	<b>INFORME DE MATERIAS NO SUPERADAS: FÍSICA</b>			
	<b>CURSO</b>	<b>2017/2018</b>	<b>GRUPO</b>	<b>2º Bachillerato</b>
	<b>DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA</b>			

## CONTENIDOS/OBJETIVOS NO SUPERADOS

### BLOQUE I: INTERACCIÓN GRAVITATORIA


- El movimiento de los planetas a través de la historia. Las leyes de Kepler.
- La ley de gravitación universal.
- Consecuencias de la ley de gravitación: aceleración gravitatoria y significado de la constante de la tercera ley de Kepler.
- El concepto de campo.
- El campo gravitatorio. Intensidad. Campos producidos por cuerpos esféricos. El campo gravitatorio terrestre. El principio de superposición de campos.
- El enfoque energético del campo gravitatorio. La energía potencial gravitatoria y el potencial gravitatorio.
- Representación gráfica del campo gravitatorio. Líneas de fuerza y superficies equipotenciales.
- El movimiento de los cuerpos en campos gravitatorios. Energía de ligadura. Velocidad de escape. Energía y órbitas.

### BLOQUE II: INTERACCIÓN ELECTROMAGNÉTICA

- Carga eléctrica y ley de Coulomb.
- El campo eléctrico desde un enfoque dinámico. Intensidad. Representación del campo mediante líneas de fuerza.
- El campo eléctrico desde un enfoque energético. La energía potencial y el potencial en un punto. La diferencia de potencial entre dos puntos.
- Relación entre intensidad y potencial.
- Movimiento de partículas cargadas en un campo eléctrico.
- Estudio del campo magnético. Acción de un campo magnético sobre una carga en movimiento y sobre corrientes. Orientación de espiras en campos magnéticos.
- Movimiento de partículas cargadas en campos magnéticos. Aplicaciones.
- Campos magnéticos producidos por corrientes.
- Inducción electromagnética. Experiencias y ley de Faraday.
- Concepto de flujo magnético. La ley de Lenz.
- Formas de inducir una corriente.
- Explicación de la inducción por movimiento del conductor.
- Aplicaciones de la inducción: generadores, motores y transformadores.

### BLOQUE III: ONDAS. LA LUZ

- Concepto de onda. Representación y clasificación.
- Propagación de ondas mecánicas. Velocidad de propagación.
- Ondas armónicas y ondas estacionarias.
- Reflexión, refracción y difracción, según el principio de Huygens.
- Principio de superposición en el movimiento ondulatorio. Interferencias.
- Onda sonora y sonido.
- La controvertida naturaleza de la luz a lo largo de la historia.
- La luz y las ondas electromagnéticas. Espectro electromagnético.
- Fenómenos ondulatorios: interferencias, difracción y polarización.
- Interacción luz-materia: dispersión, el fenómeno del color, esparcimiento de la luz.
- Introducción a la óptica geométrica.

	<b>INFORME DE MATERIAS NO SUPERADAS: FÍSICA</b>			
	<b>CURSO</b>	<b>2017/2018</b>	<b>GRUPO</b>	<b>2º Bachillerato</b>
	<b>DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA</b>			

- Espejos planos desde la aproximación paraxial.
- Formación de imágenes por refracción en superficies planas. Diagrama de rayos
- Lentes delgadas. Formación de imágenes y diagramas de rayos.

#### **BLOQUE IV: FÍSICA MODERNA**

- Crisis de la Física clásica en el micromundo.
- Antecedentes de la Mecánica cuántica: la radiación del cuerpo negro, el efecto fotoeléctrico y los espectros atómicos.
- principios de la Mecánica cuántica. La hipótesis de De Broglie.
- El principio de indeterminación de Heisenberg.
- El descubrimiento del núcleo. Constitución básica del núcleo.
- Tamaño y densidad de los núcleos.
- Estabilidad de los núcleos. Energía de enlace.
- Núcleos inestables: la radiactividad natural. Tipos de radiactividad y leyes del desplazamiento radiactivo y de la desintegración. Aplicaciones.
- Reacciones nucleares. Transmutaciones artificiales: fisión y fusión.

#### **BLOQUE V: MECÁNICA CLÁSICA**

- Dinámica de la partícula. Leyes de Newton.
- Fuerzas elásticas o restauradoras.
- Trabajo y energía.
- Conservación de la energía mecánica