



UNED asiss

UNED

asiss

University Application Service for

**International Students in
Spain**

UNED

**GUÍA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA
TECNOLOGÍA E INGENIERÍA**

PRUEBA DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CURSO 2025-26

PRUEBAS DE EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe el contenido, características y diseño de la prueba de competencia específica de la asignatura Tecnología e Ingeniería, que forma parte del conjunto de las Pruebas de Competencias Específicas (PCE) diseñadas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Para su elaboración se ha tenido en cuenta la siguiente normativa vigente en la actualidad:

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/04/05/243/con>
- Orden EFP/755/2022, de 31 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación del Bachillerato en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.
<https://www.boe.es/eli/es/o/2022/07/31/efp755>
- Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE Núm. 183, 30/07/2016).
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2016/07/29/310/con>
- Orden PJC/39/2024, de 24 de enero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la universidad, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, en el curso 2023-2024.
<https://www.boe.es/eli/es/o/2024/01/24/pjc39/con>
- Resolución de 20 de febrero de 2024, de la Subsecretaría, por la que se publica la Resolución de 11 de febrero de 2024, conjunta de la Secretaría de Estado de Educación y la Secretaría General de Universidades, por la que se establecen las adaptaciones de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad a las necesidades y situación de los centros españoles situados en el exterior del territorio nacional, los programas educativos en el exterior, los programas internacionales, el alumnado procedente de sistemas educativos extranjeros y las enseñanzas a distancia, en el curso 2023-2024.
[https://www.boe.es/eli/es/res/2024/02/20/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2024/02/20/(1))

2. CONTENIDOS

BLOQUE A

Proyectos de investigación y desarrollo

El Bloque A, «Proyectos de investigación y desarrollo», aborda la metodología de proyectos como método eficaz para la creación de soluciones ajustadas a las necesidades detectadas en un problema, utilizando técnicas adecuadas para su desarrollo y para favorecer el trabajo en equipo. A partir de este primer bloque se desarrollan los restantes, que aportan saberes científicos y técnicos de diversas materias tecnológicas, con la finalidad de ir añadiendo de manera progresiva los diferentes conocimientos, destrezas y actitudes que permitan a los estudiantes desarrollar las competencias y alcanzar los objetivos propuestos.

- Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.
- Difusión y comunicación de documentación técnica. Rigor en la elaboración, referenciación y presentación.
- Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

BLOQUE B

Materiales y fabricación

El Bloque B, «Materiales y fabricación», se orienta al estudio de los materiales, de sus propiedades y de las técnicas apropiadas de fabricación, siguiendo criterios de sostenibilidad y respetando las normas de seguridad e higiene. Se introduce la estructura interna de los mismos, la mejora de propiedades y el estudio de los procedimientos de ensayo.

- Materiales. Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.
- Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales.
- Técnicas de fabricación industrial. Conformado por adición, moldeo, mecanizado y unión.

BLOQUE C

Sistemas mecánicos

El Bloque C, «Sistemas mecánicos», aborda los conocimientos y aplicaciones prácticas de los mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, desarrolla conocimientos y aplicaciones que se relacionan con las estructuras y los distintos tipos de cargas a las que se ven sometidas, así como el estudio y aplicación de máquinas térmicas, neumáticas e hidráulicas.

- Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.
- Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.
- Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

BLOQUE D

Sistemas eléctricos y electrónicos

El Bloque D, «Sistemas eléctricos y electrónicos», examina los circuitos y máquinas eléctricas, así como sus aplicaciones prácticas, centrándose en el estudio de los circuitos de corriente alterna y sus aplicaciones, así como de los sistemas electrónicos digitales, tanto secuenciales como combinacionales.

- Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.
- Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.
- Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.

BLOQUE E

Sistemas informáticos

El Bloque E, «Sistemas informáticos y programación», analiza los fundamentos de la programación textual y el diseño y creación de programas informáticos, haciendo uso de las tecnologías emergentes y de los protocolos de comunicación de redes de dispositivos en la realización de los proyectos tecnológicos. En este bloque se abordan aplicaciones relacionadas con las bases de datos, los macrodatos y la inteligencia artificial.

- Arquitecturas de dispositivos informáticos: Von Neumann y Harvard.
- Representación de datos en un ordenador. Sistemas de numeración y de codificación.
- Sistemas informáticos emergentes: inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.

BLOQUE F

Sistemas automáticos

El Bloque F, «Sistemas automáticos», aborda el análisis de los elementos de los sistemas de control, así como el desarrollo del control automático aplicado a sistemas tecnológicos, considerando la identificación y análisis de los sistemas de supervisión y el uso de las tecnologías emergentes. Este bloque desarrolla el álgebra de bloques necesaria para la simplificación de sistemas y la identificación de las condiciones de estabilidad en sistemas automáticos, además de la práctica con simuladores.

- Álgebra de bloques y simplificación de sistemas.
- Análisis de estabilidad de sistemas dinámicos. El lugar de las raíces. Sistemas de primer y segundo orden. Parámetros que definen la respuesta de un sistema.
- Simulación de control de sistemas dinámicos.

BLOQUE G

Tecnología sostenible

El Bloque G, «Tecnología sostenible», ofrece al estudiante los conocimientos necesarios para analizar los sistemas y mercados energéticos, así como las instalaciones de una vivienda con criterios de eficiencia energética, centrandos estos aprendizajes en el análisis del impacto social y ambiental vinculado a los procesos tecnológicos y en la elaboración de informes de evaluación ambiental.

- Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.
- Eficiencia energética proveniente de las características de los materiales y los procesos de fabricación empleados.

3. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

BLOQUE A y G

Proyectos de investigación y desarrollo/ Tecnología sostenible

- Cite herramientas tecnológicas de gestión de tareas compartidas en un proyecto y sus beneficios al trabajar en grupo.
- Describa los roles y las responsabilidades cuando se trabaja en equipo.
- Qué es y para qué puede servir un protocolo de resolución de conflictos en un grupo de trabajo.
- Principios de trabajo fundamentales en los que se basan las metodologías ágiles.
- Explique brevemente la metodología Scrum.
- Exponga ejemplos de campos de trabajo en los que el uso de las metodologías agile facilita el desarrollo de proyectos.
- Explique qué es un análisis de viabilidad y su mejor momento de realización.
- Qué evaluaciones debe incluir un análisis de viabilidad y qué elementos se evalúan en cada una.
- Explique brevemente qué son las tareas SMART
- Explique qué actividades se llevan a cabo en la fase de evaluación y cierre de un proyecto.
- Cite algunos organismos internacionales de normalización y su tarea fundamental.
- Cite el organismo nacional de normalización en España y su tarea fundamental.
- Qué documentos básicos forman un proyecto técnico.
- Describa qué documentos conforman la memoria de un proyecto.
- Explique la importancia de los planos en un proyecto técnico ¿Qué es el cajetín?
- Explique qué es el pliego de condiciones de un proyecto técnico.
- Describa una unidad de obra de un presupuesto. Qué debe contener.
- Explique qué dos estudios se suelen incluir en los anexos de un proyecto técnico.
- Explique qué es el estudio de impacto ambiental y quién lo elabora.
- Explique qué es la declaración de impacto ambiental y quién la emite.
- Indique los aspectos que deben tenerse presentes para conseguir que la presentación de un proyecto tenga más probabilidades de éxito.
- Describa el posicionamiento SEO y cómo conseguir un buen posicionamiento SEO para la web de un proyecto.

BLOQUE B**Materiales y fabricación**

- Diferencie y explique qué tipo de átomos se unen en los enlaces iónicos, covalentes y metálicos.
- Explique y justifique el tipo de enlace existente en algunos compuestos cotidianos.
- Describa los diferentes tipos de enlaces químicos mediante los que pueden unirse los elementos de la naturaleza.
- Describa la principal diferencia entre un material plástico y un material elástico.
- Explique la diferencia entre dureza y tenacidad de un material y relacione con algún ensayo que lo identifique. Ponga ejemplos de materiales de cada tipo.
- Explique la principal diferencia que hay entre un sólido cristalino y un sólido amorfo.
- Explique las tres constantes principales que definen una estructura cristalina.
- Resuma las características de las estructuras cristalinas centradas en el cuerpo.
- Resuma las características de las estructuras cristalinas centradas en las caras.
- Explique qué representan las líneas de *liquidus* y *solidus* en un diagrama de equilibrio de las fases de una aleación.
- Explique qué es la alotropía e indique los distintos estados alotrópicos del hierro, explicando sus características.
- Explique los constituyentes principales de una aleación de hierro y carbono en función de la temperatura y la concentración.
- Explique en qué consiste una reacción eutéctica e indique cómo se denomina el eutéctico de una aleación hierro-carbono y a qué temperatura aproximada se origina.
- Explique en qué consiste una reacción eutectoide e indique cómo se denomina el eutectoide de una aleación hierro-carbono y a qué temperatura aproximada se origina.
- Describa un ensayo de tracción y explique los puntos más importantes de una gráfica de un ensayo de tracción.
- Describa y diferencie las principales diferencias entre un ensayo de dureza de Brinell y un ensayo de dureza de Vickers.
- Describa el ensayo de resiliencia, dibujando un esquema del mismo.
- Explique las diferencias que hay entre el moldeo en arena, en coquilla, por inyección y a cera perdida, describiendo las ventajas e inconvenientes que tiene cada método.
- Explique las ventajas e inconvenientes que tienen las piezas hechas con forja.
- Describa brevemente los procesos de conformación de chapas más habituales.

- Resuma en un esquema los principales tratamientos a los que podemos someter los materiales metálicos para modificar sus propiedades.
- Identifique por su nombre aleaciones habituales dados los porcentajes de sus constituyentes, justificando qué componente actúa como disolvente y soluto.
- Determinar el número de átomos de cada elemento existente en la celdilla unitaria de una aleación conocidas las proporciones, masas, radios atómicos y sistema de cristalización.
- Calcule el índice de coordinación, el número de átomos de cada celdilla, la constante reticular de la red cristalina o el volumen de la celdilla unitaria en un determinado metal conocido el sistema de cristalización y los radios atómicos.
- Analice el diagrama de equilibrio de una aleación y determine para una proporción el intervalo de solidificación y las fases presentes en cada una de las zonas que atraviesa. Calcule la relación de fases y sus pesos para una cantidad de aleación a una temperatura concreta.
- Dado un diagrama de equilibrio de fases de la aleación hierro-carbono, determine la proporción de cada uno de los constituyentes de la aleación a una cierta temperatura y porcentaje de carbono. Calcule los porcentajes máximos de solubilidad de los diversos elementos y la temperatura a la que se produce, indicando los correspondientes porcentajes.
- A la vista del diagrama de equilibrio de fases simplificado de una aleación de dos metales, indique qué tipo de solubilidad tiene, la temperatura de fusión de los metales puros.
- A la vista del diagrama de equilibrio de fases simplificado de una aleación de dos metales, indique describa el proceso de enfriamiento entre dos temperaturas de una aleación conocida, indicando las temperaturas más significativas.
- Calcule en una probeta, de geometría y propiedades mecánicas conocidas, la tensión límite elástica, la tensión máxima de trabajo para un coeficiente de seguridad sobre rotura, el alargamiento cuando se alcanza el límite elástico o el alargamiento para una fuerza aplicada concreta.
- Calcule la energía empleada en la rotura y la resiliencia del material de la probeta en un ensayo de Charpy.
- Calcule el diámetro de bola empleada en un ensayo Brinell conocidos los resultados obtenidos en otras condiciones de ensayo.
- Relacione los resultados entre diversos ensayos de dureza Brinell y Charpy y calcule resultados para nuevas situaciones o propiedades.

BLOQUE C**Sistemas mecánicos**

- Analice las fuerzas que intervienen en una estructura isostática sencilla y calcule las diversas incógnitas del problema como fuerzas resultantes o localización de puntos de apoyo para equilibrar cargas, realizando una representación vectorial del sistema.
- Aplique las ecuaciones de la estática del sólido plano para determinar las condiciones de equilibrio de una estructura elemental sencilla.
- Determinar el centro de masa de un conjunto sencillo de elementos geométricos elementales en función de su geometría y densidades.
- Realizar los diagramas de momentos flectores y de esfuerzos cortante en vigas elementales isostáticas (biapoyadas, o empotradas).
- Determinar el grado de elasticidad o hiperelasticidad de una estructura elemental según las condiciones de sus apoyos.
- Calcule las fuerzas soportadas en cada barra en estructuras de barras articuladas y los esfuerzos en ellas según su geometría o sección.
- Explique la diferencia entre calor y temperatura.
- Defina la energía interna de un sistema.
- Explique los distintos tipos de transformaciones termodinámicas (isócara, isóbara, isoterma y adiabática) para un gas determinado.
- Describa los posibles orígenes de la energía utilizada por un térmico e indique la denominación de sus principales partes.
- Emplee un esquema para describir el funcionamiento de una máquina frigorífica.
- Dibuje el diagrama p-V de un ciclo de Carnot, explique cada una de sus transformaciones y realice problemas elementales en los que intervengan las variables involucradas.
- Explique el funcionamiento de una bomba de calor.
- Explique el funcionamiento de un motor de explosión de cuatro tiempos.
- Indique las diferencias existentes entre un motor de explosión y un motor de encendido por compresión.
- Explique brevemente el primer y segundo principio de la termodinámica.
- Calcule la potencia que suministra un motor térmico conocidas las velocidades, par suministrado, consumo de combustible, densidad y poder calorífico del mismo.
- Relacionar los cambios de temperatura en una cantidad de masa conocido su calor específico y el incremento de energía del sistema.
- Conocer la relación entre las diversas escalas de temperatura habituales.

- Conocer la ley de los gases perfectos y aplicarla a ejemplos sencillos.
- Calcular el trabajo realizado por un gas en diversas transformaciones termodinámicas de datos conocidos.
- Relacione la geometría, características y prestaciones de motores de combustión, relacionando las variables implicadas.
- Relacione las variables involucradas en problemas tecnológicos de máquinas frigoríficas basadas en el ciclo de Carnot.
- Explique la diferencia que existe entre la densidad y la viscosidad de un fluido.
- Exprese las relaciones entre presión ejercida por un cuerpo, superficie y fuerza involucrada y sus unidades habituales.
- Diferencie y comprenda los conceptos de caudal másico y caudal volumétrico y aplique a la circulación de un fluido incompresible para deducir la ley de continuidad.
- Explique para qué sirven y cómo se representan las principales válvulas empleadas en un sistema neumático.
- Establezca la relación existente en las presiones de un fluido en virtud del principio de Pascal.
- Identifique elementos habituales de circuitos neumáticos reales.
- Explique el proceso de producción y tratamiento del aire comprimido, incluyendo todos los elementos componentes necesarios.
- Explique las diferencias y similitudes que existen entre un circuito neumático y uno hidráulico.
- Relacione las fuerzas que intervienen en cilindros de simple o doble efecto con la geometría y condiciones de trabajo.
- Describa y explique brevemente el funcionamiento de los componentes empleados en un circuito neumático así como el funcionamiento del conjunto.

BLOQUE D**Sistemas eléctricos y electrónicos**

- Dibuje y explique en una gráfica los parámetros de la corriente alterna.
- Explique qué representa el valor eficaz de una señal y formule para la tensión de la corriente alterna.
- Explique en qué consiste el factor de potencia, qué efectos tiene en las instalaciones y cuál debería ser el valor ideal.
- Describa en qué consiste la corriente trifásica, cómo se llaman las distintas fases y qué colores se suelen asignar.
- Describa qué diferencia el neutro de la toma de tierra en un circuito de corriente alterna.
- Analice un circuito de corriente alterna realizando el balance de potencias y calcule la intensidad y el voltaje máximos en el circuito.
- Relacione los diversos tipos de potencia que suministra o consume un motor eléctrico de corriente alterna en función de su rendimiento, par suministrado, velocidad de funcionamiento y factor de potencia.
- Calcule en un circuito RLC el balance de potencias.
- Represente cualquier número en distintos sistemas de numeración.
- Interprete y reconozca los símbolos de las puertas lógicas del álgebra de Boole según la simbología tradicional y según la norma ANSI.
- Dibuje la tabla de verdad y el circuito equivalente de las puertas lógicas del álgebra de Boole.
- Obtenga la expresión lógica en forma de suma de minterms de una señal lógica conocida en función de sus dos variables lógicas. Simplifique dicha función por el método de Karnaugh.
- Explique qué diferencia hay entre una señal analógica y una señal digital.
- Explique qué diferencia hay entre un circuito combinacional y un circuito secuencial.
- Dibuje el símbolo de un decodificador y el de un codificador y explique sus aplicaciones.
- Dibuje el símbolo de un multiplexor y el de un demultiplexor y explique sus aplicaciones.
- Explique qué son los niveles lógicos en las puertas digitales, su utilidad y qué pasa si tenemos un valor intermedio.
- Explique qué diferencia hay entre un circuito asíncrono y uno síncrono.
- Explique qué diferencia hay entre un circuito síncrono por nivel y uno por flanco.

- Explique el funcionamiento de alguno de los biestables síncronos habituales, represente su símbolo e indique alguna de sus aplicaciones.
- Señale en qué se diferencian un contador asíncrono y otro síncrono y qué inconvenientes tienen uno respecto del otro.

BLOQUE E

Sistemas informáticos

- Explique qué se entiende por inteligencia artificial y cuáles son sus principales características.
- Explique en qué consisten las máquinas reactivas, poniendo un ejemplo.
- Explique en qué consisten las máquinas con memoria limitadas, poniendo un ejemplo.
- Explique qué es la teoría de la mente y la autoconciencia en el ámbito de la IA, poniendo sendos ejemplos
- Exponga varios impactos positivos de la IA en la sociedad, con algún ejemplo concreto que pudiera afectarle personalmente y cómo.
- Exponga varios impactos negativos de la IA en la sociedad, con algún ejemplo concreto que pudiera afectarle personalmente y cómo.
- Explique qué son los sesgos en el entorno de la IA.
- Exponga una docena de aplicaciones en las que intervenga la IA.
- Explique en qué consiste el *big data*.
- Cite y describa los principales atributos del *big data*.
- Exponga las diferencias entre una base de datos distribuida y una base de datos relacional.
- Explique qué es y principales objetivos de la ciberseguridad.
- Diferencie y defina los conceptos de *malware* y *pishing*.
- Diferencie y defina los conceptos de *pharming* y *ataques de fuerza bruta*.
- Diferencie y defina los ataques de ingeniería social y el ataque de *man in the middle*.
- Cite y explique las principales medidas de protección eficaces para mantener la seguridad informática.

BLOQUE F**Sistemas automáticos**

- Cite algunos ejemplos de sistemas automáticos que pueda encontrar en una vivienda y explique si son de lazo abierto o de lazo cerrado.
- Cite algún ejemplo de sistemas automáticos que pueda encontrar en una vivienda de lazo abierto y explique cómo convertirlo en un sistema de lazo cerrado.
- Dibuje un sistema de control de lazo cerrado y señale los principales componentes y las variables que entran en juego.
- Explique en qué consiste la modelización y qué es una función de transferencia.
- Dibuje el diagrama de bloques correspondiente a alguna función de transferencia elemental.
- Obtenga la función de transferencia de un sistema elemental representado por su diagrama de bloques.
- Explique la diferencia entre un automatismo y un robot.
- Explique en qué consisten los bloques de los que consta un sistema automático: entrada, proceso y salida.
- Defina los siguientes términos, referidos a un sistema de control: sensor, transductor, comparador, actuador, planta o proceso, entrada.

4. CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE LA PRUEBA

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRUEBA Y SU EVALUACIÓN

La Comisión Organizadora de la Pruebas de Acceso a la Universidad de la UNED aprueba los siguientes criterios generales de corrección aplicables a las PCE para el año 2026.

Las preguntas de la prueba se diseñarán conforme a las indicaciones, capacidades y contenidos recogidos en:

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/04/05/243/con>
- Orden EFP/755/2022, de 31 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación del Bachillerato en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.boe.es/eli/es/o/2022/07/31/efp755/con>
- Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión.
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2024/06/11/534/con>

La duración de cada examen será de 90 minutos desde el momento en que se entregue a la persona examinada. El estudiante deberá haber leído la guía de cada materia y responsabilizarse del cumplimiento de las normas específicas que allí se detallan. En particular, en cuanto al uso de material permitido, instrucciones sobre el espacio fijado para cumplimentar el desarrollo de la prueba -atendiendo a los posibles espacios tasados para ello-, cumplimiento de las instrucciones para el uso de la hoja específica dedicada a las preguntas objetivas tipo test si las hubiera, así como el respeto a las normas propias del centro en el que se desarrollan las pruebas y a cualquier otra consideración que pueda hacer el tribunal evaluador que allí se encuentra presente.

De acuerdo con el art. 9 del RD 534/2024 la finalidad de la prueba es *valorar con carácter objetivo, junto con las calificaciones obtenidas en el Bachillerato, la madurez académica y los conocimientos adquiridos en la etapa, así como la capacidad para seguir con éxito los estudios universitarios*. Asimismo, el art. 3.1 del R.D. establece que *el acceso y la admisión a las enseñanzas universitarias de grado se realizará con respeto a los principios de igualdad, mérito y capacidad*.

Para poder valorar la madurez y la capacidad para seguir con éxito los estudios universitarios, así como garantizar los principios de igualdad, mérito y capacidad, se establecen los siguientes criterios generales de corrección:

- En la corrección de los ejercicios se tendrá en cuenta, además de la adecuación a lo solicitado en el enunciado, la coherencia, la cohesión y la presentación de las respuestas. La corrección léxica y gramatical tendrá una especial relevancia en los exámenes de Lengua Castellana y Literatura, Idiomas y Latín. Para el resto de las materias y en atención a que estas pruebas se dirigen a estudiantes internacionales,

la penalización ortográfica se ajustará a lo indicado en los criterios específicos de las diferentes materias.

- El incumplimiento de la normativa reguladora de la realización de las pruebas podrá implicar, en función de la gravedad, la penalización en la asignatura correspondiente o incluso la pérdida de calificación en toda la prueba, cuando se evidencie falta de madurez académica o de capacidad para seguir estudios universitarios.
- La reproducción literal de contenidos, la indicación de respuestas sin argumentación, el uso de material no autorizado o cualquier otro indicio que el corrector considere constitutivo de fraude podrá ser objeto de penalización. Esta penalización se aplicará en función de la gravedad del caso, pudiendo ir desde una reducción de la calificación hasta la no calificación en la materia afectada.
- Cuando el tribunal examinador refleje en las actas o en el propio examen que se han incumplido las normas de la realización de las pruebas, se dejará sin calificar la asignatura afectada y se elevará informe a la Comisión Organizadora de las Pruebas de Acceso, a fin de analizar otras posibles penalizaciones.

La Comisión Organizadora podrá adoptar las medidas que considere oportunas en función de la gravedad de los hechos. Estas medidas podrán incluir la pérdida de calificación en una asignatura, la anulación de la matrícula en la prueba o la suspensión de participación en futuras convocatorias de las pruebas organizadas por la UNED por un periodo máximo de dos cursos académicos. La resolución que adopte la Comisión agotará la vía administrativa.

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba se compone de 4 bloques de problemas. **El estudiante debe responder a 4 problemas, 1 por bloque:**

Bloque 1º: 1 PROBLEMA, sin optatividad.

En el bloque 1º el estudiante deberá contestar a un problema

Bloque 2º, 3º y 4º: PROBLEMAS con optatividad.

En cada bloque 2º, 3º y 4º el estudiante deberá elegir y contestar a un problema entre dos propuestos.

PREGUNTAS Y TIPOLOGÍA	SABERES BÁSICOS
1 problema de desarrollo	C o D* (3 puntos)
1 problema de desarrollo (a elegir entre 2)	D o C* (3 puntos)
1 problema de desarrollo (a elegir entre 2)	B*, principalmente** (2 puntos)
1 problema de desarrollo (a elegir entre 2)	F* , principalmente** (2 puntos)
* Puede aparecer en algún problema 1 pregunta A,E G	
** Uno de los dos ejercicios pudiera corresponder a otro bloque (B, C, D o F)	
A: Proyectos de investigación y desarrollo. (3 % aprox.)	E: Sistemas Informáticos. (3 % aprox.)
B: Materiales y fabricación. (20 % aprox.)	F: Sistemas Automáticos. (20 % aprox.)
C: Sistemas Mecánicos. (30 % aprox.)	G: Tecnología Sostenible. (3 % aprox.)
D: Sistemas Eléctricos y Electrónicos. (30 % aprox.)	

CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

Cada uno de los 4 bloques, o problemas, se valorará con la puntuación indicada en su encabezamiento, que será de 3 puntos (bloque 1º y 2º) y 2 puntos (bloque 3º y 4º).

Bloque 1º PROBLEMA, sin optatividad

En el bloque 1º (3 puntos) el estudiante deberá contestar a un problema con un enfoque más competencial, en el que el estudiante debe interpretar el problema, plantearlo y realizar alguna hipótesis elemental en el caso de que requiera algún dato o fijar un planteamiento para la resolución del problema.

Bloque 2º, 3º y 4º: PROBLEMAS con optatividad

En el bloque 2º (3 puntos), 3º (2 puntos) y 4º (2 puntos) el estudiante deberá elegir y contestar a un problema entre dos propuestos. Cada problema tendrá, normalmente, entre 2 y 3 apartados. Solo se debe escoger y resolver un problema.

- Desarrollar la solución en el propio enunciado, en el espacio destinado para ello, que es suficiente.
- Si fuera necesario, puede añadir hojas adicionales, perfectamente ordenadas y numeradas en el momento de la entrega.
- Entregar TODAS LAS HOJAS DE EXAMEN, INCLUIDO LOS ENUNCIADOS, y en el mismo orden (las hojas irán numeradas para facilitar esta tarea).
- Todo lo entregado será escaneado y podrá consultarse por el estudiante y por los correctores del examen.
- Si contesta a dos problemas de un mismo bloque, solo se tendrán en cuenta el primero de los problemas que aparezcan en las hojas de respuesta.

Para la valoración de los problemas se atenderá, con carácter general, a los siguientes criterios:

- **Planteamiento, esquemas, gráficas, circuitos, etc. correctos** del problema justificando las fórmulas usadas para su resolución. ¿Qué fórmulas utiliza? ¿Por qué son aplicables a este problema?
- **Desarrollo** del problema, detallando y motivando los pasos que conducen a la solución. Se valorará la corrección de los pasos intermedios que se deben dar para alcanzar la solución final.
- Obtención de un **resultado** correcto. Número de cifras significativas.
- En caso de que se obtenga un resultado físicamente imposible o carente de sentido, se tendrá en cuenta un comentario crítico del estudiante en el que demuestre haber comprendido el problema planteado y ser consciente de haber cometido algún error.
- Se tendrá muy en cuenta el **uso de las unidades físicas adecuadas**. Se penalizarán los desarrollos y las soluciones numéricas en las que no se especifiquen las unidades físicas de cada magnitud en cada operación y resultado.

- Indicación de módulo dirección y sentido para las **magnitudes vectoriales**.
- Una solución que solo contenga ecuaciones, sin gráficas, circuitos o esquemas, y sin explicaciones, no podrá, en ningún caso, ser puntuada con la calificación máxima del problema. **No se valorarán** resultados que no vengan justificados por cálculos y/o explicaciones elementales.

La **calificación final de la prueba** será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada bloque.

Criterios generales de corrección

- El valor relativo de cada bloque se indicada en su encabezamiento: 3 + 3 + 2 + 2 puntos.
- Cada ejercicio tendrá varios apartados cuyo valor irá indicado en la propia prueba.
- En la calificación de los ejercicios se tendrán en cuenta que los resultados obtenidos sean correctos y, además, si están debidamente justificados. Los resultados correctos no tendrán ningún valor si no están mínimamente justificados.
- Además de los resultados finales, se valorará, en sentido positivo (cuando sean correctos) o negativo (cuando sean incorrectos o contengan errores), **el planteamiento del problema, los cálculos matemáticos** aportados, **el tratamiento de las unidades, los dibujos, esquemas y representaciones gráficas, la claridad, orden, ortografía y caligrafía** del documento escrito y otros aspectos que se consideren relevantes.

Criterios específicos de corrección

Al corregir cada apartado se tendrán en cuenta los siguientes aspectos. Estos porcentajes son orientativos en función de la severidad en el error o falta cometida, y pueden ponderarse entre insignificante (0%), leve (25%), notable (50%), importante (75%), muy importante (100%):

- **Planteamiento incorrecto:** se descontará hasta el 100% de la puntuación total del apartado que se trate.
- **Error en las operaciones:** se descontará hasta un 50% de la puntuación total del apartado que se trate.
- **Error en la inclusión, conversión y tratamiento de unidades:** se descontará hasta un 50% de la puntuación total del apartado que se trate.
- **Error en la estimación de datos que haya que suponer:** se descontará hasta un 50% de la puntuación total del apartado que se trate.
- **Ausencia de esquemas, gráficas, representaciones gráficas necesarias:** se descontará hasta un 50% de la puntuación total del apartado que se trate.
- **Faltas de ortografía:** se deducirán 0,05 puntos por falta hasta un máximo de un punto. Cuando se repita la misma falta de ortografía se contará como una sola.
- **Falta de orden, claridad y caligrafía:** se descontará hasta un 25% de la puntuación total del apartado que se trate.

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA PRUEBA

- La duración total de la prueba será de 90 minutos.
- Se debe responder necesariamente en el espacio adjunto al enunciado y entregar todas las hojas de enunciado y respuestas en orden.
- El alumno no debe preocuparse por responder a todas las cuestiones o apartados de los problemas, debe centrarse en los que sepa contestar.
- Se permitirá el uso de calculadoras elementales. No está permitido el uso de calculadoras programables o con capacidad de almacenar textos (**la calculadora no puede tener un alfabeto completo en las teclas**). Como criterio elemental de referencia a seguir es que **las calculadoras permitidas pueden tener solo 1 línea de pantalla (a lo sumo 2)**.
- No se permitirá ningún otro tipo de material ni impreso ni digital. No se permitirá el uso de ningún dispositivo electrónico aparte del indicado en la línea anterior.
- Se permitirá el uso de elementos básicos de dibujo para hacer representaciones gráficas. Una siempre regla puede ser muy útil y suficiente.

INFORMACIÓN ADICIONAL

La prueba se realizará conforme a las normas que la UNED tiene para sus pruebas presenciales en todos los sentidos, por lo que se entenderá que cualquier estudiante que concurra al examen de PCE es conocedor de dichas normas y de las consecuencias de su incumplimiento.

5. INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Cualquier libro de texto que cubra el temario a nivel de segundo de Bachillerato en España. Se recomienda utilizar ediciones actualizadas y siempre atenerse a los contenidos y epígrafes del texto que coincidan con los contenidos o saberes básicos que establezca la legislación vigente, indicada en la introducción de esta guía.

No obstante, pueden emplearse los textos:

- Tecnología e Ingeniería II – 2º Bachillerato. Edición LOMLOE.
1.ª Edición, septiembre de 2023.
MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.
ISBN-13: 978-84-48639860
- Tecnología e Ingeniería II – 2º Bachillerato. Libros LOMLOE.
1.ª Edición, junio de 2023.
EDITORIAL DONOSTIARRA
Arturo Gómez / Eva Parramón / Carmen Sánchez-Seco
ISBN-13: 978-84-7063-705-6
- Tecnología e Ingeniería II – 2º Bachillerato. LOMLOE.
1.ª Edición, junio de 2025.
EDITORIAL PARANINFO
Fernández Fernández, N. / Fernández Pérez, M.R. / Fidalgo Sánchez, J.A.
ISBN-13: 978-84-28371285

6. DATOS DE CONTACTO CON EL EQUIPO DE COORDINACIÓN DE LA ASIGNATURA

E-mail: coor.tecno.ingenieria@adm.uned.es

NOTA IMPORTANTE: No se atenderá ninguna cuestión que no esté dirigida a este email específico de la materia. Las comunicaciones en este sentido, deben referirse específicamente a cuestiones propias de la labor de los equipos de coordinación que preparan las pruebas, cualquier otra consideración deben realizarse al servicio de UNEDasiss.

7. MODELO DE EXÁMENES/PREGUNTAS

Se adjunta en las siguientes páginas un posible modelo de examen.

**RESPONDA EN ESTAS PÁGINAS A DOBLE CARA Y ENTREGUE TODAS
TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA)**

Crterios específicos de corrección

En función de la severidad del error o falta, se podrá descontar, en el apartado afectado:

• Planteamiento incorrecto:	hasta el 100%
• Error en la realización y justificación de operaciones:	hasta un 50%
• Error en la inclusión, conversión y tratamiento de unidades:	hasta un 50%
• Error en la estimación de datos o interpretación de resultados:	hasta un 50%
• Ausencia de esquemas, gráficas, representaciones gráficas necesarias:	hasta un 50%
• Faltas de ortografía:	hasta 1 punto en total
• Falta de orden, claridad y caligrafía:	hasta un 25%

Ecuaciones, unidades, notación y decimales

- Justifique las ecuaciones utilizadas para resolver los problemas.
- Unidades y vectores. Las magnitudes deberán ir acompañadas siempre de su unidad en el Sistema Internacional y las vectoriales se escribirán con una flecha en la parte superior. Por ejemplo: fuerza \vec{F} N
- Decimales. En español los decimales se indican con una coma en la parte inferior (ejemplo: 3,14); en inglés se denotan con un punto (ejemplo: 3.14). Ambas notaciones se considerarán válidas.

**ANSWER ON THESE SHEETS AND SUBMIT ALL OF THEM IN THE SAME ORDER
TECHNOLOGY AND ENGINEERING (UNIVERSITY ACCESS EXAM)**

Specific grading criteria

Depending on the severity of the error or omission, the following deductions may be applied in the affected section:

• <i>Incorrect approach:</i>	<i>up to 100%</i>
• <i>Error in performing or justifying calculations:</i>	<i>up to 50%</i>
• <i>Error in the inclusion, conversion, or handling of units:</i>	<i>up to 50%</i>
• <i>Error in data estimation or interpretation of results:</i>	<i>up to 50%</i>
• <i>Missing required diagrams, graphs, or visual representations:</i>	<i>up to 50%</i>
• <i>Spelling mistakes:</i>	<i>up to 1 point in total</i>
• <i>Lack of organization, clarity, or legible handwriting:</i>	<i>up to 25%</i>

Equations, units, notation, and decimals

- *Justify the equations used to solve the problems.*
- *Units and vectors. Magnitudes must always be accompanied by their SI unit, and vector quantities must be written with an arrow above the symbol. For instance: force \vec{F} N*
- *Decimals. In Spanish, decimals are written with a comma (e.g.: 3,14); in English, they are written with a dot (e.g., 3.14). Both notations will be accepted.*

PARTE 1. Bloque de 1 problema (3 puntos) (PART 1. One-problem section (3 points))**PROBLEMA 1 (3 puntos) / PROBLEM 1 (3 points)**

Se considera una viga biapoyada, de longitud $L = 4$ m, que soporta una carga puntual $P = 8$ kN situada a 1,5 m del apoyo izquierdo.

- Dibuje un esquema de la viga con todas las fuerzas que intervienen y calcule las reacciones en los apoyos. (1 punto)
- Obtenga la expresión del esfuerzo cortante $V(x)$ y represente su diagrama. (1 punto)
- Obtenga la expresión del momento flector $M(x)$, determine el momento máximo y represente el diagrama correspondiente. (1 punto)

Consider a simply supported beam of length $L = 4$ m, carrying a point load $P = 8$ kN located 1.5 m from the left support.

- Draw a diagram of the beam showing all acting forces, and calculate the support reactions. (1 point)*
- Obtain the expression of the shear force $V(x)$ and sketch its diagram. (1 point)*
- Obtain the expression of the bending moment $M(x)$, determine the maximum moment, and sketch the corresponding diagram. (1 point)*

(Empiece aquí / Start here)

PARTE 2.	Bloque de dos problemas.	Debe contestar solo 1 problema	(3 puntos)
PART 2.	Set of two problems.	You must answer 1 one of them	(3 points)

Problema 2.1 (3 puntos) / Problem 2.1 (3 points)

Se dispone de un circuito RL serie conectado a una red de 230 V y 50 Hz, con $R = 120\Omega$ y $L = 0,20H$

- Calcule las reactancias y determine la impedancia total Z . (1 punto)
- Determine la corriente eficaz que circula por el circuito. (1 punto)
- Calcule el factor de potencia y clasifique el régimen (inductivo o capacitivo). (1 punto)

A series RL circuit is connected to a 230 V, 50 Hz supply, with $R=120\Omega$ and $L=0.20H$.

- Calculate every impedance and the total impedance Z . (1 point)*
- Determine the RMS current flowing through the circuit. (1 point)*
- Calculate the power factor and classify the operating mode (inductive or capacitive). (1 point)*

Problema 2.2 (3 puntos) / Problem 2.2 (3 points)

Se analiza un circuito lógico formado por una puerta AND con entradas A y B. La salida de esa AND se introduce en una puerta OR junto con la entrada C. La salida final del circuito es F.

- Dibuje el esquema del circuito y construya la tabla de verdad completa. (1 punto)
- Obtenga la expresión booleana de $F(A,B,C)$. (1 punto)
- Simplifique la función mediante un mapa de Karnaugh de 3 variables. (1 punto)

A logic circuit is formed by an AND gate with inputs A and B. The output of this AND gate feeds an OR gate together with input C. The final output of the circuit is F.

- Draw the circuit diagram and construct the complete truth table. (1 point)*
- Obtain the Boolean expression of $F(A,B,C)$. (1 point)*
- Simplify the function using a 3-variable Karnaugh map. (1 point)*

(Empiece aquí / Start here)

PARTE 3. Bloque de dos problemas. Debe contestar solo 1 problema (2 puntos)
PART 3. Set of two problems. You must answer only 1 of them (2 points)

Problema 3.1 (2 puntos) / Problem 3.1 (2 points)

Una probeta metálica presenta una sección transversal de $A = 50 \text{ mm}^2$ y se somete a una fuerza axial de $F = 10 \text{ kN}$.

- a) Calcule la tensión normal σ . (1 punto)
- b) Dado $E=200\text{GPa}$, determine la deformación unitaria ϵ . (1 punto)

A metal specimen has a cross-sectional area of $A = 50 \text{ mm}^2$ and is subjected to an axial force of $F = 10\text{kN}$.

- a) Calculate the normal stress σ . (1 point)*
- b) Given $E=200\text{GPa}$, determine the strain ϵ . (1 point)*

Problema 3.2 (2 puntos) / Problem 3.2 (2 points)

En una aleación A–B se conocen los siguientes datos:

Fase líquida: 70% A, Fase sólida: 40% A, Composición global: 50% A

- a) Calcule la fracción de fase líquida. (1 punto)
- b) Calcule la fracción de fase sólida. (1 punto)

*In an A–B alloy, the following data are known: Liquid phase: 70% A, Solid phase: 40% A
Overall composition: 50% A*

- a) Calculate the fraction of the liquid phase. (1 point)*
- b) Calculate the fraction of the solid phase. (1 point)*

(Empiece aquí / Start here)

PARTE 4. Bloque de dos problemas. Debe contestar solo 1 problema (2 puntos)
PART 4. Set of two problems. You must answer only 1 of them (2 points)

Problema 4.1 (2 puntos) / Problem 4.1 (2 points)

Se plantea un sistema automático destinado a regular la apertura y cierre de una persiana en función de la luminosidad exterior.

- Indique si se trata de un sistema de lazo abierto o lazo cerrado, y justifique la respuesta. (1 punto)
- Dibuje un diagrama de bloques funcional que incluya referencia, comparador, controlador, actuador, proceso y sensor. (1 punto)

An automatic system is designed to regulate the opening and closing of a window blind based on external light levels.

- Indicate whether this is an open-loop or closed-loop system, and justify your answer. (1 point)*
- Draw a functional block diagram including the reference, comparator, controller, actuator, process, and sensor. (1 point)*

Problema 4.2 (2 puntos) / Problem 4.2 (2 points)

Se considera un sistema automático cuya función de transferencia es: $G(s) = 5 / (1 + 2s)$

- Indique si el sistema es de primer o segundo orden, y justifique la clasificación. (1 punto)
- Calcule la ganancia estática y explique brevemente su significado físico. (1 punto)

Consider an automatic system whose transfer function is: $G(s) = 5 / (1 + 2s)$

- Indicate whether the system is first-order or second-order, and justify the classification. (1 point)*
- Calculate the static gain and briefly explain its physical meaning. (1 point)*

(Empiece aquí / Start here)