

Anexo 2

**Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior**  
**MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS**  
**Convocatoria correspondiente al curso 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)<br><b>ELES04</b>        | Denominación completa del título: (1)<br><b>AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL</b> |
| Clave o código del módulo: (1)<br><b>0964</b> | Denominación completa del módulo profesional: (1)<br><b>Informática Industrial</b>   |

| INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.</li><li>- Tener disponible el DNI o documento identificativo equivalente en la mesa.</li><li>- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.</li><li>- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex).</li><li>- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).</li><li>- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).</li></ul> |

| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Indíquese:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El ejercicio teórico pondera con 50% sobre la nota final. Cada cuestión de teoría de este ejercicio puntuará con un máximo de 0.1 puntos la respuesta correcta y -0.05 puntos la respuesta incorrecta.</li><li>• El ejercicio práctico pondera con 50% sobre la nota final.<br/>La puntuación estará indicada en cada apartado, la corrección al final de la hoja.</li></ul> |

(1) Consignense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

| CALIFICACIÓN |
|--------------|
| .....        |



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

**CONTENIDO DE LA PRUEBA TEORICA:**

- ¿Qué se entiende por un Sistema Informático Industrial?
  - Un sistema informático que solo utiliza software de código abierto.
  - Un sistema diseñado únicamente para la gestión de bases de datos.
  - Un sistema controlado y automatizado mediante dispositivos microcontroladores, autómatas programables o robots industriales.
  - Un sistema informático que solo admite cables sin apantallar.
- ¿Cuál de las siguientes no es una de las aplicaciones de la informática industrial?
  - Autómatas programables.
  - Robots industriales.
  - Sistemas de supervisión para sensores y actuadores.
  - Desarrollo de videojuegos de consola.
- ¿Qué documento esencial debe incluir apartados como Arquitectura, Componentes y Puertos de Comunicaciones?
  - El Manual de Mantenimiento.
  - La Hoja de Pruebas.
  - El Proyecto Técnico.
  - El Esquema de Conexiones.
- ¿Qué apartado del Proyecto Técnico se encarga de listar y describir los elementos físicos que componen el sistema?
  - Introducción.
  - Arquitectura.
  - Componentes.
  - Puertos de Comunicaciones.
- ¿Cuál es el propósito del software industrial?
  - Servir como sistema operativo genérico para cualquier equipo.
  - Ser herramientas específicas diseñadas para la automatización informática de la industria.
  - Gestionar únicamente las copias de seguridad de la empresa.
  - Realizar el diagnóstico de la red de transporte eléctrico.
- ¿Cuál de las siguientes es una de las tres grandes categorías de perturbaciones en el ámbito industrial cubiertas en el documento?
  - Perturbaciones Acústicas.
  - Perturbaciones Electromagnéticas.
  - Perturbaciones Visuales.
  - Perturbaciones Químicas.
- ¿Qué medida se utiliza para evitar gran parte de las perturbaciones electromagnéticas que afectan a un sistema informático?
  - Desactivar el sistema operativo.
  - Apantallar los equipos y los cables.
  - Instalar un sistema de ventilación forzada.
  - Utilizar únicamente fuentes de alimentación de tipo AT.
- ¿Cuál es el riesgo de la combinación de frío y humedad en el ambiente de un sistema informático?
  - La atenuación de la señal en los cables apantallados.
  - La saturación del disco duro.
  - Provocar condensaciones que pueden derivar en oxidación de las partes metálicas.
  - Un fallo en el software de programación.
- ¿Cuál de las siguientes opciones es un tipo de perturbación eléctrica que el SAI está diseñado para mitigar?
  - La presencia de polvo.
  - El ruido acústico.
  - La interrupción del suministro.
  - La humedad por condensación.
- ¿Por qué es importante el apantallamiento de cables en un entorno industrial?
  - Para evitar la oxidación causada por la humedad.
  - Para reducir la temperatura interna del equipo.
  - Para proteger contra las perturbaciones electromagnéticas.
  - Para facilitar la conexión de los microcontroladores.



11. ¿Cuál es la definición de SOFTWARE de un sistema informático, según el documento?
  - A. Conjunto de chips y componentes físicos del sistema.
  - B. La parte lógica que gestiona únicamente la memoria.
  - C. Conjunto de datos y programas que hacen operativo un sistema.
  - D. Únicamente los programas de aplicación.
12. ¿Qué categoría de software tiene como principal función ayudar a funcionar al Hardware e incluye el Sistema Operativo y los controladores?
  - A. Software de Programación.
  - B. Software de Sistema.
  - C. Software de Aplicación.
  - D. Software de Utilidad.
13. ¿Qué componente del Sistema Operativo se encarga de realizar la comunicación directa con el hardware, sirviendo como el núcleo central?
  - A. El Gestor de Archivos.
  - B. El Interfaz de Usuario.
  - C. El Kernel (o Núcleo).
  - D. El Gestor de Dispositivos.
14. Los Controladores de Dispositivos (Drivers) son un ejemplo de qué tipo de software:
  - A. Software de Aplicación.
  - B. Software de Programación.
  - C. Software de Sistema.
  - D. Software de Red.
15. ¿Cuál es el principal objetivo del Gestor de Archivos dentro de un Sistema Operativo?
  - A. Controlar la ejecución de las aplicaciones en tiempo real.
  - B. Gestionar la información en los dispositivos de almacenamiento masivo.
  - C. Determinar qué programa utiliza la memoria RAM en cada momento.
  - D. Evitar el acceso no autorizado desde la red.
16. ¿Qué tipo de malware tiene la capacidad de auto-replicarse e infectar otros archivos, pero requiere de un archivo anfitrión para su propagación?
  - A. Gusano (Worm).
  - B. Virus.
  - C. Troyano (Trojan).
  - D. Adware.
17. ¿Cuál de los siguientes tipos de malware es un código malicioso que se ejecuta de forma independiente y se auto-replica a través de la red sin necesidad de un archivo anfitrión?
  - A. Virus.
  - B. Troyano.
  - C. Gusano (Worm).
  - D. Rootkit.
18. ¿Qué tipo de malware se disfraza de software legítimo y útil para engañar al usuario y conseguir que lo instale, facilitando el acceso no autorizado o la sustracción de datos?
  - A. Gusano.
  - B. Troyano (Trojan).
  - C. Spyware.
  - D. Virus.
19. Una de las soluciones básicas de seguridad más importantes mencionadas es utilizar cuentas de usuario siempre que sea posible con:
  - A. El máximo de privilegios de administrador.
  - B. Pocos privilegios.
  - C. La misma contraseña para todos los servicios.
  - D. Conexión inalámbrica segura.
20. Un HOAX (bulos o cadenas de correo) representa un peligro para la seguridad principalmente porque puede llevar a:
  - A. La infección directa del kernel del sistema operativo.
  - B. El cifrado de los archivos personales (Ransomware).
  - C. La obtención de direcciones de correo electrónico para ser utilizadas como spam.
  - D. La sobrecarga de la memoria RAM.
21. ¿Cuál de los siguientes no es un elemento fundamental que interviene en la comunicación de una red de datos según el texto?
  - A. Emisor
  - B. Protocolo de Seguridad
  - C. Receptor
  - D. Canal de Transmisión
22. ¿Qué tipo de red se define como una red privada para conexión en un mismo edificio o edificios cercanos?
  - A. WLAN (Wireless Local Area Network)
  - B. LAN (Local Area Network)
  - C. WAN (Wide Area Network)
  - D. MAN (Metropolitan Area Network)



23. ¿Qué término se utiliza para la configuración física o espacial de una red?
- Protocolo
  - Arquitectura
  - Topología
  - Estructura Lógica
24. En una red de datos, el medio utilizado para enviar la información, que puede ser en forma de onda electromagnética, se denomina:
- Nodo
  - Canal de Transmisión
  - Protocolo de Comunicación
  - Emisor
25. ¿Qué tipo de red es una versión más amplia que una LAN que cubre ciudades enteras, como la red de sucursales de tiendas de una ciudad universitaria?
- WLAN
  - WAN
  - MAN
  - LAN
26. ¿Cómo se conoce al dispositivo capaz de emitir, recibir o transmitir información en una red?
- DCE (Data Communication Equipment)
  - Nodo
  - DTE (Data Terminal Equipment)
  - Adaptador de Red
27. ¿Qué tipo de cable trenzado se caracteriza por ser el habitual, de bajo coste y no apantallado, lo que le confiere una mayor tasa de errores y limitación en la distancia?
- STP (Shielded Twisted Pair)
  - FTP (Foiled Twisted Pair)
  - UTP (Unshielded Twisted Pair)
  - Coaxial (RG)
28. ¿Cuál es un ejemplo de DTE (Data Terminal Equipment)?
- Router
  - Hub
  - Módem
  - Servidor
29. El medio de transmisión se clasifica como 'No guiado' cuando el canal es:
- Un cable de pares trenzados.
  - El aire.
  - Una fibra óptica.
  - Un medio sólido.
30. En las redes de datos, ¿qué dispositivo permite la conexión de redes que utilizan protocolos diferentes?
- Encaminador (Router)
  - Adaptador de Red
  - Pasarela (Gateway)
  - Repetidor (Repeater)
31. En un cable coaxial monofilar (RG), ¿cuál es la función de la malla exterior?
- Transmitir los datos.
  - Proporcionar aislamiento eléctrico.
  - Servir de apantallamiento y conductor para la tensión de referencia.
  - Soportar físicamente el núcleo.
32. ¿Cuál de las siguientes topologías utiliza como base la topología en bus y se expande en ramas, siendo utilizada comúnmente en grandes redes?
- Topología en Estrella
  - Topología en Anillo
  - Topología en Malla
  - Topología en Árbol
33. ¿Cuál es un ejemplo de una WAN (Wide Area Network)?
- Una red de sucursales de tiendas en una misma ciudad.
  - Internet.
  - Una red de área local inalámbrica (WLAN).
  - Una red de un solo edificio.
34. ¿Cuál es el cable más moderno que consiste en un núcleo de sílice con un revestimiento también de sílice, que propaga la información mediante luz?
- Cable de Par Trenzado (UTP)
  - Fibra Óptica
  - Cable Coaxial
  - Cable FTP



35. El cable trenzado que reduce el coste con respecto al STP al tener un blindaje global en lugar de apantallamiento independiente de pares es el:
- STP (Shielded Twisted Pair)
  - UTP (Unshielded Twisted Pair)
  - FTP (Foiled Twisted Pair)
  - Cable Monomodo
36. Para que los equipos puedan comunicarse a través de Internet, deben identificarse mediante:
- La dirección MAC.
  - La dirección IP.
  - El identificador de equipo.
  - El adaptador de red.
37. ¿Qué se reduce al trenzar los hilos en los cables de conexión multifilar (que usan RJ45)?
- La tasa de bits.
  - Las interferencias entre pares adyacentes.
  - La longitud máxima del cable.
  - El coste de fabricación.
38. ¿Qué es un IDE?
- Un entorno de desarrollo integrado que reúne herramientas de programación.
  - Un dispositivo de entrada digital.
  - Un tipo de microprocesador industrial.
  - Un lenguaje de programación de alto nivel.
39. ¿Qué tipo de programación utiliza secuencias, selección y repeticiones?
- Programación analógica
  - Programación orientada a objetos.
  - Programación estructurada.
  - Programación máquina.
40. ¿Qué caracteriza al lenguaje máquina?
- Solo se usa en páginas web.
  - Usa palabras similares al lenguaje natural.
  - Es independiente del procesador.
  - Está formado por códigos propios de cada microprocesador.
41. ¿Por qué surge el lenguaje ensamblador?
- Porque el lenguaje máquina resulta complejo de manejar.
  - Para diseñar bases de datos.
  - Para crear imágenes digitales.
  - Para sustituir Internet.
42. ¿Cuál es la función principal obligatoria en un programa en C?
- start()
  - loop()
  - main()
  - principal()
43. ¿Para qué sirven los comentarios en C?
- Para ejecutar instrucciones ocultas.
  - Para mejorar la comprensión del código sin afectar la compilación.
  - Para declarar variables.
  - Para acelerar el programa.
44. ¿Qué es una variable en programación?
- Un valor fijo que nunca cambia.
  - Una instrucción repetitiva.
  - Un espacio de memoria donde se almacena un dato.
  - Una librería externa.
45. ¿Qué sección de un documento HTML contiene información no visible directamente en la página?
- <BODY>
  - <P>
  - <HEAD>
  - <HR>
46. ¿Qué etiqueta se utiliza para establecer el título mostrado en la pestaña del navegador?
- <TITLE>
  - <CAPTION>
  - <HEADLINE>
  - <META>
47. ¿Cuál es la estructura correcta de un párrafo en HTML?
- <TEXT>Contenido</TEXT>
  - <P>Contenido</P>
  - <PAR>Contenido</PAR>
  - <BR>Contenido</BR>



48. ¿Qué etiqueta genera un encabezado de mayor tamaño?
- <H6>
  - <HEAD>
  - <H1>
  - <BIG>
49. ¿Qué etiqueta aplica negrita al texto?
- <I>
  - <B>
  - <U>
  - <TT>
50. Si una imagen debe actuar como enlace, la estructura correcta es:
- <IMG HREF="pagina.html">
  - <A HREF="pagina.html"><IMG SRC="foto.jpg"></A>
  - <LINK SRC="foto.jpg">
  - <IMG LINK="pagina.html">

### **EJERCICIO PRÁCTICO DE INFORMÁTICA INDUSTRIAL** **(5 Puntos)**

- Realiza un programa en lenguaje C donde imprime los 40 primeros números pares (1 punto) y realiza la suma de todos. (1 Puntos).
- Imprime por pantalla la serie de Fibonacci de los 30 primeros términos. (2 Puntos)

La serie de Fibonacci es una secuencia infinita de números naturales donde cada término es la suma de los dos anteriores, comenzando generalmente por 0 y 1 (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...)

- Diseñar de una página web (en HTML) que cumpla los siguientes requisitos. (1 Puntos).

- La temática de la página será **la venta de sensores industriales**.
- La página deberá contener estos requerimientos:
  - Un título, con portada. (con imagen)
  - Al menos 3 apartados con links:
    - ¿Quiénes somos?
    - ¿Dónde estamos?
    - Tipos de sensores.
    - Acceso a un video explicativo.

Para la realización de la prueba de **programación C** no se podrá tener acceso a internet y será evaluada en **presencia del alumno**.

#### **Criterios de corrección:**

En la programación en C:

- La puntuación será correcta 1 punto (o 2 puntos) si funciona el ejercicio o incorrecta 0 puntos si no funciona.
- Para la realización de todos los ejercicios se debe usar la lógica matemática, uso de algoritmo no solo de impresión por pantalla.

En la creación de la página web:

- Puntuación será correcta 1 punto si está completo: título, al menos una imagen, un link y un video.
- Será 0,5 puntos si falta algo del apartado anterior y la puntuación será 0 puntos si faltan más de dos requerimientos.