

Contenidos Física 2º de Bachillerato

Leyes de Kepler
Ley de la Gravitación Universal.
Significado de la constante K de Kepler.
Momento angular y su conservación.

Campo gravitatorio. Magnitudes físicas asociadas al campo.
Representación del campo.
Movimiento orbital. Energía de una órbita. Relación entre la energía orbital y el tipo de órbita. Velocidad de escape. Energía para desplazarse de una órbita a otra.

Ley de Coulomb.
Campo eléctrico. Comparación con el gravitatorio.
Principio de superposición.
Líneas de campo y superficies equipotenciales.
Energía potencial y potencial eléctrico.

Flujo eléctrico y ley de Gauss. Aplicaciones. Jaula de Faraday.

Campo magnético. Imanes. Campo magnético terrestre.
Ley de Lorentz.
Movimiento de partículas cargadas en el interior de un campo magnético. Funcionamiento del ciclotrón y del espectrómetro de masas.
El campo magnético como campo no conservativo.
Campo creado por distintos elementos de corriente. Interacción entre dos hilos de corriente. Fuerza entre ellos y campo creado.
Ley de Ampère. Inducción electromagnética. Autoinducción. Flujo magnético.
Leyes de Faraday-Henry y Lenz. Fuerza electromotriz.
Generadores eléctricos.

Movimiento armónico simple. Ecuaciones. Representación gráfica. Dinámica del m.a.s. Conservación de la energía.

Clasificación y magnitudes que caracterizan las ondas. Ecuación de las ondas armónicas.
Energía e intensidad. Ondas transversales en una cuerda.

Ondas longitudinales. El sonido. Energía e intensidad de las ondas sonoras.
Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción reflexión y refracción. Efecto Doppler.
Contaminación acústica. Aplicaciones tecnológicas del sonido.

Onda electromagnética. Propagación y representación. El espectro electromagnético.
Aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible.
Polarización.
Principio de Huygens.
Interferencia y difracción. Dispersión.

Dualidad onda corpúsculo. Onda asociada a las partículas. Hipótesis de Plank. Efecto fotoeléctrico

Reflexión y refracción de la luz.
Ley de Snell. Ángulo límite.

Leyes de la óptica geométrica. Espejos cóncavos y convexos.
Lentes delgadas. Lupa. Microscopio. Telescopio.
El ojo humano y los principales defectos de visión.

Física Nuclear.
La radiactividad. Tipos.
Leyes de la desintegración radiactiva. Datación de restos arqueológicos.
Fusión y fisión nuclear. Aplicaciones de la energía nuclear, Ventajas y desventajas de la energía nuclear.

Criterios de calificación.

Instrumentos de Evaluación	% aplicado
Pruebas escritas	90 %
Ejercicios evaluables	10 %

Se realizará un examen de uno o dos temas. Para obtener el aprobado del curso el alumno deberá alcanzar una nota media de cinco. No se promediarán exámenes con nota inferior al 3,5.

Todos los problemas y ejercicios numéricos deberán tener el resultado expresado con las unidades de medida correspondientes (10% de la nota del ejercicio) y el planteamiento de cada uno con las expresiones matemáticas usadas para su resolución (20% de la nota).

Se suspenderá el examen a aquel alumno que copie de otro, utilice chuletas o teléfonos móviles durante un examen.