamiento térmico se utiliza para endurecer aceros al calentarlos y enfriarlos bruscamente?**

- a) Temple
- b) Recocido
- c) Temple gradual
- d) Normalizado



**18- ¿Qué efecto tiene el revenido sobre un acero previamente templado?**

- a) Incrementa la dureza
- b) Reduce la fragilidad y mejora la tenacidad
- c) Provoca endurecimiento superficial
- d) Elimina completamente las tensiones internas

**19- ¿Qué metales forman la aleación conocida como bronce?**

- a) Cobre y plomo
- b) Cobre y zinc
- c) Cobre y estaño
- d) Aluminio y silicio

**20- ¿Qué tipo de fundición es la más adecuada para piezas que requieren buena resistencia al desgaste y cierta ductilidad?**

- a) Fundición gris
- b) Fundición blanca
- c) Fundición nodular
- d) Fundición perlítica

**21- ¿Qué propiedad caracteriza a los metales no férricos frente a los férricos?**

- a) Alta densidad
- b) Ausencia de hierro en su composición principal
- c) Mayor dureza
- d) Presencia de carbono como refuerzo

**22- ¿Qué se obtiene al mezclar hierro con carbono en proporciones superiores al 2%?**

- a) Acero
- b) Fundición
- c) Bronce
- d) Aleación eutectoide

**23- ¿Qué tratamiento se realiza para mejorar la resistencia al desgaste superficial sin alterar el núcleo del material?**

- a) Recocido
- b) Normalizado
- c) Cementación
- d) Revenido



**24- ¿Qué prueba se utiliza para comprobar la resistencia al rayado?**

- a) Ensayo Brinell
- b) Escala de Mohs
- c) Ensayo de compresión
- d) Prueba de torsión

**25- ¿Qué ensayo se basa en dejar caer una masa sobre una punta de diamante?**

- a) Rockwell
- b) Brinell
- c) Vickers
- d) Mohs

**26- ¿Qué material es habitual en la fabricación del mármol de trazado por su estabilidad y planitud?**

- a) Acero laminado
- b) Hormigón pulido
- c) Granito negro o hierro fundido
- d) Aluminio endurecido

**27- ¿Cuál es la misión del triscado de una hoja de sierra?**

- a) Aumentar la resistencia al corte
- b) Evitar el agarrotamiento y mejorar la evacuación de virutas
- c) Reducir el desgaste de los dientes
- d) Permitir el uso en materiales abrasivos

**28- ¿Qué parte del arco de sierra permite adaptar la hoja a diferentes longitudes?**

- a) Mango ergonómico
- b) Taco de sujeción móvil o tensor
- c) Ranura de inserción
- d) Freno de inercia del arco

**29- ¿Qué se recomienda para realizar cortes precisos con sierra manual?**

- a) Presión constante y trazo recto
- b) Usar toda la longitud de la hoja para desgaste uniforme
- c) Movimiento rápido y corto



d) Afilado antes de cada corte

**30- ¿Qué tipo de energía emplea el corte por plasma?**

- a) Mecánica y térmica
- b) Solo térmica
- c) Térmica con asistencia neumática y eléctrica
- d) Solo neumática

**31- ¿Qué indica un paso de dientes alto en una hoja de sierra?**

- a) Cortes rápidos en plásticos
- b) Cortes precisos en materiales duros y delgados
- c) Uso exclusivo en madera
- d) Uso recomendado para aluminio

**32- ¿Qué caracteriza al oxicorte frente al corte por plasma?**

- a) Mayor precisión y menor zona afectada
- b) Uso en materiales no metálicos
- c) Mayor deformación térmica en materiales metálicos
- d) Uso en plásticos y aleaciones ligeras

**33- ¿Cuál es el efecto de aumentar el número de granos por centímetro cuadrado en una lija P?**

- a) Aumenta el poder abrasivo
- b) Reduce el poder de corte y mejora el acabado
- c) Facilita el lijado en seco
- d) Provoca mayor desgaste del soporte

**34- ¿Qué riesgo conlleva el lijado al agua si se realiza sobre masilla de poliéster?**

- a) Evaporación de resinas
- b) Generación de defectos en la aplicación de pintura
- c) Rayado superficial permanente
- d) Endurecimiento no homogéneo

**35- ¿Qué tipo de broca es más adecuada para taladrar aceros duros?**

- a) Broca de titanio
- b) Broca de baja aleación
- c) Broca de acero al cobalto



d) Broca para forstner

**36- ¿Cuál es el ángulo de afilado más adecuado para taladrar acero?**

- a) 45°
- b) 90°
- c) 118°
- d) 60°

**37- ¿Qué efecto puede causar una velocidad de corte excesiva?**

- a) Viruta fina y homogénea
- b) Alta productividad sin desgaste
- c) Desgaste prematuro del filo y deformación térmica
- d) Eliminación eficaz de rebabas

**38- ¿Qué material se emplea para fabricar normalmente las terrajas de roscar?**

- a) Acero templado de baja aleación
- b) Acero inoxidable
- c) Acero al carbono o acero rápido
- d) Titanio endurecido

**39- ¿Qué diferencia clave hay entre una rosca métrica y una whitworth?**

- a) El material de fabricación
- b) La dirección del roscado
- c) El ángulo de los flancos
- d) El número de filetes por vuelta

**40- ¿Cómo se calcula el diámetro de la broca para una tuerca M8 × 1,25?**

- a)  $d = 8 + 1,25$
- b)  $d = 8 - 1,25$
- c)  $d = 8 \div 1,25$
- d)  $d = 8 - (0,2 \times 1,25)$

**41- ¿Qué parámetro representa la distancia entre filetes consecutivos?**

- a) Diámetro de núcleo
- b) Paso de rosca
- c) Ángulo de hélice



- d) Profundidad de flanco
- 42- ¿Qué tipo de llama oxiacetilénica es la más adecuada para soldar acero?**
- a) Llama oxidante
  - b) Llama neutra
  - c) Llama carburante
  - d) Llama reductora
- 43- ¿Qué indica la zona del "dardo" en la llama oxiacetilénica?**
- a) Zona de reacción secundaria
  - b) Zona de mayor brillo e inicio de la combustión
  - c) Zona exterior más fría
  - d) Zona de inestabilidad térmica
- 44- ¿Cuál es la temperatura aproximada de la llama oxiacetilénica?**
- a) 2.000–2.200 °C
  - b) 3.000–3.200 °C
  - c) 1.500–1.800 °C
  - d) 3.800–4.000 °C
- 45- ¿Qué característica define a la zona reductora de la llama?**
- a) Es la más externa y amarillenta
  - b) Está entre el penacho y el dardo
  - c) Es donde se alcanza la mayor temperatura útil
  - d) Es la primera zona de combustión
- 46- ¿Cuál es la temperatura que puede alcanzar el arco voltaico en la soldadura por electrodo revestido?**
- a) 1600 °C
  - b) 2500 °C
  - c) 3500 °C
  - d) 1800 °C



**47- ¿Qué tipo de soldadura por arco voltaico utiliza un gas protector y un electrodo no consumible?**

- a) TIG
- b) MAG
- c) MIG
- d) Láser

**48- ¿Qué defectos son comunes en la soldadura por electrodo revestido?**

- a) Cuarteo y picado
- b) Cordones elevados y saltos térmicos
- c) Poros, grietas, mordeduras y falta de penetración
- d) Oxidación y sobrecalentamiento de la boquilla

**49- ¿Cuál es la diferencia entre una soldadura MIG y una MAG?**

- a) Tipo de electrodo
- b) Intensidad eléctrica
- c) Gas protector
- d) Método de refrigeración

**50- ¿Qué se regula al modificar el diámetro de la boquilla en una soldadura TIG?**

- a) Penetración
- b) Intensidad eléctrica
- c) Tiempo de arco
- d) Caudal del gas protector