

DIRECTRICES Y ORIENTACIONES GENERALES PARA LAS PRUEBAS DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

Curso: 2024-25 Asignatura: Tecnología e Ingeniería II

1º Comentarios acerca del programa del segundo curso del Bachillerato, en relación con la Prueba de Acceso y Admisión a la Universidad.

1.1 Normativa.

Estas Orientaciones se han realizado atendiendo a la normativa vigente de aplicación a las enseñanzas de Bachillerato y a las Pruebas de Acceso y Admisión.

1.1.1. Disposiciones relativas al Bachillerato

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

1.1.2. Disposiciones relativas a las pruebas

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.

Real Decreto 243/2022 por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Orden de 30 de mayo de 2023 de la Junta de Andalucía por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En estas disposiciones se desarrollan las competencias específicas, los saberes básicos y los criterios de evaluación de la asignatura Tecnología e Ingeniería II.

De especial importancia para el diseño de las pruebas es el Artículo 13 del R.D.534/2024, donde se fija el carácter competencial de las pruebas y la necesidad de evaluar el grado de reflexión, madurez y pensamiento crítico del alumnado.

1.2. Contenidos de la asignatura Tecnología e Ingeniería II (RD 243/2022)

A continuación, se enumeran los siete bloques de saberes básicos o contenidos (A, B ...G) de la asignatura Tecnología e Ingeniería II, según se recoge en el R.D. 243/2022 y en la Orden de 30 de mayo de 2023. Al final de cada uno de los bloques se ha añadido un comentario sobre el contenido de estos, que solo serán de aplicación para las pruebas de evaluación de bachillerato para acceso y admisión a la universidad.

A. Proyectos de investigación y desarrollo.

TECI.2.A.1. Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. Fases del desarrollo de proyecto: análisis de viabilidad, planificación de los trabajos (identificación y secuenciación de tareas, elaboración del plan de trabajo), ejecución, seguimiento y evaluación de los resultados. Documentación técnica de un proyecto: memorias, pliegos de condiciones, presupuestos y planos. Características y contenido básico.

TECI.2.A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.

TECI.2.A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.

TECI.2.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Comentarios: Las cuestiones relativas a la documentación de un proyecto y a las metodologías y herramientas usadas en la gestión de un proyecto serán de carácter teórico, si bien se buscará una actitud reflexiva en la respuesta del alumnado.

B. Materiales y fabricación.

TECI.2.B.1. Estructura interna. Propiedades mecánicas y procedimientos de ensayo.

TECI.2.B.2. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial. Operaciones de procesamiento: moldeado, conformado por deformación, forja, estampación, extrusión, mecanizado de piezas, tratamientos térmicos, tratamiento de las superficies. Operaciones de ensamblaje: uniones permanentes y ensambles mecánicos.

Comentarios: Se incidirá en los distintos tipos de ensayos mecánicos. 1) Ensayo de tracción: descripción del ensayo, diagrama esfuerzo-deformación, Ley de Hooke. 2) Ensayos de dureza: Brinell, Rockwell y Vickers. 3) Ensayo de Charpy: descripción del ensayo,

definición de resiliencia y su significado y fines perseguidos. Las preguntas relativas a estos ensayos consistirán en cuestiones y en problemas numéricos. Las preguntas relativas a la estructura interna del material, así como a las operaciones de procesamiento, operaciones de posprocesado y operaciones de ensamblaje consistirán en cuestiones de carácter teórico y/o reflexivo.

Sistemas mecánicos.

TECI.2.C.1. Descripción y elementos de estructuras sencillas. En edificación: cimentación, pórticos (pilares y vigas), cerchas. En maquinaria: chasis y bastidores, bancadas. Estabilidad y cálculos básicos de estructuras: tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Tipos de apoyos y uniones: empotramientos, a poyos fijos y articulados. Cálculo de esfuerzos en vigas simplemente apoyadas sometidas a cargas puntuales y/o uniformemente repartidas. Diagramas de esfuerzos cortantes y de flexión. Cálculo de los esfuerzos de compresión y /o tracción en estructuras isostáticas de barras articuladas. Diagrama de Cremona. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.

TECI.2.C.2. Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Elementos y fundamentos físicos de funcionamiento. Cálculos básicos de potencia, energía útil, motor y rendimiento. Simulación y aplicaciones.

TECI.2.C.3. Principios físicos en neumática. El aire, ley de los gases perfectos, magnitudes y unidades básicas. Principios físicos en hidráulica: presión hidráulica (principio de Pascal), principio de Bernoulli, efecto Venturi, magnitudes y unidades básicas. Componentes: compresor (neumática), depósito y bomba (hidráulica), sistemas de mantenimiento, cilindros neumáticos e hidráulicos, motores, válvulas, tuberías. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

Comentarios: Del apartado TECI.2.C.1 se podrán plantear problemas de estructuras que requieran cálculos básicos. También se podrán proponer cuestiones de carácter teórico y/o análisis crítico. Las Máquinas térmicas, TECI.2.C.2, se tratarán desde el punto de vista descriptivo, incluyéndose fórmulas y aplicaciones. Se podrán proponer tanto cuestiones como problemas. El ciclo de Carnot, incluso el rendimiento y coeficiente de eficiencia energética, se evaluarán mediante problemas y aplicaciones prácticas. Las instalaciones frigoríficas de absorción y licuación de gases, solo a nivel descriptivo. En el apartado de máquina de combustión externa e interna, los problemas consistirán en la aplicación sobre una máquina de los conceptos trabajo, potencia, energía, conservación de la energía y de rendimientos. En relación con los circuitos neumáticos se podrán plantear cuestiones sobre los elementos de un circuito y problemas relacionados con la fuerza en cilindros (teórica y nominal), cálculo de volúmenes y caudales en cilindros. Para los circuitos oleohidráulicos, sobre la viscosidad sólo se propondrán cuestiones conceptuales. En problemas, la viscosidad sólo se usará como parámetro. Se podrán plantear problemas de prensas, potencia de una bomba y determinación del régimen de circulación (Reynolds). Se incidirá sobre cuestiones relacionadas con la simbología y el funcionamiento básico de los elementos. En el apartado Esquemas característicos de aplicación (TECI.2.C.3.), se incidirá sobre la interpretación de esquemas sencillos.

D. Sistemas eléctricos y electrónicos.

TECI.2.D.1. Circuitos de corriente alterna. Generación de la corriente alterna. Valores instantáneos, medios y eficaces. Diagrama de Fresnel. Ley de Ohm en corriente alterna. Impedancia, factor de potencia. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.

TECI.2.D.2. Electrónica digital combinacional. Puertas lógicas: NOT, AND, OR. Álgebra de Boole. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.

TECI.2.D.3. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.

Comentarios: Del apartado TECI.2.D.1. se podrán plantear problemas simples donde sea necesario el empleo de la impedancia y de los diagramas fasoriales. El estudio de los motores eléctricos queda fuera del ámbito de la asignatura. Se priorizará el apartado TECI.2.D.2. sobre el TECI.2.D.3. Del apartado TECI.2.D.2. se podrán proponer cuestiones y problemas. Se incidirá en problemas prácticos que requieran el planteamiento y la resolución de tablas de Karnaugh y circuitos combinacionales NOT, AND, OR, NOR y NAND. En los enunciados de los exámenes, las puertas lógicas se representarán con símbolos según la norma ASA. El alumnado podrá emplear tanto la norma ASA como la norma DIN.

E. Sistemas informáticos emergentes.

TECI.2.E.1. Fundamentos de la inteligencia artificial. Tipos: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia. Características fundamentales del big data: volumen, velocidad, variedad de los datos, veracidad de los datos, viabilidad, visualización de los datos y valor. Bases de datos distribuidas y ciberseguridad. Concepto, amenazas, medidas básicas de protección.

Comentarios: Se propondrán cuestiones de tipo descriptivo sobre conceptos generales, buscando la actitud reflexiva en la respuesta del alumnado.

F. Sistemas automáticos.

TECI.2.F.1. Sistemas en lazo abierto y cerrado. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.

Comentarios: Se podrán proponer cuestiones numéricas relacionadas con el álgebra de bloques, si bien, se considerará la relación entre la salida y la entrada de los bloques de un sistema como un parámetro constante. Se incidirá en el papel que juega el controlador o regulador en los sistemas de lazo cerrado. El análisis de la estabilidad por los métodos clásicos queda fuera del ámbito de la asignatura. El alumnado debe saber transmitir el significado de la estabilidad o inestabilidad de un sistema de control práctico y justificar por qué un sistema estable en lazo abierto puede ser inestable en lazo cerrado. Los sensores se abordarán de forma general, sin necesidad de analizar el principio de funcionamiento de cada uno de ellos.

G. Tecnología sostenible.

TECI.2.G.1. Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.

Comentarios: En este bloque se podrán plantear preguntas relativas al impacto social y ambiental de las distintas tecnologías estudiadas en la asignatura, como sostenibilidad de los materiales según el procedimiento de extracción y elaboración, impacto ambiental de los diferentes tipos de motores y sistemas: térmicos, hidráulicos, eléctricos, máquinas frigoríficas, etc.

2º Estructura de la prueba que se planteará para la asignatura.

El examen contendrá cuatro ejercicios; los tres primeros con dos opciones cada uno y el cuarto sin opcionalidad. Cada ejercicio tendrá una puntuación máxima de 2,5 puntos y contendrá varios apartados, que podrán ser problemas, con resultado numérico, o cuestiones basadas en conceptos teóricos. Tanto los problemas como las cuestiones requerirán del alumnado actitud reflexiva.

Para la distribución de los saberes básicos en los distintos ejercicios del examen se ha tenido en cuenta un correcto reparto de las seis competencias evaluables de la asignatura, establecidas en el R.D. 243/2022 y en la Orden de 30 de mayo de 2023, así como la afinidad de los contenidos o saberes básicos. Esta distribución se recoge en la Tabla I.

Tabla I: Estructura de la prueba de Tecnología e Ingeniería II

Ejercicio	Saberes Básicos (A, B...G)	Competencias específicas	Criterios de evaluación
Ejercicio 1 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B		
	B.1. Estructura Interna.	2	2.1
	B.2. Técnicas de diseño. C.1. Estructuras sencillas.	2 3,4	2.1 3.1, 4.1
Ejercicio 2 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B		
	C.2. Motores térmicos.	3, 4	3.1, 4.2
	C.2. Máquinas frigoríficas. Bombas de calor.	3, 4 3, 4	3.1, 4.2 3.1, 4.3
	C.3. Neumática e hidráulica.		
Ejercicio 3 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B		
	D.1. Circuitos de C.A.	3, 4	3.1, 4.4
	D.2. Circuitos combinacionales.	3, 4	3.1, 4.5
	D.3. Circuitos secuenciales.	3, 4	3.1, 4.5
	F1. Sistemas automáticos.	5	5.1, 5.2
Ejercicio 4 2,5 puntos Opción única	OPCION UNICA		
	A1, A2, A3 y A4. Proyectos de investigación y desarrollo.	1, 3	1.1, 1.2, 1.3, 3.1
	E1. Sistemas informáticos emergentes.	3, 5	3.1, 5.1, 5.2
	G1. Tecnología sostenible.	2, 6	2.2, 6.1

3º Instrucciones sobre el desarrollo de la prueba. Materiales permitidos en la prueba.

La duración máxima del examen será 1h y 30 minutos.

El alumnado deberá responder a cuatro preguntas. Las tres primeras tendrán dos opciones, de las cuales se elegirá solo una. La cuarta pregunta es de opción única.

En caso de responder a más de una opción, solo será tenida en cuenta la que aparezca en el examen entregado en primer lugar.

La puntuación máxima de cada ejercicio es 2,5 puntos.

En la resolución de los ejercicios no es necesario copiar las preguntas. Basta con indicar el número del ejercicio (Ejercicio 1B, 2A ..).

Las preguntas se pueden responder en el orden que se desee.

Se deberá cuidar el orden y claridad de la escritura.

El alumnado deberá llevar para la realización de la prueba el siguiente material: bolígrafos de tinta azul o negra, regla graduada y calculadora que no sea programable, sin pantalla gráfica, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

4° Criterios generales de corrección.

Cada uno de los cuatro ejercicios que componen la prueba se valorará sobre un máximo de 2,5 puntos. La puntuación máxima total será 10 puntos.

Las puntuaciones máximas de cada apartado se indicarán al final de los enunciados correspondientes.

A continuación, se especifican los aspectos que se tendrán en cuenta a la hora de realizar la evaluación del examen, sin perjuicio de los criterios específicos que quedarán establecidos para cada examen.

1. Las respuestas deberán estar siempre suficientemente justificadas. Cuando se pida expresamente un razonamiento, una explicación o una justificación, el no hacerlo conllevará una puntuación disminuida, en ese apartado, en un porcentaje acorde con la importancia de la omisión y que, en su caso, se concretará en los criterios específicos de corrección de esa misma pregunta.
2. Si en la contestación de una pregunta se cometiera un error de concepto básico, esta conllevará una puntuación disminuida en el apartado correspondiente en un porcentaje acorde con la importancia de la omisión y que, en su caso, se concretará en los criterios específicos de corrección de esa misma pregunta.
3. Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado correspondiente. Caso de obtener un resultado incompatible con el conocimiento de los conceptos básicos, sin que se haga mención de ello, este apartado se penalizará con una reducción superior al 10% mencionado, acorde con la importancia del error y que, en su caso, se concretará en los criterios específicos de corrección de esa misma pregunta.
4. Cuando el resultado de un apartado se exprese sin unidades o con unidades incorrectas, la puntuación de ese apartado se podrá disminuir, como máximo, hasta la mitad del valor máximo que le corresponda. La cuantía exacta se concretará en los criterios específicos de corrección de ese mismo apartado.
5. Cuando dentro de un mismo ejercicio aparezcan preguntas encadenadas, es decir que la contestación de un apartado dependa de resultados anteriores, no se penalizarán los errores debidos exclusivamente a fallos cometidos en apartados anteriores.
6. Para la valoración de cada uno de los apartados, a la vista del desarrollo realizado por el alumnado, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - a) La explicación del fenómeno y las leyes a utilizar.
 - b) La utilización de esquemas o diagramas que aclaren la resolución del ejercicio.
 - c) La expresión de los conceptos físicos en lenguaje matemático.
 - d) El uso correcto de las unidades y la homogeneidad dimensional de las expresiones.
 - e) La interpretación de los resultados.
 - f) La valoración de la corrección gramatical, léxica y ortográfica así como la presentación del texto no será inferior al 10% (534/2024).

5° Información adicional.

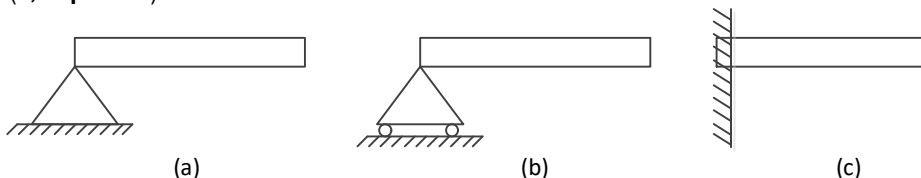
Intencionadamente en blanco.



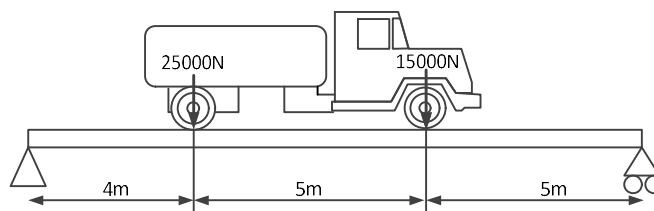
- Instrucciones:**
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
 - Puede alternarse el orden de los ejercicios y no es necesario copiar los enunciados.
 - No se permite el uso de calculadoras programables, gráficas o con capacidad para transmitir datos.
 - Las respuestas deberán estar suficientemente justificadas y los resultados se expresarán en unidades del S.I., salvo que se pidan en otras unidades.
 - Los tres primeros ejercicios tienen dos opciones cada uno, OPCIÓN A y OPCIÓN B. El alumnado debe contestar solo a una de las dos opciones.

Ejercicio 1. OPCIÓN A.

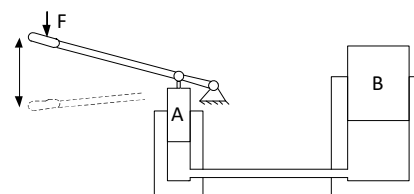
- Durante un ensayo de tracción de una probeta de 40 mm^2 de sección y 250 mm de longitud, al aplicarle una carga de 10000 N , se mide un alargamiento de $0,05 \text{ cm}$ dentro del campo elástico. Calcule la tensión y el alargamiento unitario al aplicar la carga (**1,25 puntos**).
- Indicar qué tipo de apoyo usa la viga en cada una de las figuras y justificar los tipos de reacciones que pueden tener lugar en cada uno (**1,25 puntos**).

**Ejercicio 1. OPCIÓN B**

- Indicar de qué tipo son los apoyos de la viga que sostiene al camión de la figura (**0,5 puntos**).
- Calcular las reacciones de los apoyos de la viga (**1 punto**).
- Definir la resiliencia de un material y explicar el procedimiento de ensayo que se usa para medirla (**1 punto**).

**Ejercicio 2. OPCIÓN A**

- Un motor Otto de cuatro cilindros, de 85 mm de diámetro y 90 mm de carrera, alcanza su par máximo de 350 Nm a 3000 rpm , consumiendo 19 l/h de un combustible de densidad $0,85 \text{ kg/l}$ y poder calorífico 41400 kJ/kg . Calcular la cilindrada total y la potencia desarrollada a par máximo (**1,25 puntos**).
- La figura muestra un gato hidráulico para elevar vehículos. El pistón B tiene un diámetro de 80 mm y el pistón A es movido manualmente mediante una palanca que multiplica por diez la fuerza F aplicada en su extremo. Se pide calcular el diámetro del pistón A sabiendo que el pistón B eleva una masa de 1000 kg cuando la fuerza F es 100 N (**1,25 puntos**).

**Ejercicio 2. OPCIÓN B**

- La potencia del motor del compresor de una máquina frigorífica es 100 W . La temperatura en el interior es -19 °C y la del exterior, 24 °C . Suponiendo que funciona 10 horas diarias y que su eficiencia es el 60% de la ideal, Calcular el calor que extrae de su interior diariamente (**1,25 puntos**).

b) Un cilindro de simple efecto de retorno por muelle está conectado a una red de aire de 1 MPa de presión. Sabiendo que el diámetro del émbolo es de 10 cm, la carrera de 3 cm y la constante del muelle 100 N/cm, calcular la fuerza ejercida por el

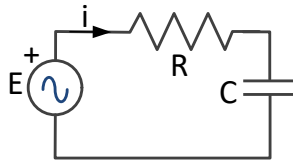
	PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN	Tecnología e Ingeniería II
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS	
	CURSO 2024-2025	

vástago al comienzo del ciclo de trabajo y al final de la carrera, sabiendo que el muelle se encuentra en su longitud natural "Lo" al comienzo del ciclo de trabajo (1,25 puntos).

Ejercicio 3. OPCIÓN A

a) Para que se active el motor de arranque, MA, de un motor Diesel se deben cumplir las siguientes condiciones: que se presione el pulsador de arranque, P, que el sensor que detecta exceso de temperatura del motor, T, esté a "0" y que la llave de contacto, LC, esté a "1". En el caso de que la temperatura sea excesiva ($T = 1$) el motor de arranque se podrá activar mediante un pulsador auxiliar PA, independientemente del estado de las demás variables. Obtener la función lógica MA simplificada por Karnaugh y el circuito lógico mediante puertas lógicas (1,5 puntos).

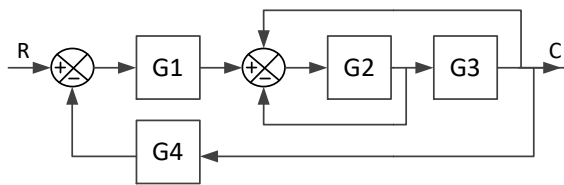
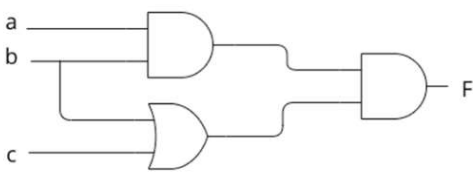
b) En el circuito eléctrico de la figura, $E=10 \cdot \text{sen}(2\pi \cdot 50t)$, $R=10\Omega$ y $C=10\mu\text{F}$. Calcule la impedancia de la resistencia, la del condensador y la impedancia total. (1 punto).



Ejercicio 3. OPCIÓN B.

a) Para el circuito lógico mostrado en la figura, obtener la función lógica $F(a, b, c)$ simplificada por Karnaugh y el circuito con puertas lógicas correspondiente a la simplificación (1,5 puntos).

b) Para el diagrama de bloques de la figura, obtener la relación entre la salida C y la entrada R, C/R e indicar qué bloque actúa como regulador o controlador (1 punto).



Ejercicio 4.- OPCIÓN UNICA

a) Métodos de trabajo en equipo: ¿Qué ventajas tiene el trabajo en equipo? ¿Qué métodos de trabajo en equipo conoce? Describir brevemente uno de ellos (0,5 puntos).

b) Cuál es la principal diferencia entre los algoritmos de programación tradicionales y los algoritmos en los que se basa la inteligencia artificial (0,5 puntos)?

c) En inteligencia artificial, ¿qué se conoce por aprendizaje automático, o *machine learning*? ¿y por red neuronal? ¿Qué relación existe entre ambos (0,5 puntos)?

d) Describir los principales apartados que debe tener un proyecto de impacto ambiental (1 punto).

7º Criterios específicos del modelo de prueba.

Ejercicio 1A

- a) Por calcular la tensión de forma correcta y utilizando las unidades adecuadas 0,5 puntos. Por calcular el alargamiento de forma correcta y utilizando las unidades adecuadas 0,75 puntos.
- b) Por definir correctamente el tipo de apoyo, hasta 0,5 puntos. Por conocer los tipos de reacciones, hasta 0,75 puntos.

Ejercicio 1B

- a) Por expresar correctamente cada tipo de apoyo, hasta 0,25.
- b) Por el planteamiento correcto se puntuará hasta 0,5 puntos y por el cálculo correcto de las reacciones, hasta 0,5 puntos.
- c) Por conocer el tipo de ensayo a aplicar, hasta 0,3 puntos. Por la correcta explicación, hasta 0,7 puntos.

Ejercicio 2A

- a) Por calcular correctamente la cilindrada hasta 0,5 puntos y por la potencia hasta 0,75 puntos.
- b) Por aplicar correctamente el principio de Pascal, hasta 0,75 puntos. Por tener en cuenta el efecto de la palanca y aplicarlo correctamente, hasta 0,5 puntos.

Ejercicio 2B

- a) Por el cálculo correcto de la eficiencia, hasta 0,4 puntos. Por el cálculo correcto y en las unidades adecuadas del calor extraído, hasta completar 1,25 puntos.
- b) Por el cálculo correcto de la fuerza teórica del embolo, hasta 0,5 puntos, por tener en cuenta el efecto del muelle al principio y al final del recorrido, hasta 0,5 puntos y por el empleo de las unidades correctas, hasta 0,25 puntos.

Ejercicio 3A

- a) Por la tabla de verdad correcta hasta 0,5 puntos, por la simplificación por Karnaugh 0,5 puntos y por el uso correcto de las puertas lógicas hasta 0,5 puntos.
- b) Por la impedancia de la resistencia 0,2 puntos, por la del condensador, hasta 0,3 puntos y por la impedancia total, hasta 0,5 puntos.

Ejercicio 3B

- a) Por la correcta simplificación indicando, las operaciones y los pasos realizados, hasta 1 punto. Si no indica las operaciones, se puntuará hasta un máximo de 0,5 puntos. Por el uso correcto de las puertas lógicas hasta 0,5 puntos.
- b) Por calcular correctamente la relación entre salida y entrada, hasta 0,75 puntos y por indicar el bloque regulador, hasta 0,25 puntos.

Ejercicio 4

- a) Por comentar las ventajas del trabajo en equipo, hasta 0,25 puntos y por describir algún método, hasta 0,25 puntos.
- b) Por hacer referencia a que los algoritmos de IA usan multitud de datos como entrada, hasta 0,25 puntos y por mencionar que el resultados o salida de dichos algoritmos son modelos o patrones, hasta 0,25 puntos.
- c) Por conocer el significado de *machine learning*, hasta 0,1 punto, Por conocer el significado de neurona, hasta 0,1 puntos y si conoce la relación entre ambos conceptos, hasta 0,3 puntos.
- d) Hasta 0,2 punto por cada fase diferente y justificada del proyecto.