



Reunión de coordinación
para la PAU 2025
Universidad-Centros
Octubre 2024

PONENCIA DE TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II



Reunión de coordinación Universidad-Centros Octubre 2024

Orden del día

1. Presentación de los Ponentes.
2. Información sobre la normativa aplicable a las pruebas de la asignatura.
3. Directrices y Orientaciones para el curso 2024-25.
4. Estadísticas curso 2023-24
5. Ruegos y preguntas



Coordinación
Universidad-Centros.
Reunión Octubre 2024

Ponentes de Tecnología e Ingeniería II

E. Secundaria

Arturo Carmona Verdugo
arturo.carmonaverdugo@gmail.com

Universidad

Germán Álvarez Tey
german.alvarez@uca.es



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Normativa aplicable



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Normativa aplicable

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.

Normativa aplicable

2. Disposiciones relativas a las pruebas

Artículo 13 de *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.

- ✓ Modelo de examen único.
- ✓ Se reduce la optatividad.
- ✓ Los ejercicios tendrán un diseño competencial.
- ✓ Los ejercicios requerirán del alumnado creatividad y capacidad de pensamiento.

Normativa aplicable

3. Disposiciones relativas a las pruebas

Acuerdo de Mínimos Nacional CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas)

- ✓ Entre el 20 y el 25 % de las preguntas, como mínimo, no deben tener optatividad alguna.
- ✓ Entre el 20 y el 25% de las preguntas/tareas responderá a un diseño competencial.
- ✓ El estudiantado, para poder lograr la máxima calificación, deberá poder responder correctamente a cuestiones que afecten al 75-80% de la materia establecida como objeto de evaluación.



Directrices y Orientaciones Tecnología e Ingeniería II

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/squit/?q=grados&d=g_b_exámenes_anteriores.php

EXÁMENES Y ORIENTACIONES SOBRE LA PRUEBA DE ACCESO Y/O ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

 Examen de curriculum L.O.E.
  Examen de curriculum L.O.M.C.E.
  Exámenes disponibles por asignatura.
  Exámenes disponibles por curso.

Asignaturas	Orientaciones	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	#
Análisis Musical II																	
Artes Escénicas II																	
Biología																	
Química																	
Tcas. Expresión Gráfico-Plástica																	
Tecnología e Ingeniería II																	

Directrices y Orientaciones. Contenidos

Tecnología e Ingeniería II (7 bloques)

- A) Proyectos de Investigación y Desarrollo
- B) Materiales y Fabricación
- C) Sistemas mecánicos
- D) Sistemas Eléctricos y Electrónicos
- E) Sistemas Informáticos emergentes
- F) Sistemas automáticos
- G) Tecnología sostenible



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Directrices y Orientaciones. Contenidos

Anterior asignatura: **Tecnología Industrial II** (5 bloques)

BLOQUE 1: Materiales.

BLOQUE 2: Principios de máquinas.

BLOQUE 3: Sistemas automáticos de control.

BLOQUE 4: Circuitos y sistemas lógicos.

BLOQUE 5: Control y programación de sistemas automáticos.

✓ Adaptación progresiva de contenidos

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Saberes Básicos BOJA (1)

A. Proyectos de investigación y desarrollo.

- A.1. Gestión y desarrollo de proyectos.
- A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica.
- A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.
- A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad .

B. Materiales y fabricación.

- B.1. Estructura interna. Propiedades mecánicas, ensayos.
- B.2. Técnicas de diseño, tratamientos y sostenibilidad de los materiales.

C. Sistemas mecánicos.

- C.1. Descripción y elementos de estructuras sencillas.
- C.2. Máquinas térmicas.
- C.3. Principios físicos en neumática.

Saberes Básicos BOJA (2)

D. Sistemas eléctricos y electrónicos.

- D.1.** Circuitos de corriente alterna.
- D.2. Electrónica digital combinacional.
- D.3. Electrónica digital secuencial.

E. Sistemas informáticos emergentes.

- E.1.** Fundamentos de la inteligencia artificial, big data, ciberseguridad.

F. Sistemas automáticos.

- F.1. Sistemas en lazo abierto y cerrado.

G. Tecnología sostenible.

- G.1.** Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías.



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Directrices y Orientaciones

Estructura de la prueba (1)

- 1.- La materia a evaluar se organiza en cuatro bloques de contenidos, formados a su vez por varios bloques de Saberes Básicos establecidos en el RD 243/2022.
- 2.- El examen es único.
- 3.- El examen contendrá cuatro ejercicios; los tres primeros con dos opciones cada uno y el cuarto sin opcionalidad.
- 4.- Cada ejercicio tendrá una puntuación máxima de 2.5 puntos.

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Estructura de la prueba (2)

Ejercicio	Saberes Básicos (A, B...G)
Ejercicio 1 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B B.1. Estructura Interna. B.2. Técnicas de diseño. C.1. Estructuras sencillas.
Ejercicio 2 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B C.2. Motores térmicos. C.2. Máquinas frigoríficas. Bombas de calor. 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. D.2. Circuitos combinacionales. D.3. Circuitos secuenciales. F1. Sistemas automáticos.
Ejercicio 4 2,5 puntos Opción única	OPCION UNICA A1, A2, A3 y A4. Proyectos de investigación y desarrollo. E1. Sistemas informáticos emergentes. G1. Tecnología sostenible.

- ☐ Dos opciones, A y B, de contenidos no excluyentes.
- ☐ De carácter numérico.
- ☐ Contenido similar al de Tecnología Industrial II.
- ☐ Ejercicios últimos años T.I.2 como referencia.

- ☐ Opción única.
- ☐ Teórico-descriptivo.
- ☐ **Nuevo contenido.**

Ejercicio 4. Análisis de los libros de texto disponibles (1)

Saberes básicos RD 243/2022 BOJA 2/06/2023		Libro de texto. Editorial		
		X.Y: apartado del libro de texto (Muy Alta, baja, etc) Concordancia de contenidos con saberes básicos		
A. Proyectos de investigación y desarrollo.		Donostiarra	Mac Graw Hill	SM
TECI.2.A.1.	Gestión y desarrollo de proyectos.		1.1, 1.1.1	Integrado en los proyectos 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 y 3.2
	Técnicas y estrategias de trabajo en equipo.	1.1 (Concordancia muy alta)	1.2, 1.2.1 (Concordancia muy alta)	
	Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.	1.2 (Muy alta) [Desarrollo breve]	1.3.1.D...1.3.3.D (Media) [Desarrollo amplio]	
	- 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.	1.3 (Muy alta)	1.1 (Baja) [Fases solo en figura 1.1]	
	- Documentación técnica de un proyecto: memorias, pliegos de condiciones, presupuestos y planos. Características y contenido básico.	1.5 (Muy alta)	1.5 (Baja) [No se recogen los proyectos de ingeniería]	
TECI.2.A.2.	Difusión y comunicación de documentación técnica.	1.7 (Muy alta)	1.4, 1.4.1, 1.4.2 (Muy alta) [Contenido muy extenso]	Integrado en los proyectos 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 y 3.2
	Elaboración, referenciación y presentación.		1.5.1, 1.6.1 (Muy alta) [Contenido muy completo]	
TECI.2.A.3.	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones.	1.1 (Muy baja)	1.2.1 (Muy baja)	Trabajo por proyectos
TECI.2.A.4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	[No aparece con este título, pero está relacionado con el apartado 1.1 del texto] [No aparece con este título, pero está relacionado con el apartado 1.2.1 del texto]		

Ejercicio 4. Análisis de los libros de texto disponibles (2)

Saberes básicos RD 243/2022 BOJA 2/06/2023		Libros de texto. Editorial		
		<u>X.Y</u> : apartado del libro de texto. (Alta, baja ,...) Grado de concordancia de los contenidos con saberes básicos		
E. Sistemas informáticos emergentes.		Donostiarra	Mac Graw Hill	SM
TECI.2.E.1	Fundamentos de la inteligencia artificial. Tipos: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia	8.1 y 8.2 (Concordancia muy alta) [Clasificación según su capacidad y cognición]	5.1 y 5.4 (Concordancia baja) [Clasificación según su aplicación. Contenido más actual]	
	Características fundamentales del bigdata: volumen, velocidad, variedad de los datos, veracidad de los datos, viabilidad, visualización de los datos y valor.	8.5 (Muy alta)	X.X (Muy baja) [No se menciona bigdata, aunque está asociado al Deep Learning (5.3)]	
	Bases de datos distribuidas y ciberseguridad. Concepto, amenazas, medidas básicas de protección.	8.6 y 8.7 (Muy alta)	6, 7 (Muy alta)	
G. Tecnología sostenible.		Donostiarra	Mac Graw Hill	SM
TECI.2.G.1	Impacto social y ambiental.	2.10 (Baja)	2.7 (Muy alta) [Contenido adecuado]	Integrado en el proyecto 2.2.
	Informes de evaluación.	1.6 (Alta)	No se menciona	
	Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.	2.10 (Alta) [Contenido muy reducido]	2.7 y 2.8 (Muy alta) [Contenido muy completo]	

Ejercicio 4. Análisis de los libros de texto

- ❑ La tabla muestra el grado de adaptación de los diferentes apartados de los libros de texto a los descriptores BOJA. Esto no supone una recomendación expresa sobre el empleo de un determinado libro.

Ejercicio 4. Tipos de preguntas

- ❑ Las preguntas del ejercicio 4 se referirán exclusivamente a los contenidos de los descriptores de los Saberes Básicos del BOJA.
- ❑ Las preguntas serán de carácter descriptivo o teórico, motivando la actitud reflexiva del alumnado.

Contenidos de cada ejercicio
Repaso general

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Repaso general contenidos. Ejercicio 1

Ejercicio	Saberes Básicos (A, B...G)
Ejercicio 1 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B B.1. Estructura Interna. B.2. Técnicas de diseño. C.1. Estructuras sencillas.
Ejercicio 2 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B C.2. Motores térmicos. C.2. Máquinas frigoríficas. Bombas de calor. 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. D.2. Circuitos combinacionales. D.3. Circuitos secuenciales. F1. Sistemas automáticos.

- ☐ Dos opciones, A y B, de contenidos no excluyentes.
- ☐ De carácter numérico excepto F1.
- ☐ Contenido similar al de Tecnología Industrial II.
- ☐ Ejercicios últimos años T.I.2 como referencia.

Saberes Básicos Ejercicio 1

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.

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 problemas numéricos y en cuestiones de carácter teórico.

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 teóricas.

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Repaso general contenidos. Ejercicio 2

Ejercicio	Saberes Básicos (A, B...G)
Ejercicio 1 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B B.1. Estructura Interna. B.2. Técnicas de diseño. C.1. Estructuras sencillas.
Ejercicio 2 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B C.2. Motores térmicos. C.2. Máquinas frigoríficas. Bombas de calor. 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. D.2. Circuitos combinacionales. D.3. Circuitos secuenciales. F1. Sistemas automáticos.

- ☐ Dos opciones, A y B, de contenidos no excluyentes.
- ☐ De carácter numérico excepto F1.
- ☐ Contenido similar al de Tecnología Industrial II.
- ☐ Ejercicios últimos años T.I.2 como referencia.



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Saberes Básicos Ejercicio 2

C. Sistemas mecánicos.

TECI.2.C.1. Descripción y elementos de estructuras sencillas.

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.

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Saberes Básicos Ejercicio 2

C. Comentarios: Se priorizará los bloques de saberes básicos **TECI.2.C.2. y TECI.2.C.3.** Máquinas térmicas: Se podrán proponer tanto cuestiones como problemas. 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. 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. 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.

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Repaso general contenidos. Ejercicio 3

Ejercicio	Saberes Básicos (A, B...G)
Ejercicio 1 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B B.1. Estructura Interna. B.2. Técnicas de diseño. C.1. Estructuras sencillas.
Ejercicio 2 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B C.2. Motores térmicos. C.2. Máquinas frigoríficas. Bombas de calor. 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. D.2. Circuitos combinacionales. D.3. Circuitos secuenciales. F1. Sistemas automáticos.

- ☐ Dos opciones, A y B, de contenidos no excluyentes.
- ☐ De carácter numérico excepto F1.
- ☐ Contenido similar al de Tecnología Industrial II.
- ☐ Ejercicios últimos años T.I.2 como referencia.

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Saberes Básicos Ejercicio 3

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: Se priorizará el apartado **TECI.2.D.2.** del que 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.



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Saberes Básicos Ejercicio 3

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: Las cuestiones relacionadas con este bloque serán principalmente de tipo descriptivo. 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 queda fuera del ámbito de la asignatura por requerir de conocimientos sobre respuesta en frecuencia. Si es exigible que el alumnado sepa 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.

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Repaso general contenidos. Ejercicio 4

Ejercicio	Saberes Básicos (A, B...G)
Ejercicio 1	OPCION A y OPCION B
Ejercicio 3 2,5 puntos Dos opciones (A y B)	OPCION A y OPCION B D.1. Circuitos de C.A. D.2. Circuitos combinacionales. D.3. Circuitos secuenciales. F1. Sistemas automáticos.
Ejercicio 4 2,5 puntos Opción única	OPCION UNICA A1, A2, A3 y A4. Proyectos de investigación y desarrollo. E1. Sistemas informáticos emergentes. G1. Tecnología sostenible.

- ☐ Opción única.
- ☐ Teórico-descriptivo.
- ☐ **Nuevo contenido.**

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Saberes Básicos Ejercicio 4

A. Proyectos de investigación y desarrollo.

TECI.2.A.1. Gestión y desarrollo de proyectos. .

TECI.2.A.2. Difusión y comunicación de documentación técnica.

TECI.2.A.3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. .

TECI.2.A.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad .

Comentarios: Las cuestiones serán únicamente de carácter teórico.

Saberes Básicos Ejercicio 4

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 breves de tipo descriptivo sobre conceptos generales.

Saberes Básicos Ejercicio 4

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.

Ejemplo de examen

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Ejercicio 1

Ejercicio 1. OPCIÓN A.

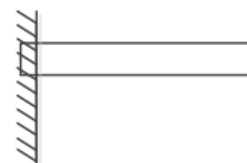
- a) Durante un ensayo de tracción de una probeta de 40 mm^2 de sección y 250 mm de longitud, al aplicarle una carga de 10000 N , se mide un alargamiento de $0,05 \text{ cm}$ dentro del campo elástico. Calcule la tensión y el alargamiento unitario al aplicar la carga (**1,25 puntos**).
- b) Indicar qué 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**).



(a)



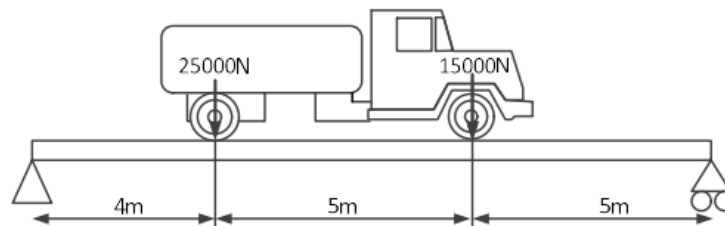
(b)



(c)

Ejercicio 1. OPCIÓN B

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

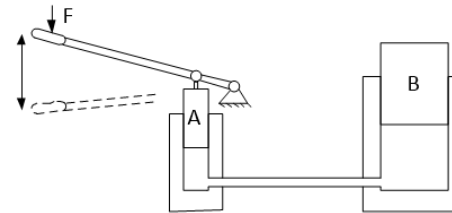


Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Ejercicio 2

Ejercicio 2. OPCIÓN A

- 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 kg/l y poder calorífico 41400 kJ/kg. Calcular la cilindrada total y la potencia desarrollada a par máximo (**1,25 puntos**).
- b) La figura muestra un gato hidráulico para elevar vehículos. El pistón B tiene un diámetro de 80mm 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 1000kg cuando la fuerza F es 100 N (**1,25 puntos**).



Ejercicio 2. OPCIÓN B

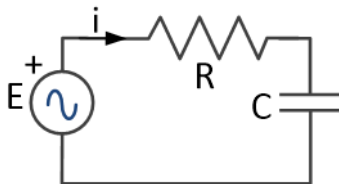
- a) La potencia del motor del compresor de una máquina frigorífica es 100 W. La temperatura en el interior es -19 °C y la del exterior, 24 °C. Suponiendo que funciona 10 horas diarias y que su eficiencia es el 60% de la ideal, Calcular el calor que extrae de su interior diariamente (**1,25 puntos**).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

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Ejercicio 3

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, $E = 10 \cdot \sin(2\pi \cdot 50t)$, $R = 10\Omega$ y $C = 10\mu F$. 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**).

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Ejercicio 4

Ejercicio 4.- OPCIÓN UNICA

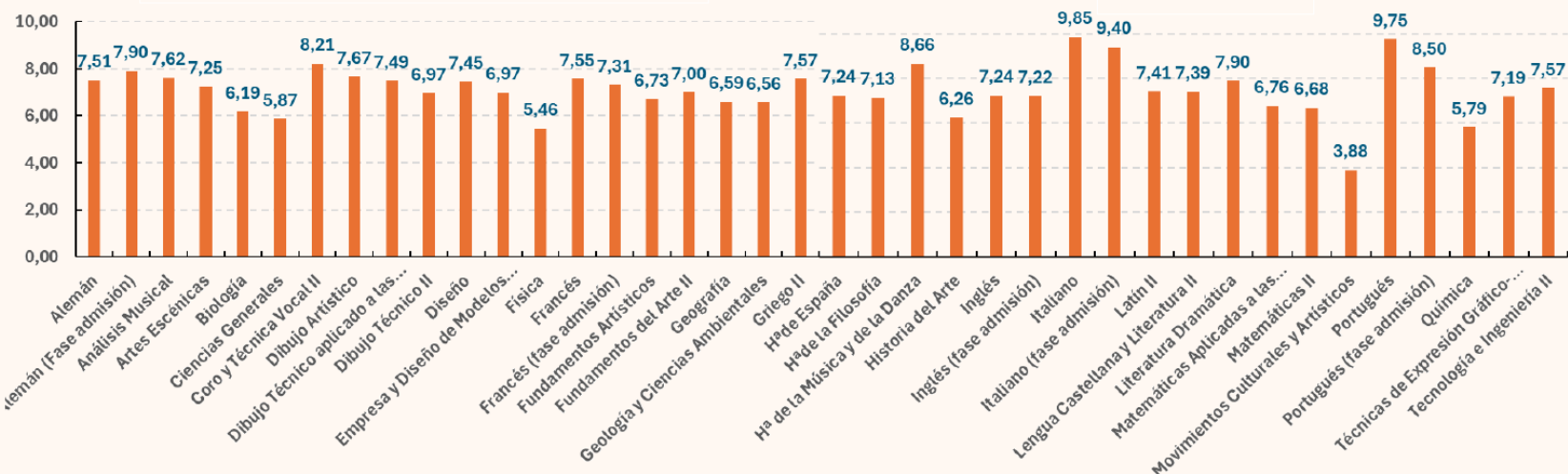
- a) Métodos de trabajo en equipo: ¿Qué ventajas tiene el trabajo en equipo? ¿Qué métodos de trabajo en equipo conoce? Describa uno de ellos (**1 punto**).
- b) Explique brevemente qué es la ciberseguridad y a qué amenazas tiene que hacer frente (**0,5 puntos**).
- c) ¿Qué es la Inteligencia Artificial? ¿Ve algún inconveniente en el desarrollo de la inteligencia artificial (**0,5 puntos**)?
- d) ¿Qué apartados debe incluir un informe de evaluación de impacto ambiental (**0,5 puntos**)?

Estadísticas curso 2023-2024

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Estadísticas PEVAU 2024 Universidad de Cádiz

Media de las materias en la convocatoria ordinaria



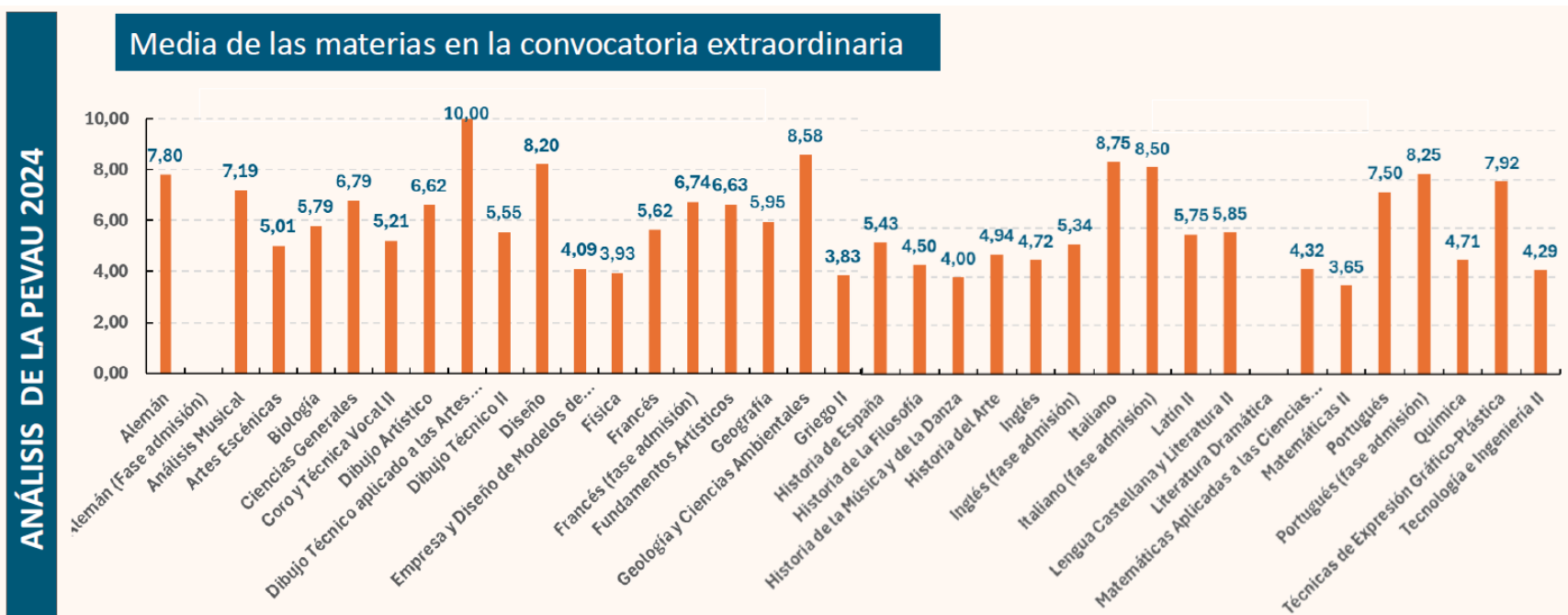
TECNOLOGÍA E
INGENIERÍA II

233

Aprobados: 94,29%

Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Estadísticas PEVAU 2024 Universidad de Cádiz



**TECNOLOGÍA E
INGENIERÍA II**

35

Aprobados: 34,28%

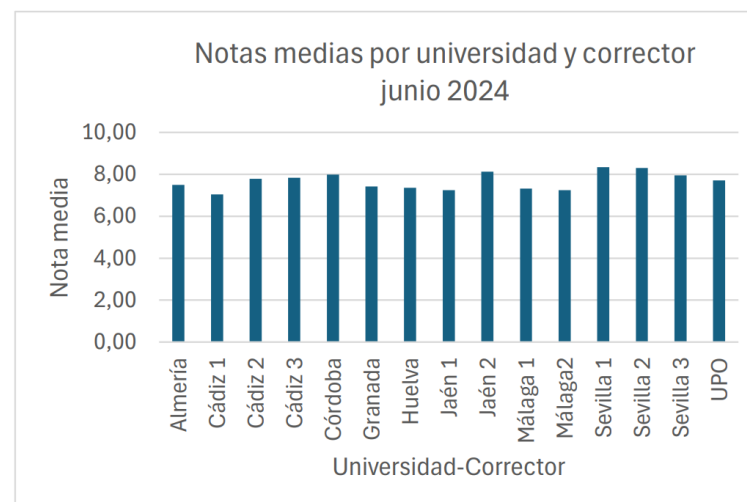
Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Estadísticas Andalucía Tecnología e Ingeniería II 2024

Estadística junio 2024

Ejercicios

Universidad	1	2	3	4	5	6	7	8	Nota media	nº de examen
Almería	2,12	2,15	2,15	2,18	2,10	1,98	2,14	2,05	7,49	182
Cádiz 1	1,50	1,94	1,86	1,71	1,58	1,42	2,08	1,63	7,04	81
Cádiz 2	1,81	1,97	1,93	2,07	1,91	1,68	2,06	1,94	7,78	66
Cádiz 3	1,95	2,07	1,99	2,17	2,00	1,58	1,92	1,77	7,83	86
Córdoba	2,07	2,06	2,07	2,09	2,13	2,23	2,19	1,93	7,99	120
Granada	1,88	1,95	1,90	1,84	1,76	1,74	2,03	1,78	7,42	215
Huelva	1,81	2,00	2,16	1,93	1,79	1,50	2,12	1,59	7,35	77
Jaén 1	1,92	2,00	1,76	1,90	1,41	1,09	1,92	1,56	7,25	120
Jaén 2	2,18	2,16	2,18	2,18	1,79	1,66	1,76	1,91	8,13	127
Málaga 1	1,69	1,93	1,68	2,07	1,86	1,38	1,99	1,76	7,32	106
Málaga2	1,73	1,91	1,78	2,04	1,67	1,50	1,97	1,65	7,24	106
Sevilla 1	2,17	2,27	2,31	2,14	2,13	1,84	2,33	2,14	8,34	118
Sevilla 2	2,09	2,16	2,07	1,92	2,15	2,07	2,24	1,93	8,30	119
Sevilla 3	2,04	2,03	2,03	2,17	2,00	2,48	2,12	1,84	7,95	119
UPO	2,03	2,05	2,01	2,09	1,71	1,34	1,98	1,66	7,71	72
Media ejercicio	1,93	2,04	1,99	2,03	1,88	1,72	2,06	1,82	7,68	1714



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Aspectos a Considerar:

Información sobre las Ponencias:

<https://webacceso.uca.es/ponencias/>

Junio 2025

	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
22							1
23	2	3	4	5	6	7	8
24	9	10	11	12	13	14	15
25	16	17	18	19	20	21	22
26	23	24	25	26	27	28	29
27	30						

PAU
(Convocatoria
ordinaria)

Publicación de notas

Julio 2025

	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
27		1	2	3	4	5	6
28	7	8	9	10	11	12	13
29	14	15	16	17	18	19	20
30	21	22	23	24	25	26	27
31	28	29	30	31			

PAU
(Convocatoria
extraordinaria)

Publicación de notas



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Solicitud de Información de profesores asistentes

- Apellidos y Nombre
- Nombre del Centro y Localidad
- E-Mail del profesor

Enviar a: german.alvarez@uca.es



Coordinación Universidad-Centros. Reunión Octubre 2024

Ruegos y preguntas