



Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad - EBAU

Materia de Física

Acta de la reunión de coordinación de fecha 02/10/2017

Se reúne el coordinador de Física con los profesores de bachillerato de la materia, en el Salón de Actos Hermenegildo Lumeras del Campus de Espinardo de la Universidad de Murcia, a las 18:00 h del lunes 2 de octubre de 2017, con el siguiente Orden del Día:

1. Resultados de las pruebas de 2017.
2. Desarrollo del curso 2017-18.
3. Otros asuntos de interés.
4. Ruegos y preguntas.

PUNTO 1. Resultados de la EBAU de 2017

Se informa de los resultados de Física en la EBAU de las convocatorias de junio y septiembre del curso 2016-17.

En junio hubo 1205 alumnos presentados a Física, lo que supone el 19% del total de presentados a la EBAU. Se ha producido un ligero descenso de 1 punto porcentual respecto al número de presentados en años anteriores (en torno al 20%), atribuido al hecho de que la materia de Matemáticas II es obligatoria en la Fase General y su nota puede elegirse también para puntuar en la Fase Específica. Ello implica que alumnos con un buen examen de Matemáticas II ya no necesiten presentarse a dos asignaturas en la Fase Específica, sino sólo a una (a veces la Física y a veces no).

Se trasladará al Coordinador General la inquietud de que este factor afecte negativamente a la demanda de la asignatura en bachillerato en cursos venideros.

La nota media fue de 5.8 (con desviación estándar de 2.4). La distribución de notas es asimétrica con más peso en el intervalo del 5 al 10, pero con una cola importante de notas entre el 0 y el 5. Como ocurre cada año, siempre hay alumnos que responden muy poco o dejan el examen en blanco.

En septiembre hubo sólo 124 presentados, cifra inferior a la de años anteriores. La nota media fue de 5.2 (con desviación de 2.7).



PUNTO 2. Desarrollo del curso 2017-18

Respecto al curso actual se establece lo siguiente, que también se anuncia en la página web del coordinador de la materia para su fácil acceso por todos los profesores:

<http://www.um.es/phi/aguirao/Selectividad.html>

a) Formato de examen

Se mantiene idéntico al de años anteriores, con dos opciones A y B; y cada opción con: dos preguntas de teoría, dos cuestiones y dos problemas.

Las preguntas de Teoría se entresacan de una lista cerrada de 18 preguntas. Se facilita una redacción orientativa de las mismas en la página web.

Las Cuestiones implican un buen entendimiento de los contenidos y la capacidad de razonar. La primera de ellas es de tipo cualitativo y no es preciso realizar cálculos numéricos. La segunda es de tipo numérico.

Los Problemas tienen tres apartados cada uno, normalmente independientes y de dificultad creciente.

b) Temario y estándares

Se mantiene el temario acordado el curso pasado.

Los estándares de aprendizaje evaluables son los seleccionados en la Orden ECD/1941/2016 (mínimo 70% la EBAU) más unos pocos adicionales que representan contenidos que tradicionalmente entraban en nuestro temario en la Región de Murcia. Estos últimos se recuadran en rojo en la plantilla facilitada en la página web.

Respecto al curso pasado (2016-17), la única diferencia es la incorporación de los estándares 14.1 y 18.1 por coherencia con la nueva pregunta de Teoría "Ondas EM".

c) Dos nuevas preguntas de Teoría

Se completa con dos nuevas preguntas la lista de 16 preguntas de Teoría vigentes. Las dos nuevas son:

- Ondas electromagnéticas
- Partículas Elementales

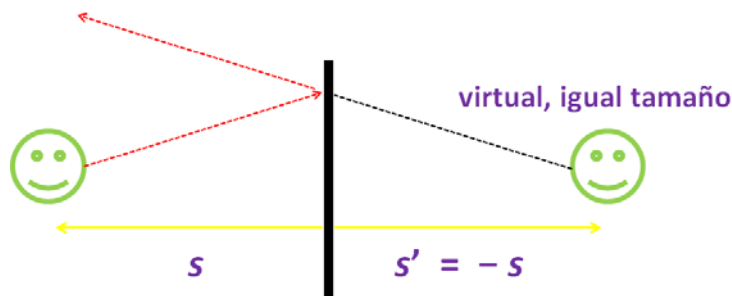
d) Ondas → Ondas estacionarias

En el tema de Ondas, rescatamos las ondas estacionarias que están implícitas en el epígrafe de "interferencias". Se podrá preguntar sobre ondas estacionarias en cuerdas de extremos fijos en Cuestiones y Problemas. El tratamiento será el mismo que en los últimos

años (concepto de vientre y nodo; relación matemática entre la longitud de la cuerda y la longitud de onda; cálculo de frecuencias).

e) Óptica geométrica → ¿Espejos?

Se preguntará únicamente por el caso del **espejo plano**. El alumno debe conocer la posición y carácter de la imagen, y cómo puede llegarse a ello mediante un sencillo trazado de rayos basado en la ley de la reflexión.



f) Tema 1: Actividad científica → Análisis dimensional y datos de gráficas

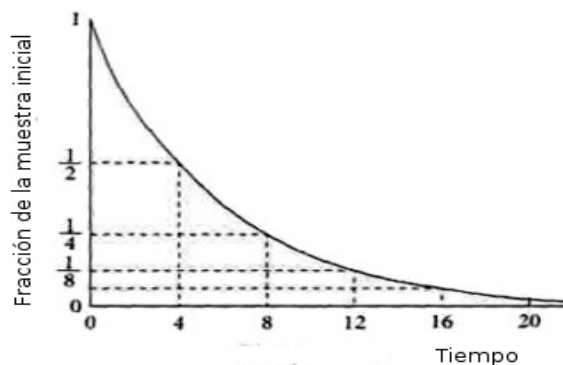
Se puede preguntar (adecuado para Cuestiones) sobre **análisis dimensional**: corrección de una ley física, determinación de exponentes, justificación de las unidades, etc.

Ejemplo de Cuestión: Obtén mediante un análisis dimensional los exponentes a y b en la 3ª ley de Kepler:

$$T^a = \frac{4\pi^2}{GM} r^b$$

Se podrá (en Cuestiones y Problemas) pedir la **interpretación y lectura de datos de una gráfica**. No se trata de pedir la representación de una gráfica, sino de presentar algunos de los datos del enunciado en forma de gráfica.

Ejemplo de Cuestión: A partir de la gráfica, halle el período de semidesintegración de la muestra radiactiva.





g) Recomendaciones para el alumno

Estudiar todo el temario

Leer con tranquilidad los enunciados

No hay preguntas “trampa”

Cuidar la redacción en la teoría

Distinguir bien datos e incógnitas

Razonar las respuestas a las cuestiones

Hay gradación en apartados de problemas

Cuidado con los signos

Mucho cuidado con los cálculos y operaciones

No olvidar las unidades

Añadir esquemas o comentarios que ayuden a los correctores

Llevar calculadora propia

Se proporcionan en los enunciados todos los datos necesarios

h) Constantes físicas que deben conocerse

Velocidad de la luz (c)

Velocidad del sonido (340 m/s)

Gravedad terrestre ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)

Índice aire/vacío ($n = 1$)

i) Libro-guía para la preparación

La Guía para los exámenes de Física. Pruebas de Acceso a la Universidad, publicada por EDITUM, sigue siendo útil para la preparación. Contiene recursos, ejemplos, problemas, formularios...

Próximamente habrá una versión actualizada de la Guía al nuevo temario. Mientras puede seguir utilizándose descartando el tema de Mecánica y el Movimiento armónico simple.

PUNTO 3. Otros asuntos

• Tabla de ponderaciones de asignaturas para admisión a Grados:

www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/pau/acceso-bachillerato

• XXIX Olimpiada Española de Física: www.um.es/OlimpiadaFisica

Fase local de Murcia, a primeros de marzo. Fase nacional: Valladolid, abril



- **Grado en Física:**

Título acreditado por ANECA. 70 plazas de nuevo ingreso (178 pre-inscritos en 1ª opción; nota media: 11). Web: www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/fisica

- **Real Sociedad Española de Física (RSEF):** <https://rsef.es/>

Se levanta la reunión a las 19:35 h.

Antonio Guirao Piñera, Coordinador EBAU Física