

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso académico 2025-2026
Resolución de 12 de diciembre de 2025, de la Dirección General de Educación
Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E.	Fecha:	

Código del ciclo: (1) IMAS03	Denominación completa del título: (1) TÉCNICO SUPERIOR EN MECATRÓNICA INDUSTRIAL
Clave o código del módulo: (1) 0937	Denominación completa del módulo profesional: (1) SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen. - Tener disponible el DNI o documento identificativo equivalente en la mesa. - Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo. - 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 (con el sello y formato correspondiente). - No utilizar material de consulta. - No está permitido el uso de dispositivos electrónicos. El incumplimiento de esta instrucción será motivo de anulación de la prueba. - Todos los esquemas deben cumplir la normativa en lo concerniente a simbología, nomenclatura y numeración. - Todos los esquemas dispondrán de protecciones eléctricas y relé térmico.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
- La puntuación de cada uno de los ejercicios se indica en cada uno de ellos. - Los esquemas deben estar claros, y funcionar según los requisitos expuestos. - Todos los esquemas deben cumplir la normativa en lo concerniente a simbología, nomenclatura y numeración. Así como disponer de protecciones eléctricas y relé térmico.

CALIFICACIÓN
.....

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E.	Fecha:	

1.- A continuación, se muestra la placa de características de un motor. Analizar los datos expuestos en dicha placa y responder a las siguientes cuestiones:

(0,4 puntos por cada respuesta correcta)

- ¿A qué tipo de motor corresponde la placa de características?
- ¿Qué potencia demanda el motor para cada una de las configuraciones posibles?
- ¿En qué situación alcanza la máxima velocidad?
- ¿Con qué tipo de conexión presenta el peor factor de potencia?
- ¿A qué niveles de tensión puede ser conectado el motor?
- Con la IP que presenta el motor, ¿puede estar situado a la intemperie?
- De las cuatro configuraciones que presenta el motor, hay dos a 50 HZ y dos a 60 HZ, ¿cuáles se pueden utilizar en España?
- ¿Cómo puedo mejorar el factor de potencia que presenta?
- Dibuja la caja de bornes del motor para las configuraciones estrella y triángulo.
- Indica el número de pares de polos que tiene el motor.

SIEMENS																	
Made in Czech Republic										CC 032A							
3-Mot. 1LE10231DA222AA4								UD 1203/1420830 001									
IEC/EN 60034 160M IM B3 IP 55																	
75 kg		Th.Cl. 155(F)		-20°C<=TAMB<=40°C													
		Bearing															
		DE 6209-2ZC3															
		NE 6209-2ZC3															
60Hz: SF 1.15 CONT NEMA MG1 12-12 TEFC Design A 15.0 HP																	
V	Hz	A	kW	PF	NOM.EFF	rpm	IE-CL						CL				
230 Δ	50	35.0	11.0	0.87	91.2	2955	IE3						K				
400 Y	50	20.0	11.0	0.87	91.2	2955	IE3						K				
480 Y	60	19.5	12.6	0.89	91.0	3555	IE3						K				
480 Y	60	17.2	11.0	0.88	91.0	3560	MG1						L				

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E.	Fecha:	

2.- Dibujar los circuitos de mando y fuerza para el arranque de un motor trifásico en estrella-triángulo con inversión de sentido de giro. (1,5 puntos cada uno de los circuitos)

- Indica algún dispositivo por el que podemos sustituir el arranque estrella- triángulo y dibuja su circuito de mando. (0,5 puntos)
 - En el circuito de fuerza utilizar enclavamiento mecánico.
 - En el circuito de mando utilizar un enclavamiento eléctrico.

3.- Realiza el circuito de mando para el arranque temporizado de tres motores (M1, M2 y M3).

(1,5 puntos)

- El proceso se inicia con el pulsador de marcha S1, que acciona de forma instantánea el primer motor (M1).
- Después de 5 segundos, arranca el motor M2.
- Y después de otros 5 segundos, arranca el tercer motor M3.
- El proceso se puede detener en cualquier momento mediante el pulsador de parada S0.
- Si se dispara alguno de los relés térmicos, paran todos los motores y se enciende un piloto de señalización y una señal acústica.

4.- Elabora el GRAFCET del ejercicio 3. (1 punto)

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso académico 2025-2026

Resolución de 12 de diciembre de 2025, de la Dirección General de Educación

Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E.	Fecha:	

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E	Fecha:	