

MATERIA: Física **CURSO:** 2º Bachillerato

CRITERIOS

Bloque 6. Física del siglo XX.

5. Analizar las fronteras de la física a finales del s. XIX y principios del s. XX y poner de manifiesto la incapacidad de la física clásica para explicar determinados procesos.
6. Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda.
7. Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico.
8. Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr.
9. Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la física cuántica.
10. Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica.
11. Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones.
12. Distinguir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos.
13. Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración.
14. Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares.
15. Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear.
16. Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen.
17. Reconocer la necesidad de encontrar un formalismo único que permita describir todos los procesos de la naturaleza.
18. Conocer las teorías más relevantes sobre la unificación de las interacciones fundamentales de la naturaleza.
19. Utilizar el vocabulario básico de la física de partículas y conocer las partículas elementales que constituyen la materia.
20. Describir la composición del universo a lo largo de su historia en términos de las partículas que lo constituyen y establecer una cronología del mismo a partir del Big Bang.
21. Analizar los interrogantes a los que se enfrentan los físicos hoy en día.

TAREAS

- Se realizarán todas aquellas tareas que el profesorado suba a la plataforma Google Classroom.

CONTENIDOS

- Física cuántica
- Física nuclear

METODOLOGÍA

- Este alumnado podrá asistir a las clases virtuales a través de la Moodle de centros que tendrán lugar los martes y jueves a las 10:00 h, donde se explicarán los contenidos recogidos en la programación referentes al tercer trimestre y donde seguiremos repasando los contenidos estudiados a lo largo de curso.

TEMPORALIZACIÓN

- Dependerá de las actividades propuestas.

MATERIAL NECESARIO

- Apuntes de Física 2º Bachillerato
- Cuaderno de actividades de selectividad
- Ordenador y conexión a internet

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

- Dada la excepcionalidad del período en el que nos encontramos y, siguiendo las orientaciones que se indican en las instrucciones remitidas el pasado 24 de abril por la Consejería de Educación, la nota de la tercera evaluación (para el alumnado con la materia aprobada una vez finalizada la segunda evaluación) servirá para mejorar la nota media obtenida en las dos primeras evaluaciones.
- La calificación obtenida en la tercera evaluación atenderá a los siguientes criterios:
 - A) Entrega completa y puntual de las tareas exigidas (5%)
 - B) Ejercicios de clase evaluables (5%)
 - C) Prueba escrita (90%)
- En el caso específico de nuestro departamento, la mejora de nota podrá alcanzar un máximo de dos puntos sobre la nota media ya publicada de las evaluaciones anteriores. De tal forma que, para alcanzar el máximo porcentaje de subida, la nota de la tercera evaluación, según los criterios anteriores, debe ser de 10. En todo caso, la subida en porcentaje, será proporcional a la nota obtenida en la tercera evaluación.