

Física. 2º Bachillerato. Curso 2017-2018.

01. Campo gravitatorio.

- 0101. Momento angular y leyes de kepler
- 0102. Teoría de la Gravitación Universal de Newton.
- 0103. Concepto de campo. Campo gravitatorio. Intensidad de campo.
- 0104. Fuerzas y campos conservativos. Energía potencial.
- 0105. Potencial gravitatorio. Representación de campos.
- 0106. Teorema de Gauss. Campo gravitatorio terrestre.
- 0107. Movimiento de planetas y satélites.
- 0108. Velocidad de escape. Tipos de trayectorias según la energía.

02. Campo eléctrico.

- 021. Electricidad. Ley de Coulomb.
- 022. Campo eléctrico. Intensidad de campo eléctrico. Líneas de campo.
- 023. Energía potencial eléctrica.
- 024. Potencial eléctrico. Diferencia de potencial. Superficies equipotenciales.
- 025. Teorema de Gauss. Conductores y dieléctricos.
- 026. Movimiento de cargas en campos uniformes.

03. Campo magnético.

- 031. Campo magnético. Fuerza de Lorentz.
- 032. Aplicaciones de la fuerza de Lorentz.
- 033. Campos magnéticos creados por cargas y corrientes.
- 034. Acción de campos magnéticos sobre corrientes.
- 035. Comportamiento de la materia en campos magnéticos.
- 036. Comparación con los campos eléctricos y gravitatorios.

04. Inducción electromagnética.

- 0401. Inducción de la corriente eléctrica.
- 0402. Producción de corrientes alternas.
- 0403. Autoinducción e inducción mutua.
- 0404. Síntesis electromagnética. Ecuaciones de Maxwell.

05. Ondas mecánicas.

- 51. El movimiento ondulatorio.
- 52. Ecuación de las ondas armónicas.
- 53. Energía de las ondas.
- 54. Propagación de las ondas. Principio de Huygens.
- 55. Interferencias.
- 56. Ondas estacionarias.

57. El sonido.
06. Ondas electromagnéticas.
0601. Naturaleza de la luz.
0602. Características de las ondas electromagnéticas.
0603. Propagación de la luz: reflexión, refracción y dispersión.
0604. Fenómenos ondulatorios de la luz: interferencias, difracción y polarización.
0605. Introducción a la óptica geométrica
0606. Sistemas ópticos: espejos.
0607. Sistemas ópticos: dioptrios.
0608. Sistemas ópticos: lentes.
0609. El ojo humano. Defectos de la visión.
0610. Instrumentos ópticos
07. Introducción a la teoría de la relatividad
0701. Sistemas de referencia.
0702. Limitaciones de la física clásica.
0703. Teoría de la relatividad especial: postulados y consecuencias.
0704. Masa y energía relativistas.
0705. Introducción a la relatividad general.
08. El nacimiento de la mecánica cuántica.
0801. La radiación del cuerpo negro.
0802. Efectos fotoeléctrico y Compton. Los fotones.
0803. Espectros y modelos atómicos.
0804. Las bases de la Mecánica Cuántica.
09. Física nuclear y de partículas.
0901. Radiactividad natural.
0902. El núcleo atómico.
0903. Reacciones nucleares.
0904. Partículas y fuerzas fundamentales.