

# Ponencia de Física

## Reunión de Coordinación

### 15 de diciembre de 2023

1. Presentación de Ponentes de Física 22/23
2. Presentación de resultados obtenidos en el curso 21/22
3. Información sobre la PEvAU del presente curso
4. Análisis de los errores más frecuentes
5. Ruegos y preguntas

## Ponentes de Física curso 22/23

- María del Carmen Gómez Collantes: [mgomcol37@Gmail.com](mailto:mgomcol37@Gmail.com)
- Águeda Vázquez López-Escobar: [agueda.vazquez@uca.es](mailto:agueda.vazquez@uca.es)

# Ponencia de Física

## Reunión de Coordinación

15 de diciembre de 2023

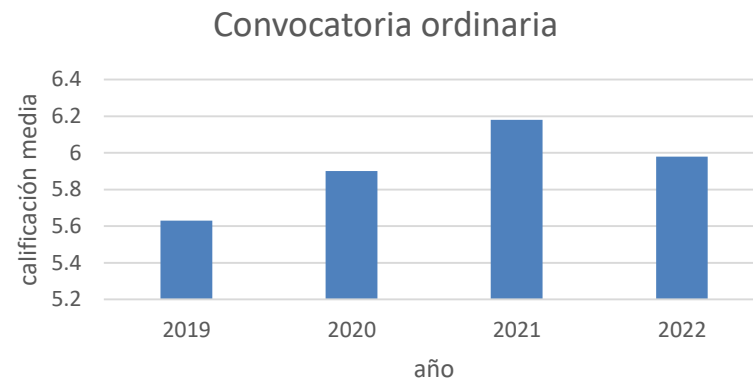
1. Presentación de Ponentes de Física 22/23
2. Presentación de resultados obtenidos en el curso 21/22
3. Información sobre la PEvAU del presente curso
4. Análisis de los errores más frecuentes
5. Ruegos y preguntas

# RESULTADOS DE FÍSICA - PEVAU

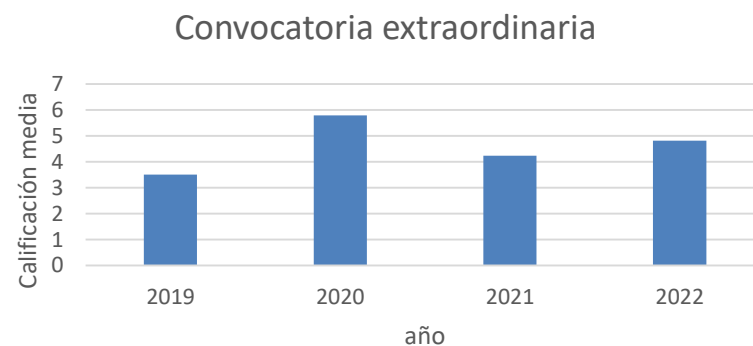
	2019		2020		2021		2022	
	Junio	Sept.	Junio	Sept.	Junio	Julio	Junio	Julio
<b>Presentados</b>	827	89	903	95	951	140	982	129
<b>suspensos</b>	298	60	291	31	268	84	295	66
<b>aprobados</b>	529	29	612	64	683	56	687	63
<b>% aprobados</b>	<b>64%</b>	<b>33%</b>	<b>68%</b>	<b>67%</b>	<b>72%</b>	<b>40%</b>	<b>70%</b>	<b>49%</b>
<b>Media</b>	<b>5,63</b>	<b>3,51</b>	<b>5,90</b>	<b>5.79</b>	<b>6.18</b>	<b>4.24</b>	<b>5.99</b>	<b>4.82</b>

## Calificaciones medias de los últimos años

año	Calificación media	Porcentaje aprobados
2019	5.63	64%
2020	5.90	68%
2021	6.18	72%
2022	5.99	70%



año	Calificación media	Porcentaje aprobados
2019	3.51	33%
2020	5.79	67%
2021	4.24	40%
2022	4.82	49%



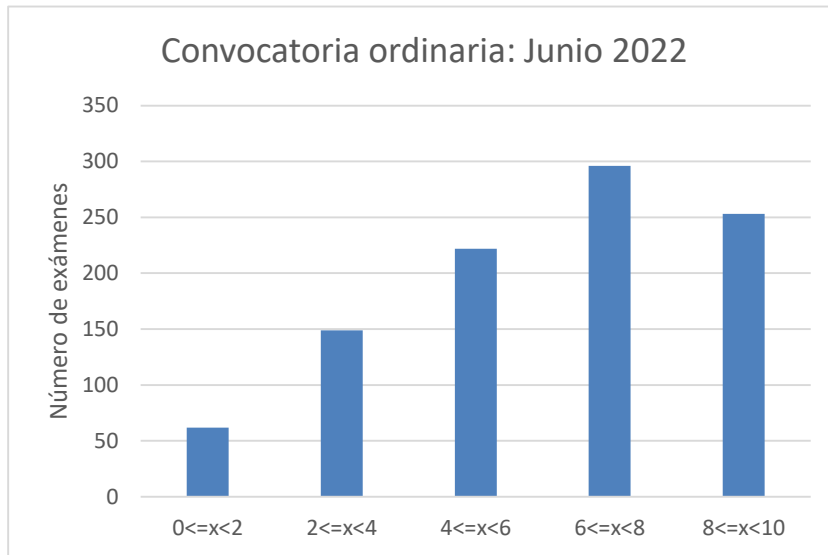
\*2019: modalidad de examen tipo “examen A o examen B”, convocatoria extraordinaria en septiembre.

\*2020: modalidad de examen tipo “covid”, convocatoria extraordinaria en septiembre.

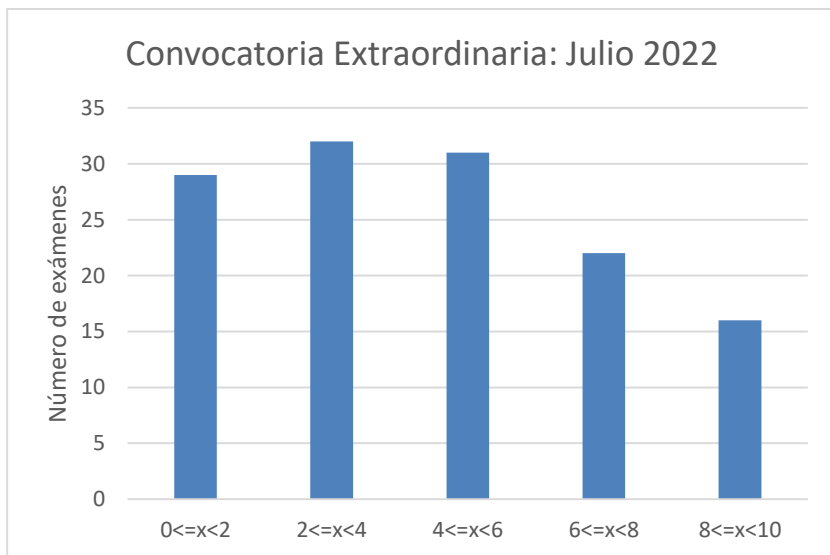
\*2021: modalidad de examen tipo “covid”, convocatoria extraordinaria en julio.

\*2022: modalidad de examen tipo “covid”, convocatoria extraordinaria en julio.

## Distribución de calificaciones



Calificación	Número de exámenes
0<=x<2	62
2<=x<4	149
4<=x<6	222
6<=x<8	296
8<=x<10	253



Calificación	Número de exámenes
0<=x<2	29
2<=x<4	32
4<=x<6	31
6<=x<8	22
8<=x<10	16

## Comparativa con otras asignaturas

materia	Calificación media	Porcentaje de aprobados
Física	5.99	70%
Química	5.80	64%
Matemáticas II	6.65	79%
Geografía	5.99	70%
Geología	5.33	67%
Historia del Arte	4.93	54%

(\*) Datos del Vicerrectorado de Estudiantes y empleo

- En la tabla se muestran las calificaciones medias de las materias que podrían considerarse, a priori, de dificultad similar a Física: Química y Matemáticas II. Química obtuvo una calificación inferior a Física y Matemáticas II, superior.
- De las 21 materias de la PEVAU, solo 3 materias obtuvieron calificaciones inferiores a Física: Química, Geología e Historia del Arte. Geografía obtuvo resultados muy similares a Física.

## Una reflexión...

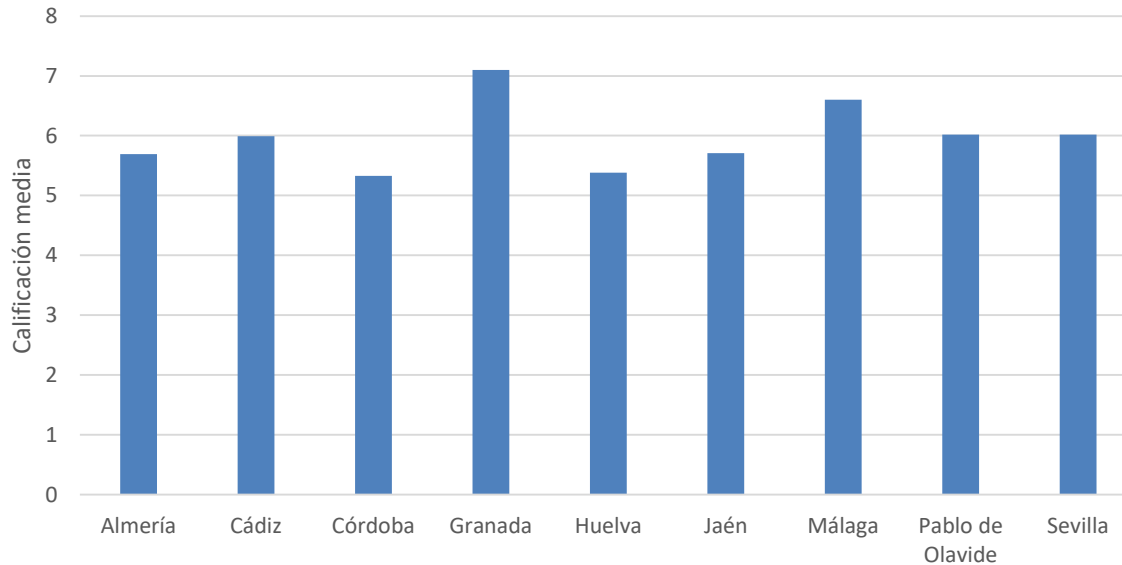
#	1er día	2º día	3er día
08:00*	Citación*	Citación*	Citación*
08:30 - 10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengua Castellana y Literatura II</li> </ul> <p>7.09</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos del Arte II 6.65</li> <li>Latín II 7.23</li> <li>Matemáticas II 6.65</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujo técnico II 7.23</li> <li>Cultura Audiovisual II 7.00</li> <li>Biología 7.06</li> </ul>
11:00 - 12:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Historia de España</li> </ul> <p>6.87</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Griego II 7.50</li> <li>Matemáticas Aplicadas a las CC. Sociales II 6.80</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengua Extranjera 7.30 (fase de admisión)</li> <li>Diseño 7.30</li> <li>Geografía 5.99</li> <li>Química 5.79</li> </ul>
13:30 - 15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengua Extranjera (fase de acceso)</li> </ul> <p>6.64</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Física 5.99</li> <li>Historia de la Filosofía 6.84</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artes Escénicas 8.87</li> <li>Economía de la Empresa 7.36</li> <li>Geología 5.33</li> <li>Historia del Arte 4.94</li> </ul>

Geología e Historia del Arte obtuvieron las peores calificaciones



## Calificaciones medias de Andalucía

Convocatoria Ordinaria



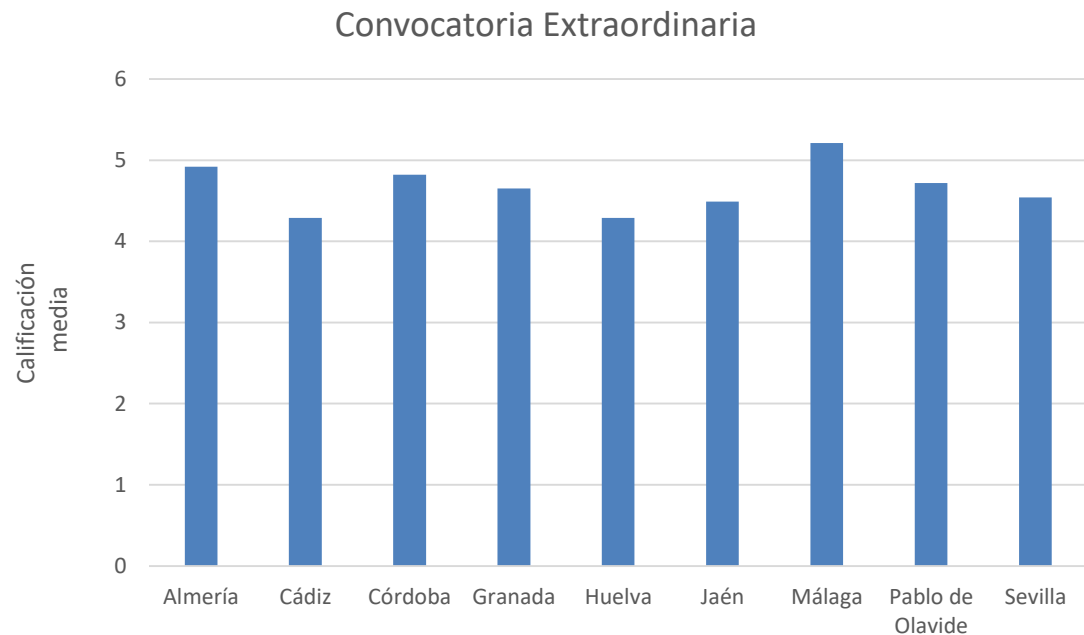
Universidad	Calificación media
Almería	5.69
Cádiz	5.99
Córdoba	5.33
Granada	7.1
Huelva	5.38
Jaén	5.71
Málaga	6.6
Pablo de Olavide	6.02
Sevilla	6.02

**Media Andalucía: 5.98**

La nota media de la provincia de Cádiz en Junio de 2022 coincide con la nota media de toda Andalucía en la misma convocatoria

## Calificaciones medias de Andalucía

Universidad	Calificación media
Almería	4.92
Cádiz	4.29
Córdoba	4.82
Granada	4.65
Huelva	4.29
Jaén	4.49
Málaga	5.21
Pablo de Olavide	4.72
Sevilla	4.54



**Media Andalucía: 4.66**

La nota media de la provincia de Cádiz en Julio de 2022 está ligeramente por debajo de la nota media de toda Andalucía en la misma convocatoria

# Ponencia de Física

## Reunión de Coordinación

### 15 de diciembre de 2023

1. Presentación de Ponentes de Física 22/23
2. Presentación de resultados obtenidos en el curso 21/22
3. Información sobre la PEvAU del presente curso
4. Análisis de los errores más frecuentes
5. Ruegos y preguntas

## Normativa

[Orden Ministerial PCM/58/2022](#)  
(BOE 4/02/22)



Normativa Autonómica:  
Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía



- Calendario de la prueba
- Directrices y Orientaciones

# Fechas de la PEvAU 2023

- Junio: 13, 14 y 15
- Julio: 11, 12 y 13

Física sigue siendo el segundo día a última hora

Enlace al calendario publicado por Distrito único de Andalucía:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g\\_b\\_calendario.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g_b_calendario.php)

## Material permitido en la Prueba

- Se permitirá el uso de **calculadoras salvo las que sean programables, gráficas, con capacidad para almacenar o transmitir datos** o cualquier otro dispositivo electrónico (móvil, pda, etc.) que permita, mantener conversaciones mediante cualquier tecnología inalámbrica o que permita **transmitir y recibir datos**.
- Se permite el uso de regla.
- Debe utilizarse tinta **negra** o **azul** exclusivamente: Uno u otro, no dos colores.

Información adicional sobre el uso de calculadoras:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/documentacion/NotaInformativa\\_UsoCalculadoras.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/documentacion/NotaInformativa_UsoCalculadoras.pdf)

Información sobre material permitido en la PEvAU:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/documentacion/PEvAU\\_Material\\_permitido\\_para\\_el\\_examen.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/documentacion/PEvAU_Material_permitido_para_el_examen.pdf)

## Algunas cuestiones importantes

- Los exámenes no deben tener **ningún tipo de identificación**, salvo en la cabecera.
- Debe utilizarse tinta **negra** o **azul** exclusivamente: Uno u otro, no dos colores.
- No se deben firmar ni hacer ninguna marca identificativa.
- Los pabellones auditivos deben mantenerse despejados (pelo recogido).

La trasgresión de esta norma mediante firma o cualquier otro signo que rompa el anonimato podrá ser motivo de anulación del examen.

El enlace a esta información puede encontrarla en DUA:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g\\_b\\_procedimiento\\_acceso.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g_b_procedimiento_acceso.php)

## Algunas cuestiones importantes

- Sanción por copiar durante la prueba o por utilizar calculadoras no permitidas:  
Se califica con cero puntos todos los exámenes (incluyendo los ya realizados).
- Se considera que una persona está copiando si:
  - Se detecta la tenencia de calculadoras, audífonos, teléfonos móviles u otros dispositivos electrónicos que sean programables, con capacidad para el almacenamiento de voz y/o de datos o transmisión de los mismos.
  - Tampoco están permitidos los smart watches (relojes con prestaciones equivalentes a las anteriores).
- Todas las personas deben permanecer en el aula durante la primera media hora de la prueba.

Enlace a esta información en DUA:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g\\_b\\_p\\_rocedimiento\\_acceso.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g_b_p_rocedimiento_acceso.php)



# Estructura de la Prueba

- El modelo de examen es el mismo que se aplicó el curso pasado

Enlace a Orientaciones y exámenes publicados en DUA:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresayuniversidad/sguit/examanes\\_anios\\_anteriores/selectividad/sel\\_2022-2023-Orientaciones\\_fisica.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresayuniversidad/sguit/examanes_anios_anteriores/selectividad/sel_2022-2023-Orientaciones_fisica.pdf)

## Estructura de la prueba

El examen consta de ocho ejercicios correspondientes a cuatro apartados de contenidos definidos en el punto 1º.

- A) INTERACCION GRAVITATORIA
- B) INTERACCIÓN ELECTROMAGNÉTICA
- C) ONDAS. ÓPTICA GEOMÉTRICA
- D) FÍSICA DEL SIGLO XX



Se mantiene igual que  
en 20-21 Y 21-22

El alumno/a debe elegir libremente cuatro ejercicios de entre todos los propuestos. En caso de responder a más ejercicios de los requeridos, se considerarán exclusivamente los cuatro primeros a los que haya contestado.

Cada uno de los ejercicios será calificado entre 0 y 2,5 puntos, valorándose el apartado (a) hasta 1 punto y el (b) hasta 1,5 puntos. La puntuación del examen, entre 0 y 10 puntos, será la suma de las calificaciones de los ejercicios.



Se mantiene igual que en la PEVAU  
19-20, 20-21 y 21-22.

# Estructura de la prueba

## A) INTERACCIÓN GRAVITATORIA

### Ejercicio A.1

- a) Conteste, razonadamente, a las siguientes preguntas: i) ¿puede ser negativa la energía cinética de una partícula?; ii) si únicamente actúa una fuerza conservativa, ¿se cumple siempre que el aumento de energía cinética es igual a la disminución de energía potencial?
- b) Un bloque de 4 kg asciende por un plano inclinado que forma un ángulo de  $30^\circ$  con la horizontal. La velocidad inicial del bloque es de  $10 \text{ m s}^{-1}$  y se detiene después de recorrer 8 m a lo largo del plano. Realice un esquema y calcule razonadamente: i) las variaciones de energía cinética y potencial durante el ascenso; ii) el trabajo realizado por la fuerza de rozamiento en ese trayecto.
- $g = 9,8 \text{ m s}^{-2}$

### Ejercicio A.2

- a) Defina y deduzca la velocidad de escape para un cuerpo que está sobre la superficie de la Tierra.
- b) Un satélite artificial de 500 kg describe una órbita alrededor de la Tierra con una velocidad de  $4 \cdot 10^3 \text{ m s}^{-1}$ . Calcule: i) la energía mecánica del satélite en la órbita; ii) la energía que se ha necesitado para situarlo en dicha órbita desde la superficie terrestre.
- $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$ ;  $M_T = 5,98 \cdot 10^{24} \text{ kg}$ ;  $R_T = 6370 \text{ km}$

## B) INTERACCIÓN ELECTROMAGNÉTICA

### Ejercicio B.1

- a) i) ¿Puede ser nulo el campo electrostático producido por dos cargas puntuales en un punto del segmento que las une? ii) ¿Y el potencial? Razone las respuestas.
- b) El módulo del campo electrostático en un punto P, creado por una carga puntual q situada en el origen, es de  $2000 \text{ N C}^{-1}$  y el potencial electrostático en P es  $6000 \text{ V}$ . Determine el valor de q y la distancia del punto P al origen.
- $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-2}$

### Ejercicio B.2

- a) Un electrón y un protón se mueven en la misma dirección y con la misma velocidad en una zona en la que existe un campo magnético, constante y uniforme, en dirección perpendicular a la velocidad de las partículas. Explique: i) sobre cuál de ellas es mayor la fuerza magnética; ii) cuál de ellas experimentará mayor aceleración.
- b) Una partícula alfa, se acelera desde el reposo mediante una diferencia de potencial de  $5 \cdot 10^3 \text{ V}$  y, a continuación, penetra en un campo magnético de  $0,25 \text{ T}$  perpendicular a su velocidad. Realice un esquema y calcule el radio de la trayectoria que describe la partícula tras penetrar en el campo magnético.
- $m_{\text{alfa}} = 6,7 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ ;  $q_{\text{alfa}} = 3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Y mismo esquema  
para los bloques de  
ondas-óptica  
geométrica y Física del  
siglo XX.

# Cambios en las orientaciones

## **Bloque 1. La actividad científica. Bloque 2. Interacción gravitatoria.**

Se ha modificado el último punto de los comentarios:

Orientaciones 21/22: - Los problemas referentes a movimiento de planetas y satélites artificiales, se limitarán al caso de orbitas circulares, velocidad orbital y velocidad de escape.

Orientaciones 22/23: - Los problemas referentes a movimiento de planetas y satélites artificiales, se limitarán al caso de orbitas circulares, **y versarán sobre el concepto de velocidad de escape y/o sobre las características del movimiento orbital, incluyendo la órbita geoestacionaria.**

Enlace a Orientaciones y exámenes publicados en DUA:

[https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/examanes\\_anteriores/selectividad/sel\\_2022-2023-Orientaciones\\_fisica.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/examanes_anteriores/selectividad/sel_2022-2023-Orientaciones_fisica.pdf)

## Cambios en las orientaciones

### **Bloque 1. La actividad científica. Bloque 3. Interacción electromagnética.**

Se ha eliminado el siguiente criterio de evaluación:

Definir el amperio, unidad fundamental de corriente en el Sistema Internacional, a partir de la fuerza entre dos corrientes rectilíneas y paralelas.

Se ha añadido un nuevo comentario:

- No se exigirán las expresiones matemáticas de los campos magnéticos creados por una espira, una bobina y un solenoide.

## Cambios en las orientaciones

### **Bloque 1. La actividad científica. Bloque 4. Ondas. Bloque 5. Óptica Geométrica.**

Se han modificado dos comentarios del apartado de **ondas** con el objetivo de que queden más claros:

Orientaciones 21/22: - Las cuestiones y problemas sobre ondas armónicas se limitarán al caso de ondas unidimensionales. Los problemas podrán incluir el cálculo de magnitudes a partir de la ecuación de la onda, cuya deducción no se exigirá. Se prestará atención a una clara distinción entre velocidad de propagación de la onda y velocidad de vibración de un punto.

Orientaciones 22/23: - Las cuestiones y problemas sobre ondas armónicas se limitarán al caso de ondas unidimensionales. Los problemas podrán incluir el cálculo de magnitudes a partir de la ecuación de la onda, **y/o la expresión de la ecuación de onda a partir de las magnitudes características. No se exigirá la demostración matemática de la expresión general de la onda armónica.** Se prestará atención a una clara distinción entre velocidad de propagación de la onda y velocidad de vibración de un punto.

Orientaciones 21/22: - No se exigirá la deducción matemática de la ecuación de una onda estacionaria. Los problemas sobre ondas estacionarias estarán referidos a la interpretación de la ecuación de la onda, a sus magnitudes y/o a su representación gráfica.

Orientaciones 22/23: - No se exigirá la deducción matemática de la ecuación de una onda estacionaria a partir de la superposición de dos ondas armónicas, pero sí su expresión **a partir de los parámetros característicos de las ondas viajeras que la forman.** Los problemas sobre ondas estacionarias estarán referidos a la interpretación de la ecuación de la onda, a sus magnitudes y/o a su representación gráfica.

## Cambios en las orientaciones

### **Bloque 1. La actividad científica. Bloque 4. Ondas. Bloque 5. Óptica Geométrica.**

Se ha modificado el apartado de **Óptica Geométrica** de la siguiente manera:

En la descripción general se ha eliminado los instrumentos ópticos:

Orientaciones 21/22: Leyes de la Óptica Geométrica. Sistemas ópticos: lentes y espejos. Aplicaciones tecnológicas: **instrumentos ópticos** y la fibra óptica.

Orientaciones 22/23: Leyes de la Óptica Geométrica. Sistemas ópticos: lentes y espejos. Aplicaciones tecnológicas: la fibra óptica.

Se ha hecho una pequeña aclaración en el primer comentario:

Orientaciones 21/22: De la formación de imágenes por espejos planos y por lentes delgadas (convergentes y divergentes) se podrá exigir la construcción gráfica, la descripción de las características de la imagen (real o virtual, tamaño, derecha o invertida), así como el cálculo de la posición y el tamaño de objeto o imagen.

Orientaciones 22/23: De la formación de imágenes por espejos planos y por lentes delgadas (convergentes y divergentes) se podrá exigir la construcción gráfica, la descripción de las características de la imagen (real o virtual, tamaño, derecha o invertida), así como el cálculo de la posición y el tamaño de objeto o imagen, **que deberán obtenerse de forma analítica**.

## Cambios en las orientaciones

### **Materiales permitidos en la prueba.**

Se ha modificado ligeramente:

Orientaciones 21/22: Para la realización de la prueba de “Física” los alumnos/as podrán hacer uso de material de dibujo y calculadora que no sea programable, ni gráfica ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

Orientaciones 22/23: Para la realización de la prueba de “Física” los alumnos/as podrán hacer uso de **bolígrafo azul o negro**. Podrá usarse **regla** y calculadora que no sea programable, ni gráfica ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.



# Ponencia de Física

## Reunión de Coordinación

### 15 de diciembre de 2023

1. Presentación de Ponentes de Física 22/23
2. Presentación de resultados obtenidos en el curso 21/22
3. Información sobre la PEvAU del presente curso
4. Análisis de los errores más frecuentes
5. Ruegos y preguntas

## Análisis de los errores más frecuentes

En las orientaciones se detallan los criterios generales de corrección de los apartados *a* y *b* de cada ejercicio:

### Primer apartado

Se pretende incidir, fundamentalmente, en la comprensión por parte de los alumnos/as de los conceptos, leyes y teorías, y su aplicación para la explicación de fenómenos físicos cotidianos. La corrección respetará la libre interpretación del enunciado, en tanto sea compatible con su formulación, y la elección del enfoque que considere conveniente para su desarrollo, si bien debe exigirse que sea lógicamente correcto y físicamente adecuado; por tanto, cabe esperar que puedan darse diversas respuestas.

En este contexto, la valoración del apartado atenderá a los siguientes aspectos:

1. Comprensión y descripción cualitativa del fenómeno.
2. Identificación de las magnitudes necesarias para la explicación de la situación física propuesta.
3. Aplicación correcta de las relaciones entre las magnitudes que intervienen.
4. Utilización correcta de las unidades y homogeneidad dimensional de las expresiones.
5. Utilización de diagramas, esquemas, gráficas, que ayuden a clarificar la exposición.
6. Precisión en el lenguaje, claridad conceptual y orden lógico.

# Análisis de los errores más frecuentes

## Segundo apartado

El objetivo de este apartado no es la mera resolución para la obtención de un resultado numérico; se pretende valorar la capacidad de respuesta de los alumnos/as ante una situación física concreta, por lo que no deben limitarse a la simple aplicación de expresiones y cálculo de magnitudes. Por otro lado, una correcta interpretación de la situación sin llegar al resultado final pedido, será valorada apreciablemente.

Para la valoración de este apartado, a la vista del desarrollo realizado por el alumno/a, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Explicación de la situación física e indicación de las leyes a utilizar.
2. Descripción de la estrategia seguida en la resolución.
3. Utilización de esquemas o diagramas que aclaren la resolución del problema.
4. Expresión de los conceptos físicos en lenguaje matemático y realización adecuada de los cálculos.
5. Utilización correcta de las unidades y homogeneidad dimensional de las expresiones.
6. Interpretación de los resultados y contrastación de órdenes de magnitud de los valores obtenidos.
7. Justificación, en su caso, de la influencia en determinadas magnitudes físicas de los cambios producidos en otras variables o parámetros que intervienen en el problema.
8. La omisión de las unidades o su uso incorrecto en los resultados será penalizada con un máximo de 0,25 puntos en la calificación del apartado.

## Errores más frecuentes: generalidades

- No se explican los **pasos** que se dan en la resolución de un ejercicio.
- No se citan las **Leyes y teorías** que se aplican.
- Uso incorrecto u omisión de **unidades**.
- Operaciones incorrectas con **vectores**.
- Los ejercicios hay que resolverlos **exclusivamente con los datos del enunciado**.

Errores concretos en la PEvAU 21-22...

El material presentado en esta reunión lo publicaremos en la web de acceso de la universidad de Cádiz:

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

Acceso a la Universidad  
Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo

Buscar ... 

INICIO ACCESO DESDE... ▾ PREINSCRIPCIÓN PONENCIAS TRÁMITE ADMINISTRATIVO ATENCIÓN AL USUARIO ▾

Inicio > Ponencias

## Ponencias



- > Inicio
- > Acceso desde...
  - > PEvAU (Bachillerato)
  - > Ciclo Formativo
  - > Mayores 25 años
  - > Mayores 40 años
  - > Mayores 45 años
  - > Titulados
  - > Alumnos Internacionales
- > Preinscripción
- > Ponencias
- > Trámite Administrativo
- > Atención al Usuario
  - > CAU
  - > Contacto

» Horario de atención al público

Ponentes

Reuniones

Material

# Ponencia de Física

## Reunión de Coordinación

### 15 de febrero de 2022

1. Presentación de resultados obtenidos en el curso 20/21
2. Información sobre la PEvAU del presente curso
3. Análisis de los errores más frecuentes
4. **Ruegos y preguntas**

# Ponencia de Física

## Reunión de Coordinación

### Contacto:

María del Carmen Gómez Collantes: [mgomcol37@Gmail.com](mailto:mgomcol37@Gmail.com)

Águeda Vázquez López-Escobar: [agueda.vazquez@uca.es](mailto:agueda.vazquez@uca.es)

*¡Muchas gracias por la Asistencia!*

*¿Dudas?*