



NORMAS RELATIVAS A LAS PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS TÍTULOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA FAMILIA PROFESIONAL DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.

CURSO 2025-2026

AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL (ARI)

NORMAS RELATIVAS A LAS PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS TÍTULOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA FAMILIA PROFESIONAL DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.

CURSO 2025-2026

La hora de la convocatoria e inicio de las pruebas será la publicada en la hoja del calendario de las pruebas.

La duración, así como las indicaciones por módulo son orientativas.

A dicha hora, los alumnos convocados a la prueba deberán estar presentes en el hall de ***entrada al Bloque I (verde)*** (acceso a Departamento de Electricidad/Electrónica) y, desde ese lugar, se les conducirá al aula donde se desarrollará el ejercicio.

No se permitirá la entrada a la prueba, una vez transcurridos ***10 minutos*** de la hora de inicio marcada en el horario.

Tampoco se permitirá abandonar el aula de la prueba hasta pasados ***15 minutos*** de la hora de inicio, excepto en los módulos 0970 y 0971 que serán 30 minutos de la hora de inicio.

Madrid, 22 de abril de 2026



CALENDARIO DE LAS PRUEBAS CURSO 2025-26

CICLO AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL (ARI). CÓDIGO ELES04

Código	Módulo	Fecha	Aula	Hora Inicio	Duración aprox.
0969	Proyecto. 1ª parte (Definición de proyecto de ARI)	05/05/26	E06	10:20	1h
0963	Documentación Técnica	11/05/26	E06	09:00	2h
CM14	Inglés técnico para grado superior	12/05/26	1H34	08.30	3 h (1,5 escrito + 1,5 oral)
0964	Informática Industrial	13/05/26	1H31	09:00	2h
0962	Sistemas de potencia	14/05/26	E12	16:00	4h (2h teoría + 2h práctico)
0970	Formación y orientación laboral	18/05/26	1H33	10:00	2h
0971	Empresa e Iniciativa emprendedora	19/05/26	1H33	10:00	2h
0965	Sistemas programables avanzados	19/05/26	E06	15:30	2h
0966	Robótica Industrial	20/05/26	E06	09:20	2h
0960	Sistemas secuenciales programables	20/05/26	1H31	15:30	4h (2h teoría + 2h práctico)
0959	Sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos	21/05/26	1H31	15:30	4h (1,5h teoría / 2,5h práctico)
0961	Sistemas de Medida y regulación	22/05/26	E06	11:30	2h
0968	Integración de sistemas de automatización industrial	22/05/26	E06	15:30	3,5 h
0967	Comunicaciones Industriales	26/05/26	E06	09:00	4h (1.5h teoría + 2.5h práctico)
0969	Proyecto. 2ª parte (Entrega y defensa)	26/05/26	E06	13:35	1h

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos	CÓDIGO: 0959	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<p>El examen teórico podría consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas tipo Test. • Preguntas a desarrollar en 5-15 líneas. • Problemas de cálculo. <p>Material necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolígrafo azul de tinta indeleble. • Lápiz / Portaminas y goma de borrar. • Reglas. • Calculadora. No se permiten calculadoras que sean gráficas o programables, ni tampoco calculadoras de teléfono móvil <p>Criterios de calificación entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responder con claridad, limpieza y rigor técnico. • En la corrección se valorará el uso de vocabulario y notación científica y técnica. No están permitidos los extranjerismos. • Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza y la mala redacción, podrán suponer una disminución de hasta 2 puntos en la calificación, salvo casos extremos. • Resolver problemas y responder las cuestiones completamente. <p>Duración aproximada: 1,5 horas</p>		
EXAMEN PRÁCTICO		
<p>El examen práctico podría consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar equipos eléctricos, neumáticos, electroneumáticos, hidráulicos, electrohidráulicos y su funcionamiento. • Elaborar e interpretar esquemas de conexión. • Elaborar secuencias de control. • Aplicar diferentes tecnologías digitales cableadas para dar solución a tareas de automatización industrial. • Montar circuitos de automatismos eléctricos, neumáticos, electroneumáticos, hidráulicos y electrohidráulicos. 		

- Localizar averías.
- Verificar el funcionamiento.
- Dibujar e interpretar esquemas eléctricos, neumáticos, electroneumáticos, hidráulicos y electrohidráulicos según normativa ISO 1219, EN 81346, EN 60617, entre otras.

Programas informáticos necesarios: CADeSIMU Versión 4.0; FLUIDSIM NEUMÁTICA VERSIÓN 4.2p y FLUIDSIM HIDRÁULICA VERSIÓN 4.2p

Herramientas necesarias: Se proporcionan en el taller.

Máquinas o elementos sobre los que se examina:

- Dispositivos electromecánicos, neumáticos e hidráulicos.
- Dispositivos de protección eléctrica.
- Dispositivos de actuación en circuitos de control eléctrico, neumáticos e hidráulicos.

Criterios de calificación entre otros:

- La prueba práctica estará dividida en apartados o hitos a superar, con su correspondiente puntuación descrita en el enunciado de la prueba, teniendo en cuenta el:
 - Funcionamiento.
 - Desarrollo.
 - Memoria.
 - Esquemas.
 - Programación.
 - Materiales y herramientas.

Duración aproximada: 2,5 horas

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Sistemas secuenciales programables	CÓDIGO: 0960	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<p>El examen teórico podría consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Preguntas tipo Test. <input type="radio"/> Preguntas a desarrollar en 5-15 líneas. <input type="radio"/> Problemas de cálculo. <input type="radio"/> Dibujo e interpretación de esquemas eléctricos. <input type="radio"/> Interpretación de programas de Autómatas Programables Industriales según norma IEC 61131. <p>Material necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bolígrafo azul de tinta indeleble. <input type="radio"/> Lápiz/portaminas y goma. <input type="radio"/> Reglas. <input type="radio"/> Calculadora (no se permiten calculadoras que sean gráficas o programables). <p>Criterios de calificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Responder con claridad, limpieza y rigor técnico. <input type="radio"/> Resolver problemas y responder las cuestiones completamente. <p>Duración aproximada: 2 horas</p>		
EXAMEN PRÁCTICO		
<p>Si hubiera examen práctico podría consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Configurar sistemas secuenciales programables seleccionando y conectando el Autómata Programable Industrial, sensores y actuadores necesarios. Realizar el esquema eléctrico del conjunto. <input type="radio"/> Programar el Autómata Programable Industrial partiendo de una secuencia y requisitos aportados por el profesor, utilizando técnicas estructuradas y realizando la documentación del programa. <input type="radio"/> Realizar el diagrama GRAFCET de nivel 2 acorde con el programa. 		

- Identificar las averías o errores de programación habituales en sistemas secuenciales basados en Autómatas Programables Industriales, aportando su solución.

Programas informáticos necesarios (qué se proporcionarían para la prueba):

- CAdE_SIMU V4
- LOGOSOFT 8V2
- TIA PORTAL V18
- OFIMÁTICA (hojas de cálculo y editores de texto)

Herramientas necesarias: Se proporcionan en el taller.

Máquinas o elementos sobre los que se examina:

- Sistemas Secuenciales Programables.
- Autómatas Programables Industriales (LOGO! y S7-1200).
- Aparatos para medida de magnitudes eléctricas.

Criterios de calificación entre otros:

- Funcionamiento.
- Desarrollo.
- Esquemas.
- Programación.
- Materiales y herramientas.

Duración aproximada: 2 hora

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Sistemas de medida y regulación	CÓDIGO: 0961	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO		
<ul style="list-style-type: none"> • El examen teórico-práctico podrá consistir en: <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de tipo test • Preguntas a desarrollar en máximo 10 líneas. • Preguntas de tipo teórico-prácticas (problemas). • Todas las preguntas tratarán sobre sobre los contenidos del módulo. • No se utilizará ningún software, ni PC, ni montaje alguno. <ul style="list-style-type: none"> • Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> • Bolígrafo azul de tinta indeleble. • Calculadora no programable como las permitidas en la PAU (Prueba de Acceso a la Universidad) 		
Duración aproximada: 120 min		

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Sistemas de potencia	CÓDIGO: 0962	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<p>La parte teórica consistirá en preguntas tipo test o preguntas cortas y problemas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corriente alterna monofásica • Corriente alterna trifásica • Maquinas eléctricas • Tipos de arranque de motores. Variadores de velocidad • Perturbaciones y compatibilidad electromagnética • Semiconductores de potencia: Diodo, tiristor, triac, BJT, MOSFET, IGBT • Funcionamiento de sistemas electrónicos de control de potencia • Mantenimiento eléctrico - electrónico • Prevención Riesgos laborales y protección ambiental <p>Material necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolígrafo, lápiz, calculadora <p>Duración aproximada: 2 h.</p> <p>Observaciones:</p> <p>Las calculadoras permitidas no deben presentar ninguna de las siguientes prestaciones: posibilidad de transmitir datos, programable, pantalla gráfica, resolución de ecuaciones, operaciones con matrices, cálculo de determinantes, derivadas e integrales, almacenamiento de datos alfanuméricos.</p>		
EXAMEN PRÁCTICO		
<p>La parte práctica consistirá en varias pruebas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de elementos mecánicos y eléctricos • Realización de esquemas de automatismo y accionamiento. • Conexión de máquinas eléctricas. • Verificación de funcionamiento de máquinas eléctricas, detección y resolución de averías. • Mantenimiento de máquinas. 		

Material necesario:

- Bolígrafo, lápiz, reglas, calculadora

Equipos que se podrán emplear en la prueba, disponibles en el centro:

- Herramientas básicas, Polímetro, pinza amperimétrica, analizador de redes.

Duración aproximada: 2 h.

Criterios de calificación

La prueba consta de 2 partes:

- Una teórica con preguntas tipo test (2,5 puntos) y problemas (2,5 puntos). Se valorará el planteamiento de los problemas si existe un error en los cálculos.
- Otra práctica con 2 partes, una escrita (2,5 puntos) y otra sobre elementos y circuitos físicos (2,5 puntos).

La calificación final de la prueba será la suma del examen teórico y el examen práctico, siempre que la nota total de cada uno de ellos sea igual o superior a 2,5 puntos. La calificación final para aprobar el examen es de 5 puntos.

CICLO	Automatización y Robótica Industrial
MÓDULO: Documentación técnica	CÓDIGO: 0963
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 	
EXAMEN TEÓRICO	
<p>El examen teórico consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte 1: Cuestiones tipo test. - Parte 2: Confección del presupuesto de una instalación (mediciones, unidades de obra, presupuestos de ejecución material, de contrata y total). Esta parte deberá ser presentada en la forma que se explica en el examen práctico. <p>Material necesario: Bolígrafos y Calculadora.</p> <p>Criterios de calificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada parte se puntuará con el 50% del total. - Para superar la prueba la calificación mínima total deberá ser de 5 puntos sobre 10, teniendo que obtener al menos un 4 en cada una de las dos partes. - En las cuestiones tipo test: <ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones tipo test de respuesta única - Una cuestión sin respuesta no se contará como fallo. - No se aceptarán preguntas con dos respuestas, ni tachones. Se contará como fallo. - Por cada fallo se restará la mitad del valor de una cuestión correcta. - En el presupuesto se valorará la claridad, limpieza y rigor. Se valorará el planteamiento por partes siempre que no presenten errores importantes. <p>Duración aproximada: 1 hora.</p>	
EXAMEN PRÁCTICO	
<p>El examen práctico consistirá en la presentación en formato electrónico (paquete Microsoft Office) de los resultados obtenidos en la parte teórica del examen.</p> <p>Duración aproximada: 1 horas.</p> <p>Se valorará la presentación en formato profesional de los resultados, incluyendo la utilización de comandos adecuados en los programas, para automatizar los cálculos y presentarlos de forma correcta.</p> <p>La duración total será de 2 horas, pudiendo repartir el alumno el tiempo entre ellas sin ninguna limitación.</p> <p>El resultado se generará en pdf y se entregará en un pendrive.</p>	

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Informática industrial	CÓDIGO: 0964	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<ul style="list-style-type: none"> • El examen teórico podrá consistir en: <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de tipo test • Preguntas a desarrollar en máximo 10 líneas. • Preguntas de tipo teórico-prácticas <p>Sobre sobre los contenidos del módulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> • Bolígrafo azul de tinta indeleble. • Calculadora. <p>Duración aproximada: 30 min</p>		
EXAMEN PRÁCTICO		
<ul style="list-style-type: none"> • La parte práctica del examen consistirá, a su vez, en dos partes diferenciadas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de un programa, en el lenguaje C según las características indicadas en el examen. ○ Desarrollo de una página web en lenguaje html con las características indicadas en el examen. • Material necesario: <ul style="list-style-type: none"> ○ El alumno deberá emplear el mismo material que en la parte teórica y, en función de la prueba propuesta, si se requiriera para el desarrollo del examen, podrá disponer de los ordenadores del aula. ○ El alumno no podrá disponer de ningún tipo de documentación o ayuda online. • Duración aproximada: 1,5 horas 		

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Sistemas programables avanzados	CÓDIGO: 0965	
<u>NORMAS REGULADORAS:</u> <u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<p>El examen constará de preguntas tipo test, con penalización de las preguntas erróneas.</p> <p>La nota total del examen será la suma del examen teórico y el examen práctico. Siendo el peso del teórico el 60% del examen y el practico 40%.</p> <p>No se utilizará ordenador ni autómatas para realizar el examen.</p> <p>Queda totalmente prohibido el uso de móviles, o cualquier otro dispositivo del que se pueda obtener información.</p> <p>En la realización del examen solo se permitirá el uso de bolígrafo azul con tinta no borrrable. No está permitido el uso de líquido corrector o similar.</p> <p>La duración total del examen será de 2 horas.</p>		
EXAMEN PRÁCTICO		
<p>Constará de un ejercicio teórico-practico, podrá consistir, entre otros, en un ejercicio de programación de PLC en lenguaje KOP o AWL.</p> <p>Es necesario calculadora que no sea grafica ni programable.</p> <p>No se utilizará ordenador ni autómatas para realizar el examen.</p> <p>Queda totalmente prohibido el uso de móviles, o cualquier otro dispositivo del que se pueda obtener información.</p> <p>En la realización del examen solo se permitirá el uso de papel y bolígrafo azul. No está permitido el uso de líquido corrector o similar.</p>		

CICLO	Automatización y Robótica Industrial
MÓDULO: Robótica industrial	CÓDIGO: 0966
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 	
EXAMEN TEÓRICO	
<p>Si hubiera examen teórico podría consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas tipo Test. • Preguntas a desarrollar en 5-15 líneas. • Problemas de cálculo. • Diagrama de flujo de un programa. • Programación sobre papel en lenguaje MELFA BASIC IV y en lenguaje RAPID. <p>Material necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolígrafo azul de tinta indeleble. • Lápiz/portaminas y goma de borrar. • Reglas. • Calculadora (No se permiten calculadoras que sean gráficas o programables). <p>Criterios de calificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la corrección se valorará el uso de vocabulario y notación científica y técnica. No están permitidos los extranjerismos. • Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza y la mala redacción, podrán suponer una disminución de hasta dos puntos en la calificación, salvo casos extremos. • Resolver problemas y responder las cuestiones completamente. <p>Duración aproximada: 2 horas</p>	
EXAMEN PRÁCTICO	
<p>Si hubiera examen práctico podría consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar o completar un programa y su simulación mediante la aplicación COSIMIR Educacional o bien mediante la aplicación ROBOT STUDIO. • Manejo y programación de un manipulador modelo RV-2AJ (Mitsubishi) mediante la consola de mano R28TB, o bien del manipulador IRB-120 (ABB) mediante la consola de mano FlexPendant (real o simulado en la aplicación ROBOT STUDIO según decisión del examinador). • Identificar las averías o errores de programación habituales en los lenguajes MELFA BASIC IV o en RAPID, aportando su solución. • Identificar riesgos laborales relacionados con la robótica industrial y cómo prevenirlos. 	

Programas informáticos necesarios:

- COSIMIR Educacional V4
- COSIROP V3
- ROBOT STUDIO 2023.

Herramientas necesarias:

- Ninguna. Si fueran necesarias se proporcionarían en el taller.

Máquinas o elementos sobre los que se examina:

- Manipulador RV-2AJ (Mitsubishi), controladora CR1-571 y consola de mano R28TB
- Manipulador IRB-120 (ABB), controladora IRC5-Compact y consola de mano FlexPendant.

Criterios de calificación:

- La prueba práctica estará dividida en apartados o hitos a superar, con su correspondiente puntuación descrita en el enunciado de la prueba.

Duración aproximada: 2 horas.

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Comunicaciones industriales	CÓDIGO: 0967	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<p>Tipo de examen:</p> <p>Constará de problemas y preguntas cortas (NO tipo test, serán conceptuales)</p> <p>Material necesario:</p> <p>Bolígrafo, calculadora científica (no programable, no teléfono móvil)</p> <p>Ponderación de la nota: 60% de la calificación</p> <p>Es necesario aprobar (calificación mayor o igual que 5) el examen teórico para poder hacer media con el práctico, y superar el módulo.</p> <p>Duración aproximada: 1 a 2 horas</p>		
EXAMEN PRÁCTICO		
<p>Configuración, montaje, puesta en marcha y verificación de redes industriales con autómatas programables (PLC's), pantallas táctiles HMI, PC's, periferia descentralizada, etc.</p> <p>Elaboración de programas básicos en los PLC's para verificar las comunicaciones.</p> <p>Diseño de imágenes en panel HMI para la visualización del proceso.</p> <p>Equipos:</p> <p>El examen se realizará con autómatas programables, periferia descentralizada y paneles HMI de la marca SIEMENS (S7-1500, S7-300, s7-1200, ET200S /SP, HMI Comfort Panel, etc).</p> <p>El material lo facilita el centro.</p> <p>Ponderación de la nota: 40% de la calificación</p> <p>Es necesario aprobar (calificación mayor o igual que 5) el examen práctico para poder hacer media con el teórico, y superar el módulo.</p> <p>Criterios de calificación:</p> <p>El montaje debe funcionar según las especificaciones indicadas para poder ser calificado.</p> <p>Duración aproximada: 2 a 3 horas</p>		

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Integración de sistemas de automatización industrial	CÓDIGO: 0968	
<p align="center"><u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
<p align="center">EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO</p>		
<p>Atendiendo a la competencia general, así como a las competencias profesionales, personales y sociales asociadas a este módulo profesional (ISAI), el ejercicio constará de cinco (5) cuestiones formuladas sobre contenidos teóricos o prácticos correspondientes al currículo de este ciclo.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de elementos de control en los sistemas continuos. • Integración de elementos del sistema automático. • Ejecución de operaciones de ajuste, parametrización y programación. • Tipos de señales que operan en los sistemas continuos. • Sistemas continuos. Lazos de control. Elementos. • Parámetros de control. Reglas de parametrización y ajuste. • Elaboración de un programa de control SIMULADO o REAL. Como un sistema de adquisición de datos, control y supervisión o de programas de control utilizando lenguajes de alto nivel. • Identificación, localización y reparación de averías en un sistema automático. • Verificación del funcionamiento en un sistema automático. • Gestión y planificación del mantenimiento en una instalación automática. <p>Las cuestiones se puntúan por igual (2 pts. por cuestión). La nota mínima para pasar este ejercicio será de 5 pts. (sobre 10).</p> <p>En el ejercicio sólo se permitirá el uso de papel y bolígrafo.</p> <p>Para la elaboración del programa de control se proporcionará para el ejercicio el software LABVIEW 2017 o versión anterior. De ser necesario para el ejercicio, el hardware asociado corresponde a la firma NATIONAL INSTRUMENTS e incorporará las tarjetas NI PCI-6010 DAQ y NI USB 6008 DAQ. El software LABVIEW 2017 también podría ser utilizado como simulador.</p> <p>Se valorará la presentación de forma clara y profesional de las cuestiones, incluyendo la utilización de comandos adecuados en los programas, claridad en los cálculos y escribir los resultados de forma correcta.</p>		

En el caso de que por una seguridad sanitaria así se justifique, también se podrá realizar este ejercicio con el uso de un tratamiento de textos adecuado entregando el archivo correspondiente al profesor que lo examine.

Duración aproximada: 3 horas y media en total.

EXAMEN PRÁCTICO

Ver apartado anterior.

Aportar una calculadora no programable para la realización de las preguntas.

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Formación y orientación laboral	CÓDIGO: 0970	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<ul style="list-style-type: none"> • La duración máxima del examen será de 120 minutos. • Los aspirantes deberán cumplimentar sus datos antes del inicio de la prueba y firmar todas las hojas que entreguen. • Tener a la vista su DNI o documento identificativo equivalente en la mesa. • Señalar y escribir con tinta indeleble azul o negra las respuestas y su desarrollo. • Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar ningún corrector líquido ni de otro tipo (Tippex). • Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con sello y formato correspondiente). • Durante la realización de la prueba se observarán las normas elementales de comportamiento y se permanecerá en silencio. No se responderá a ninguna pregunta sobre su contenido, por lo que si surgiera cualquier duda, se consignará en el propio ejercicio, al lado de la pregunta de que se trate para justificar la respuesta. • Las preguntas tipo test constarán de tres posibles respuestas, siendo solo una de ellas correcta. • No está permitido el uso del móvil que deberá permanecer guardado y apagado hasta abandonar el aula. • No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente). <p>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada pregunta de la prueba tendrá indicada su puntuación. • Las penalizaciones, si las hubiera, se indicarán en cada pregunta, junto a su puntuación. • Los criterios de valoración exigidos (concreción en las respuestas, brevedad y claridad en los planteamientos) vendrán indicados en las preguntas que así lo requieran. • La calificación final del módulo se hará mediante valores numéricos del 1 al 10, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes (redondeada la nota al valor superior cuando exceda de 0,50). 		
EXAMEN PRÁCTICO		
<ul style="list-style-type: none"> • Aportar una calculadora no programable para la realización de las preguntas de contenido práctico. 		

CICLO	Automatización y Robótica Industrial
MÓDULO: Empresa e iniciativa emprendedora	CÓDIGO: 0971
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 	
EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO	
<ul style="list-style-type: none"> • La duración máxima del examen será de 120 minutos. • Los aspirantes deberán cumplimentar sus datos antes del inicio de la prueba y firmar todas las hojas que entreguen. • Tener a la vista su DNI o documento identificativo equivalente en la mesa. • Señalar y escribir con tinta indeleble azul o negra las respuestas y su desarrollo. • Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar ningún corrector líquido ni de otro tipo (Tippex). • Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con sello y formato correspondiente). • Durante la realización de la prueba se observarán las normas elementales de comportamiento y se permanecerá en silencio. No se responderá a ninguna pregunta sobre su contenido, por lo que si surgiera cualquier duda, se consignará en el propio ejercicio, al lado de la pregunta de que se trate para justificar la respuesta. • Las preguntas tipo test constarán de tres posibles respuestas, siendo solo una de ellas correcta. • No está permitido el uso del móvil que deberá permanecer guardado y apagado hasta abandonar el aula. • No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente). • Aportar una calculadora no programable para la realización de las preguntas de contenido práctico. <p style="text-align: center;">CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada pregunta de la prueba tendrá indicada su puntuación. • Las penalizaciones, si las hubiera, se indicarán en cada pregunta, junto a su puntuación. • Los criterios de valoración exigidos (concreción en las respuestas, brevedad y claridad en los planteamientos) vendrán indicados en las preguntas que así lo requieran. • La calificación final del módulo se hará mediante valores numéricos del 1 al 10, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes (redondeada la nota al valor superior cuando exceda de 0,50). 	
EXAMEN PRÁCTICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ver indicaciones examen teórico-práctico 	

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Inglés técnico para grado superior	CÓDIGO: CM14	
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
EXAMEN TEÓRICO		
<p>Constará de 5 pruebas:</p> <p>(NO SE PODRÁ DEJAR NINGUNA DE ELLAS COMPLETAMENTE EN BLANCO)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reading comprehension: que podrá constar de uno o varios textos, con una o varias preguntas del tipo: multiple choice, true/false, answer the questions, fill in the gaps, order the paragraphs/sentences, de acuerdo con lo que han leído 2. Listening comprehension: que podrá constar de una o varias audiciones, con una o varias preguntas del tipo: multiple choice, true/false, answer the questions, fill in the gaps, order the paragraphs/sentences, de acuerdo con lo que han escuchado 3. Use of English: que podrá constar de uno o varios tipos de preguntas de gramática y vocabulario del tipo multiple choice, true/false, fill in the gaps, rewriting sentences, conecta palabras y significados, define palabras/frases, word formation 4. Writing: deberá escribir un texto formal de 150-200 palabras relacionado con el ciclo o su inclusión en el mercado laboral. 5. Speaking: constará de la realización de un role play con la ayudante de conversación en la que el alumno tendrá que responder y representar que está en una entrevista de trabajo. Tendrá que responder un mínimo de 3 preguntas. Se evaluará tanto la adecuación lingüística como sociocultural. <p>INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, las respuestas y su desarrollo. 		

- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar correctores (Tipp-Ex o similares)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).
- No se puede dejar ninguna de las pruebas completamente en blanco.
- La localización, en poder del alumno o en su cercanía de contenidos en medios electrónicos o analógicos distintos a los suministrados por el examinador, implica su retirada y la del procedimiento, resultando suspenso con la nota de 0.
- La prueba de speaking se realizará por orden alfabético e individual de los candidatos una vez finalizada la parte escrita.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Cada uno de los 5 apartados de la prueba (Reading Comprehension, Use of English, Listening Comprehension, Writing y Speaking) tiene una puntuación de 2 puntos, lo que supone un total de 10 puntos.
- Dejar alguna de las partes totalmente en blanco, supone el suspenso de la prueba, y por tanto del módulo.
- La valoración de cada pregunta aparece reflejada junto a su enunciado.
- En caso de penalizaciones, estas se mencionan en la pregunta a la que afectan.
- Se considera aprobado un aspirante si tiene un 50% del examen correcto sobre la nota total una vez sumadas todas las puntuaciones de cada apartado.

EXAMEN PRÁCTICO

Ver apartado anterior.

CICLO	Automatización y Robótica Industrial	
MÓDULO: Proyecto de Automatización y Robótica Industrial		CÓDIGO: 0969
<u>NORMAS REGULADORAS DEL CICLO:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 500/2024 (BOE 28/5/2024) • Real Decreto 401/2023 (BOE 3/6/2023) • Real Decreto 1581/2011 (BOE 15/12/2011) • Decreto 103/2024 (BOCM 15/11/2024) • Decreto 91/2012 (BOCM 06/09/2012) 		
PRIMERA PARTE. ELECCIÓN DEL TEMA DE PROYECTO.		
<p>La prueba consistirá en dos partes, que serán realizadas en fechas distintas (ver calendario).</p> <p>En la primera parte el tribunal propondrá al alumno 3 temas relacionados con los módulos y contenidos del ciclo de Automatización y Robótica Industrial.</p> <p>El alumno elegirá 1 y lo consignará por escrito. Si el alumno no se presentara a la primera parte (elección del tema del proyecto) no podrá realizar la segunda parte (entrega y presentación).</p> <p>El alumno habrá de realizar un proyecto técnico de elaboración propia y original que será entregado en tiempo y forma en la segunda parte de la prueba.</p> <p>La estructura del proyecto a realizar será la siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Índice 2. Introducción 3. Objetivo y requisitos (Incluirá las condiciones de partida, los requerimientos y restricciones y la normativa) 4. Memoria 5. Pliego de condiciones <ol style="list-style-type: none"> a. Planificación b. Gestión de la calidad c. Gestión de riesgos 6. Mediciones 7. Presupuesto 8. Planos 9. Anexos <ol style="list-style-type: none"> a. Guía rápida de usuario b. Plan de mantenimiento c. ... 10. Bibliografía <p>Tamaño máximo 40 páginas DIN A4, a una cara, sin incluir Portada e Índice. Tamaño de letra Arial 12, interlineado 1,5.</p> <p>Se valorarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de todos los apartados con una correcta estructura, formato y extensión. - Se ajusta al tema elegido. 		

- Grado de complejidad del proyecto.
- Contenido con planos, anexos, gráficos, imágenes y tablas que se ajustan al tema elegido.
- La documentación presentada es adecuada en formato, extensión y tratamiento.
- Se han tratado aspectos técnicos, económicos, de calidad y seguridad.
- Redacción del proyecto de forma clara, ordenada y precisa, cuidando la ortografía, la gramática y un correcto lenguaje técnico.

SEGUNDA PARTE. ENTREGA Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

El alumno entregará el proyecto en formato papel y realizará una presentación. Para ello contará con ordenador conectado a una pantalla. El alumno deberá traer la presentación en un dispositivo de almacenamiento usb y no contará con conexión a internet.

La presentación tendrá una duración máxima de 10 minutos.

Posteriormente el tribunal abrirá un turno de preguntas con una duración aproximada de 15 minutos.

En la presentación se valorarán lo siguientes ítems:

- Se ajusta al proyecto elegido.
- Uso adecuado de gráficos, imágenes y tablas.
- Originalidad y discurso no idéntico a lo presentado con discurso fluido y claro en la expresión verbal.
- Defensa adecuada del proyecto en el diálogo con el equipo docente, mostrando claramente la autoría del proyecto.