

Programación didáctica (resumida)	
Departamento	Física y Química
Curso	2021-2022
Asignatura	Física 2º Bachillerato



1. Física (2º Bachillerato).....	3
1.1. Contenidos .....	3
1.2. Evaluación.....	15
1.2.1. Criterios de evaluación.....	16
1.2.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación .....	16
1.2.3. Criterios de calificación .....	17
1.2.4. Recuperación de la materia .....	19
1.2.5. Recuperación de la materia como pendiente del curso pasado .....	19

*Durante todo el documento se hace uso del género masculino haciendo referencia a ambos géneros, tanto al masculino como al femenino.*

## 1. Física (2º Bachillerato)

### 1.1. Contenidos

Los contenidos de la asignatura se distribuyen en 6 Bloques de contenidos, cuya distribución temporal se establece de la siguiente manera:

Bloque 1: La actividad científica (Común a toda la materia, se trabaja a lo largo del curso)

Bloque 2: Interacción gravitatoria (1ª Evaluación; 4 semanas)

Bloque 3: Interacción electromagnética (1ª Evaluación; 8 semanas)

Bloque 4: Ondas (1ª Evaluación; 8 semanas)

Bloque 5: Óptica geométrica (3ª Evaluación; 4 semanas)

Bloque 6: Física del S XX (3ª Evaluación; 4 semanas)

En las tablas recogidas a continuación se relacionan los contenidos de cada bloque, con los correspondientes criterios de evaluación, relacionados con las competencias clave y los estándares de aprendizaje evaluables. Asimismo, aparecen en negrita aquellos estándares de aprendizaje evaluables mínimos para superar la asignatura.

<b>FÍSICA</b>		<b>Curso: 2º</b>
<b>BLOQUE 1:</b> La actividad científica		
<b>CONTENIDOS:</b> Estrategias propias de la actividad científica. Tecnologías de la Información y la Comunicación.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CC</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
Crit.FIS.1.1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica.	CMCT CAA CIEE	Est.FIS.1.1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando y analizando problemas, emitiendo hipótesis fundamentadas, recogiendo datos, analizando tendencias a partir de modelos, diseñando y proponiendo estrategias de actuación.
		Est.FIS.1.1.2. Efectúa el análisis dimensional de las ecuaciones que relacionan las diferentes magnitudes en un proceso físico.
		Est.FIS.1.1.3. Resuelve ejercicios en los que la información debe deducirse a partir de los datos proporcionados y de las ecuaciones que rigen el fenómeno y contextualiza los resultados.

		Est.FIS.1.1.4. Elabora e interpreta representaciones gráficas de dos y tres variables a partir de datos experimentales y las relaciona con las ecuaciones matemáticas que representan las leyes y los principios físicos subyacentes.
Crit.FIS.1.2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos.	CCL- CMCT- CD	Est.FIS.1.2.1. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil implantación en el laboratorio.
		Est.FIS.1.2.2. Analiza la validez de los resultados obtenidos y elabora un informe final, haciendo uso de las TIC y comunicando tanto el proceso como las conclusiones obtenidas.
		Est.FIS.1.2.3. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica existente en internet y otros medios digitales.
		Est.FIS.1.2.4. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.

FÍSICA		Curso: 2º
<b>BLOQUE 2:</b> Interacción gravitatoria		
<b>CONTENIDOS:</b> Leyes de Kepler y ley de Gravitación Universal. Campo gravitatorio. Campos de fuerza conservativos. Fuerzas centrales. Intensidad del campo gravitatorio. Representación del campo gravitatorio: líneas de campo y superficies equipotenciales. Velocidad orbital. Energía potencial y potencial gravitatorio. Relación entre energía y movimiento orbital.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.FIS.2.1. Mostar la relación entre la ley de Gravitación Universal de Newton y las leyes empíricas de Kepler. Momento angular y ley de conservación: su aplicación a movimientos orbitales cerrados.	CMCT	<b>Est.FIS.2.1.1 Deduce la Ley de Gravitación a partir de las leyes de Kepler y del valor de la fuerza centrípeta.</b>
		<b>Est.FIS.2.1.2. Justifica las leyes de Kepler como resultado de la actuación de la fuerza gravitatoria, de su carácter central y de la conservación del momento angular. Deduce la 3ª ley aplicando la dinámica newtoniana al caso de órbitas circulares y realiza cálculos acerca de las magnitudes implicadas.</b>

		<b>Est.FIS.2.1.3. Calcula la velocidad orbital de satélites y planetas en los extremos de su órbita elíptica a partir de la conservación del momento angular, interpretando este resultado a la luz de la 2ª ley de Kepler.</b>
Crit.FIS.2.2. Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial.	CMCT	<b>Est.FIS.2.2.1. Diferencia entre los conceptos de fuerza y campo, estableciendo una relación entre intensidad del campo gravitatorio y la aceleración de la gravedad.</b>
		<b>Est.FIS.2.2.2. Representa el campo gravitatorio mediante las líneas de campo y las superficies equipotenciales.</b>
Crit.FIS.2.3. Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo.	CMCT CAA	<b>Est.FIS.2.3.1. Deduce a partir de la ley fundamental de la dinámica la velocidad orbital de un cuerpo, y la relaciona con el radio de la órbita y la masa del cuerpo central.</b>
Crit.FIS.2.4. Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio.	CMCT	<b>Est.FIS.2.4.1. Explica el carácter conservativo del campo gravitatorio y determina el trabajo realizado por el campo a partir de las variaciones de energía potencial.</b>
Crit.FIS.2.5. Interpretar las variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido.	CMCT	Est.FIS.2.5.1. Comprueba que la variación de energía potencial en las proximidades de la superficie terrestre es independiente del origen de coordenadas energéticas elegido y es capaz de <b>calcular la velocidad de escape de un cuerpo aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.</b>
Crit.FIS.2.6. Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios.	CMCT	<b>Est.FIS.2.6.1. Aplica la ley de conservación de la energía al movimiento orbital de diferentes cuerpos como satélites, planetas y galaxias.</b>
Crit.FIS.2.7. Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas.	CMCT CD	Est.FIS.2.7.1. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para el estudio de satélites de órbita media (MEO), órbita baja (LEO) y de órbita geoestacionaria (GEO), extrayendo conclusiones.

<b>FÍSICA</b>	<b>Curso: 2º</b>
<b>BLOQUE 3: Interacción electromagnética</b>	

<b>CONTENIDOS:</b> Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Intensidad del campo. Líneas de campo y superficies equipotenciales. Energía potencial y potencial eléctrico. Flujo eléctrico y ley de Gauss. Aplicaciones. Campo magnético. Efecto de los campos magnéticos sobre cargas en movimiento. El campo magnético como campo no conservativo. Campo creado por distintos elementos de corriente. Ley de Ampère. Inducción electromagnética. Flujo magnético. Leyes de Faraday-Henry y Lenz. Fuerza electromotriz.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CC</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
Crit.FIS.3.1. Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial.	CMCT	<b>Est.FIS.3.1.1. Relaciona los conceptos de fuerza y campo, estableciendo la relación entre intensidad del campo eléctrico y carga eléctrica.</b>
		<b>Est.FIS.3.1.2. Utiliza el principio de superposición para el cálculo de campos y potenciales eléctricos creados por una distribución de cargas puntuales.</b>
Crit.FIS.3.2. Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico.	CMCT	<b>Est.FIS.3.2.1. Representa gráficamente el campo creado por una carga puntual, incluyendo las líneas de campo y las superficies equipotenciales.</b>
		<b>Est.FIS.3.2.2. Compara los campos eléctrico y gravitatorio, estableciendo analogías y diferencias entre ellos.</b>
Crit.FIS.3.3. Caracterizar el potencial eléctrico en diferentes puntos de un campo generado por una distribución de cargas puntuales y describir el movimiento de una carga cuando se deja libre en el campo.	CMCT	<b>Est.FIS.3.3.1. Analiza cualitativamente la trayectoria de una carga situada en el seno de un campo generado por una distribución de cargas, a partir de la fuerza neta que se ejerce sobre ella.</b>
Crit.FIS.3.4. Interpretar las variaciones de energía potencial de una carga en movimiento en el seno de campos electrostáticos en función del origen de coordenadas energéticas elegido.	CMCT	<b>Est.FIS.3.4.1. Calcula el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico creado por una o más cargas puntuales a partir de la diferencia de potencial.</b>
		<b>Est.FIS.3.4.2. Predice el trabajo que se realizará sobre una carga que se mueve en una superficie equipotencial y lo discute en el contexto de campos conservativos.</b>
Crit.FIS.3.5. Asociar las líneas de campo eléctrico con el flujo a través de una superficie cerrada y establecer el teorema de Gauss para determinar el campo eléctrico creado por una esfera cargada.	CMCT	<b>Est.FIS.3.5.1. Calcula el flujo del campo eléctrico a partir de la carga que lo crea y la superficie que atraviesan las líneas del campo.</b>
Crit.FIS.3.6. Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos y analiza algunos casos de interés.	CMCT	<b>Est.FIS.3.6.1. Determina el campo eléctrico creado por una esfera cargada, aplicando el teorema de Gauss.</b>

<p>Crit.FIS.3.7. Aplicar el principio de equilibrio electrostático para explicar la ausencia de campo eléctrico en el interior de los conductores y lo asocia a casos concretos de la vida cotidiana.</p>	<p>CMCT CSC</p>	<p>Est.FIS.3.7.1. Explica el efecto de la jaula de Faraday utilizando el principio de equilibrio electrostático y lo reconoce en situaciones cotidianas como el mal funcionamiento de los móviles en ciertos edificios o el efecto de los rayos eléctricos en los aviones.</p>
<p>Crit.FIS.3.8. Reconocer la fuerza de Lorentz como la fuerza que se ejerce sobre una partícula cargada que se mueve en una región del espacio donde actúan un campo eléctrico y un campo magnético.</p>	<p>CMCT CD</p>	<p><b>Est.FIS.3.8.1. Calcula el radio de la órbita que describe una partícula cargada cuando penetra con una velocidad determinada en un campo magnético conocido aplicando la fuerza de Lorentz.</b></p>
		<p>Est.FIS.3.8.2. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para comprender el funcionamiento de un ciclotrón y calcula la frecuencia propia de la carga cuando se mueve en su interior.</p>
		<p><b>Est.FIS.3.8.3. Establece la relación que debe existir entre el campo magnético y el campo eléctrico para que una partícula cargada se mueva con movimiento rectilíneo uniforme, aplicando la ley fundamental de la dinámica y la ley de Lorentz.</b></p>
<p>Crit.FIS.3.9. Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético.</p>	<p>CMCT</p>	<p><b>Est.FIS.3.9.1. Describe el movimiento que realiza una carga cuando penetra en una región donde existe un campo magnético y analiza casos prácticos concretos como los espectrómetros de masas y los aceleradores de partículas como el ciclotrón.</b></p>
<p>Crit.FIS.3.10. Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos.</p>	<p>CMCT</p>	<p><b>Est.FIS.3.10.1. Relaciona las cargas en movimiento con la creación de campos magnéticos, analizando los factores de los que depende a partir de la ley de Biot y Savart, y describe las líneas del campo magnético que crea una corriente eléctrica rectilínea.</b></p>
<p>Crit.FIS.3.11. Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado.</p>	<p>CMCT</p>	<p><b>Est.FIS.3.11.1. Establece, en un punto dado del espacio, el campo magnético resultante debido a dos o más conductores rectilíneos por los que circulan corrientes eléctricas.</b></p>
		<p><b>Est.FIS.3.11.2. Caracteriza el campo magnético creado por una espira y por un conjunto de espiras.</b></p>
<p>Crit.FIS.3.12. Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos.</p>	<p>CMCT</p>	<p><b>Est.FIS.3.12.1. Analiza y calcula la fuerza que se establece entre dos conductores paralelos, según el sentido de la corriente que los recorra, realizando el diagrama correspondiente.</b></p>

Crit.FIS.3.13. Conocer que el amperio es una unidad fundamental del Sistema Internacional.	CMCT	<b>Est.FIS.3.13.1. Justifica la definición de amperio a partir de la fuerza que se establece entre dos conductores rectilíneos y paralelos.</b>
Crit.FIS.3.14. Valorar la ley de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos.	CMCT	<b>Est.FIS.3.14.1. Determina el campo que crea una corriente rectilínea de carga aplicando la ley de Ampère y lo expresa en unidades del Sistema Internacional.</b>
Crit.FIS.3.15. Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial.	CMCT	Est.FIS.3.15.1. Analiza el campo eléctrico y el campo magnético desde el punto de vista energético teniendo en cuenta los conceptos de fuerza central y campo conservativo.
Crit.FIS.3.16. Relacionar las variaciones del flujo magnético con la creación de corrientes eléctricas y determinar el sentido de las mismas.	CMCT	<b>Est.FIS.3.16.1. Establece el flujo magnético que atraviesa una espira que se encuentra en el seno de un campo magnético y lo expresa en unidades del Sistema Internacional.</b>
		<b>Est.FIS.3.16.2. Calcula la fuerza electromotriz inducida en un circuito y estima el sentido de la corriente eléctrica aplicando las leyes de Faraday y Lenz.</b>
Crit.FIS.3.17. Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecer las leyes de Faraday y Lenz.	CMCT CD	Est.FIS.3.17.1. Emplea aplicaciones virtuales interactivas para reproducir las experiencias de Faraday y Henry y deduce experimentalmente las leyes de Faraday y Lenz.
Crit.FIS.3.18. Identificar los elementos fundamentales de que consta un generador de corriente alterna y su función.	CMCT	<b>Est.FIS.3.18.1. Infiere la producción de corriente alterna en un alternador teniendo en cuenta las leyes de la inducción.</b>
		<b>Est.FIS.3.18.2. Demuestra el carácter periódico de la corriente alterna en un alternador a partir de la representación gráfica de la fuerza electromotriz inducida en función del tiempo.</b>

FÍSICA		Curso: 2º
<b>BLOQUE 4: Ondas</b>		
<b>CONTENIDOS:</b> Movimiento armónico simple. Clasificación y magnitudes que caracterizan las ondas. Ecuación de las ondas armónicas. Energía e intensidad. Ondas transversales en una cuerda. Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción reflexión y refracción. Efecto Doppler. Ondas longitudinales. El sonido. Energía e intensidad de las ondas sonoras. Contaminación acústica. Aplicaciones tecnológicas del sonido. Ondas electromagnéticas. Naturaleza y propiedades de las ondas electromagnéticas. El espectro electromagnético. Dispersión. El color. Transmisión de la comunicación.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CC</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
Crit.FQ.4.1. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple	CMCT	<b>Est.FQ.4.1.1. Diseña y describe experiencias que pongan de manifiesto el movimiento armónico simple (M.A.S) y determina las magnitudes involucradas.</b>



(M.A.S) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscila.		<b>Est.FQ.4.1.2. Interpreta el significado físico de los parámetros que aparecen en la ecuación del movimiento armónico simple.</b>
		<b>Est.FQ.4.1.3. Predice la posición de un oscilador armónico simple conociendo la amplitud, la frecuencia, el período y la fase inicial.</b>
		<b>Est.FQ.4.1.4. Obtiene la posición, velocidad y aceleración en un movimiento armónico simple aplicando las ecuaciones que lo describen.</b>
		<b>Est.FQ.4.1.5. Analiza el comportamiento de la velocidad y de la aceleración de un movimiento armónico simple en función de la elongación.</b>
		<b>Est.FQ.4.1.6. Representa gráficamente la posición, la velocidad y la aceleración del movimiento armónico simple (M.A.S.) en función del tiempo comprobando su periodicidad.</b>
Crit.FIS.4.2. Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple.	CMCT	<b>Est.FIS.4.2.1. Compara el significado de las magnitudes características de un M.A.S. con las de una onda y determina la velocidad de propagación de una onda y la de vibración de las partículas que la forman, interpretando ambos resultados.</b>
Crit.FIS.4.3. Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características.	CMCT CSC	<b>Est.FIS.4.3.1. Explica las diferencias entre ondas longitudinales y transversales a partir de la orientación relativa de la oscilación y de la propagación.</b>
		Est.FIS.4.3.2. Reconoce ejemplos de ondas mecánicas en la vida cotidiana.
Crit.FIS.4.4. Expresar la ecuación de una onda armónica en una cuerda a partir de la propagación de un M.A.S, indicando el significado físico de sus parámetros característicos.	CMCT	<b>Est.FIS.4.4.1. Obtiene las magnitudes características de una onda a partir de su expresión matemática.</b>
		<b>Est.FIS.4.4.2. Escribe e interpreta la expresión matemática de una onda armónica transversal dadas sus magnitudes características.</b>
Crit.FIS.4.5. Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda.	CMCT	<b>Est.FIS.4.5.1. Dada la expresión matemática de una onda, justifica la doble periodicidad con respecto a la posición y el tiempo.</b>
Crit.FIS.4.6. Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa.	CMCT	<b>Est.FIS.4.6.1. Relaciona la energía mecánica de una onda con su amplitud.</b>
		<b>Est.FIS.4.6.2. Calcula la intensidad de una onda a cierta distancia del foco emisor, empleando la ecuación que relaciona ambas magnitudes.</b>
Crit.FIS.4.7. Utilizar el principio de Huygens para interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios.	CMCT	<b>Est.FIS.4.7.1. Explica la propagación de las ondas utilizando el principio de Huygens.</b>

Crit.FIS.4.8. Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio.	CMCT	<b>Est.FIS.4.8.1. Interpreta los fenómenos de interferencia y la difracción a partir del principio de Huygens.</b>
Crit.FIS.4.9. Emplear la ley de la reflexión y la ley de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción.	CMCT	<b>Est.FIS.4.9.1. Experimenta y justifica, aplicando la ley de Snell, el comportamiento de la luz al cambiar de medio, conocidos los índices de refracción.</b>
Crit.FIS.4.10. Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total.	CMCT CSC	<b>Est.FIS.4.10.1. Obtiene el coeficiente de refracción de un medio a partir del ángulo formado por la onda reflejada y refractada o calculando el ángulo límite entre este y el aire.</b>
		<b>Est.FIS.4.10.2. Considera el fenómeno de reflexión total como el principio físico subyacente a la propagación de la luz en las fibras ópticas y su relevancia en las telecomunicaciones.</b>
Crit.FIS.4.11. Explicar y reconocer el efecto Doppler en sonidos.	CMCT CSC	Est.FIS.4.11.1. Reconoce situaciones cotidianas en las que se produce el efecto Doppler, justificándolas de forma cualitativa.
Crit.FIS.4.12. Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad.	CMCT	<b>Est.FIS.4.12.1. Identifica la relación logarítmica entre el nivel de intensidad sonora en decibelios y la intensidad del sonido, aplicándola a casos sencillos que impliquen una o varias fuentes emisoras.</b>
Crit.FIS.4.13. Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc.	CMCT CSC	Est.FIS.4.13.1. Relaciona la velocidad de propagación del sonido con las características del medio en el que se propaga.
		<b>Est.FIS.4.13.2. Analiza la intensidad de las fuentes de sonido de la vida cotidiana y las clasifica como contaminantes y no contaminantes.</b>
Crit.FIS.4.14. Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc.	CMCT CSC	Est.FIS.4.14.1. Conoce y explica algunas aplicaciones tecnológicas de las ondas sonoras, como la ecografía, radar, sónar, etc.
Crit.FIS.4.15. Establecer las propiedades de la radiación electromagnética como consecuencia de la unificación de la electricidad, el magnetismo y la óptica en una única teoría.	CMCT	Est.FIS.4.15.1. Representa esquemáticamente la propagación de una onda electromagnética, incluyendo los vectores del campo eléctrico y magnético.
		Est.FIS.4.15.2. Interpreta una representación gráfica de la propagación de una onda electromagnética en términos de los campos eléctrico y magnético y de su polarización.
Crit.FIS.4.16. Comprender las características y propiedades de las ondas electromagnéticas, como su longitud de onda, polarización o	CMCT CAA CSC	Est.FIS.4.16.1. Determina experimentalmente la polarización de las ondas electromagnéticas a partir de experiencias sencillas, utilizando objetos empleados en la vida cotidiana.

energía, en fenómenos de la vida cotidiana.		Est.FIS.4.16.2. Clasifica casos concretos de ondas electromagnéticas presentes en la vida cotidiana en función de su longitud de onda y su energía.
Crit.FIS.4.17. Identificar el color de los cuerpos como la interacción de la luz con los mismos.	CMCT	Est.FIS.4.17.1. Justifica el color de un objeto en función de la luz absorbida y reflejada, y relaciona el color de una radiación del espectro visible con su frecuencia.
Crit.FIS.4.18. Reconocer los fenómenos ondulatorios estudiados en fenómenos relacionados con la luz.	CMCT	Est.FIS.4.18.1. Analiza los efectos de refracción, difracción e interferencia en casos prácticos sencillos.
Crit.FIS.4.19. Determinar las principales características de la radiación a partir de su situación en el espectro electromagnético.	CMCT	<b>Est.FIS.4.19.1. Establece la naturaleza y características de una onda electromagnética dada su situación en el espectro.</b>
		<b>Est.FIS.4.19.2. Relaciona la energía de una onda electromagnética con su frecuencia, longitud de onda y la velocidad de la luz en el vacío.</b>
Crit.FIS.4.20. Conocer las aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible.	CMCT CSC CIEE	Est.FIS.4.20.1. Reconoce aplicaciones tecnológicas de diferentes tipos de radiaciones, principalmente infrarroja, ultravioleta y microondas.
		Est.FIS.4.20.2. Analiza el efecto de los diferentes tipos de radiación sobre la biosfera en general, y sobre la vida humana en particular.
		Est.FIS.4.20.3. Diseña un circuito eléctrico sencillo capaz de generar ondas electromagnéticas formado por un generador, una bobina y un condensador, describiendo su funcionamiento.
Crit.FIS.4.21. Reconocer que la información se transmite mediante ondas, a través de diferentes soportes.	CMCT	Est.FIS.4.21.1. Explica esquemáticamente el funcionamiento de dispositivos de almacenamiento y transmisión de la información.

FÍSICA		Curso: 2º
<b>BLOQUE 5:</b> Óptica geométrica		
<b>CONTENIDOS:</b> Leyes de la óptica geométrica. Sistemas ópticos: lentes y espejos. El ojo humano. Defectos visuales. Aplicaciones tecnológicas: instrumentos ópticos y la fibra óptica.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.FIS.5.1. Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica.	CMCT- CSC	<b>Est.FIS.5.1.1. Explica procesos cotidianos a través de las leyes de la óptica geométrica.</b>
Crit.FIS.5.2. Valorar los diagramas de rayos luminosos y las ecuaciones asociadas como medio que permite predecir las características de	CMCT	Est.FIS.5.2.1. Demuestra experimental y gráficamente la propagación rectilínea de la luz, mediante un juego de prismas que conduzcan un haz de luz desde el emisor hasta una pantalla.

las imágenes formadas en sistemas ópticos.		<b>Est.FIS.5.2.2. Obtiene el tamaño, posición y naturaleza de la imagen de un objeto producida por un espejo y una lente delgada realizando el trazado de rayos y aplicando las ecuaciones correspondientes.</b>
Crit.FIS.5.3. Conocer el funcionamiento óptico del ojo humano y sus defectos y comprender el efecto de las lentes en la corrección de dichos efectos.	CMCT	<b>Est.FIS.5.3.1. Justifica los principales defectos ópticos del ojo humano: miopía, hipermetropía, presbicia y astigmatismo, empleando para ello un diagrama de rayos; y conoce y justifica los medios de corrección de dichos defectos.</b>
Crit.FIS.5.4. Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos.	CMCT	<b>Est.FIS.5.4.1. Establece el tipo y disposición de los elementos empleados en los principales instrumentos ópticos, tales como la lupa, el microscopio, el telescopio y la cámara fotográfica, realizando el correspondiente trazado de rayos.</b>
		<b>Est.FIS.5.4.2. Analiza las aplicaciones de la lupa, el microscopio, el telescopio y la cámara fotográfica considerando las variaciones que experimenta la imagen respecto al objeto.</b>

<b>FÍSICA</b>		<b>Curso: 2º</b>
<b>BLOQUE 6: Física del siglo XX</b>		
<b>CONTENIDOS:</b> Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad. Energía relativista. Energía total y energía en reposo. Física Cuántica. Insuficiencia de la Física Clásica. Orígenes de la Física Cuántica. Problemas precursores. Interpretación probabilística de la Física Cuántica. Aplicaciones de la Física Cuántica. El láser. Física Nuclear. La radiactividad. Tipos. El núcleo atómico. Leyes de la desintegración radiactiva. Fusión y fisión nucleares. Interacciones fundamentales de la naturaleza y partículas fundamentales. Las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Partículas fundamentales constitutivas del átomo: electrones y quarks. Historia y composición del Universo. Fronteras de la Física.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CC</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
Crit.FIS.6.1. Valorar la motivación que llevó a Michelson y Morley a realizar su experimento y discutir las implicaciones que de él se derivaron.	CMCT	Est.FIS.6.1.1. Explica el papel del éter en el desarrollo de la Teoría Especial de la Relatividad.
		Est.FIS.6.1.2. Reproduce esquemáticamente el experimento de Michelson-Morley así como los cálculos asociados sobre la velocidad de la luz, analizando las consecuencias que se derivaron.
Crit.FIS.6.2. Aplicar las transformaciones de Lorentz al cálculo de la dilatación temporal y la contracción espacial que sufre un sistema cuando se desplaza a velocidades cercanas	CMCT	Est.FIS.6.2.1. Calcula la dilatación del tiempo que experimenta un observador cuando se desplaza a velocidades cercanas a la de la luz con respecto a un sistema de referencia dado aplicando las transformaciones de Lorentz.

a las de la luz respecto a otro dado.		Est.FIS.6.2.2. Determina la contracción que experimenta un objeto cuando se encuentra en un sistema que se desplaza a velocidades cercanas a la de la luz con respecto a un sistema de referencia dado aplicando las transformaciones de Lorentz.
Crit.FIS.6.3. Conocer y explicar los postulados y las aparentes paradojas de la física relativista.	CMCT	Est.FIS.6.3.1. Discute los postulados y las aparentes paradojas asociadas a la Teoría Especial de la Relatividad y su evidencia experimental.
Crit.FIS.6.4. Establecer la equivalencia entre masa y energía y sus consecuencias en la energía nuclear.	CMCT	Est.FIS.6.4.1. Expresa la relación entre la masa en reposo de un cuerpo y su velocidad con la energía del mismo a partir de la masa relativista.
Crit.FIS.6.5. 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.	CMCT	<b>Est.FIS.6.5.1. Explica las limitaciones de la física clásica al enfrentarse a determinados hechos físicos, como la radiación del cuerpo negro, el efecto fotoeléctrico o los espectros atómicos.</b>
Crit.FIS.6.6. Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda.	CMCT	<b>Est.FIS.6.6.1. Relaciona la longitud de onda o frecuencia de la radiación absorbida o emitida por un átomo con la energía de los niveles atómicos involucrados.</b>
Crit.FIS.6.7. Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico.	CMCT	<b>Est.FIS.6.7.1. Compara la predicción clásica del efecto fotoeléctrico con la explicación cuántica postulada por Einstein y realiza cálculos relacionados con el trabajo de extracción y la energía cinética de los fotoelectrones.</b>
Crit.FIS.6.8. Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr.	CMCT	Est.FIS.6.8.1. Interpreta espectros sencillos, relacionándolos con la composición de la materia usando el modelo atómico de Böhr para ello.
Crit.FIS.6.9. Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la Física cuántica.	CMCT	<b>Est.FIS.6.9.1. Determina las longitudes de onda asociadas a partículas en movimiento a diferentes escalas, extrayendo conclusiones acerca de los efectos cuánticos a escalas macroscópicas.</b>
Crit.FIS.6.10. Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica.	CMCT	<b>Est.FIS.6.10.1. Formula de manera sencilla el principio de incertidumbre de Heisenberg y lo aplica a casos concretos como los orbitales atómicos.</b>
Crit.FIS.6.11. Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales	CMCT CSC	Est.FIS.6.11.1. Describe las principales características de la radiación láser, comparándola con la radiación térmica.

tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones.		Est.FIS.6.11.2. Asocia el láser con la naturaleza cuántica de la materia y de la luz, justificando su funcionamiento de manera sencilla y reconociendo su papel en la sociedad actual.
Crit.FIS.6.12. Distinguir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos.	CMCT CSC	<b>Est.FIS.6.12.1. Describe los principales tipos de radiactividad, incidiendo en sus efectos sobre el ser humano, así como sus aplicaciones médicas.</b>
Crit.FIS.6.13. Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración.	CMCT CSC	<b>Est.FIS.6.13.1. Obtiene la actividad de una muestra radiactiva, aplicando la ley de desintegración y valora la utilidad de los datos obtenidos para la datación de restos arqueológicos.</b>
		<b>Est.FIS.6.13.2. Realiza cálculos sencillos relacionados con las magnitudes que intervienen en las desintegraciones radiactivas.</b>
Crit.FIS.6.14. Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares.	CMCT CSC	<b>Est.FIS.6.14.1. Explica la secuencia de procesos de una reacción en cadena, extrayendo conclusiones acerca de la energía liberada.</b>
		<b>Est.FIS.6.14.2. Conoce aplicaciones de la energía nuclear como la datación en arqueología y la utilización de isótopos en medicina.</b>
Crit.FIS.6.15. Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear.	CMCT CSC	Est.FIS.6.15.1. Analiza las ventajas e inconvenientes de la fisión y la fusión nuclear, justificando la conveniencia de su uso.
Crit.FIS.6.16. Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen.	CMCT	Est.FIS.6.16.1. Compara las principales características de las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza a partir de los procesos en los que éstas se manifiestan.
Crit.FIS.6.17. Reconocer la necesidad de encontrar un formalismo único que permita describir todos los procesos de la naturaleza.	CMCT	Est.FIS.6.17.1. Establece una comparación cuantitativa entre las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza en función de las energías involucradas.
Crit.FIS.6.18. Conocer las teorías más relevantes sobre la unificación de las interacciones fundamentales de la naturaleza.	CMCT	Est.FIS.6.18.1. Compara las principales teorías de unificación, estableciendo sus limitaciones y el estado en que se encuentran actualmente.
		Est.FIS.6.18.2. Justifica la necesidad de la existencia de nuevas partículas elementales en el marco de la unificación de las interacciones.
Crit.FIS.6.19. Utilizar el vocabulario básico de la física de partículas y conocer las partículas elementales que constituyen la materia.	CMCT	Est.FIS.6.19.1. Describe la estructura atómica y nuclear a partir de su composición en quarks y electrones, empleando el vocabulario específico de la física de quarks.

		Est.FIS.6.19.2. Caracteriza algunas partículas fundamentales de especial interés, como los neutrinos y el bosón de Higgs, a partir de los procesos en los que se presentan.
Crit.FIS.6.20. 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.	CMCT	Est.FIS.6.20.1. Relaciona las propiedades de la materia y antimateria con la teoría del Big Bang.
		Est.FIS.6.20.2. Explica la teoría del Big Bang y discute las evidencias experimentales en las que se apoya, como son la radiación de fondo y el efecto Doppler relativista.
		Est.FIS.6.20.3. Presenta una cronología del universo en función de la temperatura y de las partículas que lo formaban en cada periodo, discutiendo la asimetría entre materia y antimateria.
Crit.FIS.6.21. Analizar los interrogantes a los que se enfrentan los físicos hoy en día.	CCL CMCT CCEC	Est.FIS.6.21.1. Realiza y defiende un estudio sobre las fronteras de la Física del siglo XXI.

## 1.2. Evaluación

El profesor evaluará tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

La evaluación de los aprendizajes del alumno tendrá carácter continuo y formativo. El carácter continuo de la evaluación y la utilización de técnicas, procedimientos e instrumentos diversos para llevarla a cabo deberán permitir la constatación de los progresos realizados por cada alumno, teniendo en cuenta su particular situación inicial y atendiendo a la diversidad de capacidades, actitudes, ritmos y estilos de aprendizaje. Asimismo, debido a su carácter formativo, la evaluación deberá servir para orientar los procesos de enseñanza aprendizaje que mejor favorezcan la consecución de los objetivos educativos.

- La evaluación se realizará mediante la valoración de los siguientes procedimientos e instrumentos trabajados durante las distintas unidades:
- El cuaderno de clase y/o dossier de actividades, donde se refleja el trabajo diario del alumno y la realización de las actividades propuestas.
- Los informes escritos individuales o en grupo sobre temas relacionados con los contenidos de la asignatura y de las prácticas de laboratorio.
- La exposición oral de contenidos, realizada de forma individual, así como la presentación de trabajos de investigación realizados en grupo.
- La observación directa (escala de observación), basada en su participación durante el desarrollo de las clases, así como en la actitud crítica ante las cuestiones científicas y sociales que se propongan durante el curso y que se reflejan en los informes individuales o trabajos de grupo.
- La realización de exámenes en los que se valorarán los conocimientos adquiridos durante cada unidad.

### *Modelo prueba escrita*

El objetivo es comprobar la adquisición de los conocimientos por parte del alumnado. Se valorará la brevedad, la concisión y la precisión. El tiempo para llevarlas a cabo se fija en 50 minutos.

Las pruebas serán calificadas como la suma de la puntuación de cada una de las cuestiones que aparece reflejada en la propia prueba.

Las explicaciones teóricas exigidas en las pruebas de conocimientos, deberán ser expresadas de forma clara y con el rigor que la metodología científica exige. La falta de concreción, las ambigüedades y los razonamientos no expresados con claridad, pueden anular la totalidad del valor del ejercicio.

En los ejercicios de carácter práctico-matemático, se valorará el correcto planteamiento, aunque no se consiga resolver en su totalidad. Los errores de operaciones, según su gravedad, podrán llegar a invalidar el ejercicio. Un error de cálculo, en un razonamiento esencialmente correcto, o un error de notación podrá reducirse la valoración del ejercicio hasta un 50%. Si se copian datos erróneamente se tendrá en cuenta el desarrollo posterior únicamente cuando no se altere la dificultad del ejercicio. Si en un ejercicio el resultado de un apartado es necesario para un apartado posterior, éste se puntuará con independencia del primero.

Deben figurar explícitamente operaciones y razonamientos no triviales, de modo que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados. La ausencia de explicaciones podrá invalidar el ejercicio correspondiente.

Cada magnitud física o química debe ir acompañada de la unidad de medida correspondiente. Por cada unidad errónea o magnitud sin unidad, se descontará hasta un máximo de 0,25 puntos en cada apartado.

En el caso de sospechas evidentes de copia, se podrá repetir el examen sin previo aviso. La copia 'in fraganti' o la tenencia de dispositivos electrónicos lo anulará por completo.

Si un alumno no se presenta a una prueba escrita en la fecha establecida, realizará la prueba en la siguiente sesión de la materia a la que asista, si la no comparecencia es por causa justificada y así lo estima el profesor de la materia. Si el profesor considera que la ausencia no es justificada, en esa prueba escrita se le pondrá al alumno una calificación de "0".

En el supuesto de que la prueba escrita objetiva deba de hacerse de manera telemática como consecuencia de un confinamiento del alumno total o parcial de la clase o el centro, podrá requerirse la vigilancia mediante videollamada en la que se deberá ver con claridad y en todo momento al estudiante y su entorno de trabajo en casa.

Una vez finalizadas las pruebas escritas objetivas de manera telemática, la profesora de la materia podrá realizar videollamadas particulares y aleatorias a los estudiantes para una defensa oral, total o parcial, de las cuestiones de la prueba.

Si dicha prueba se realiza mediante la elaboración de cuestionarios o actividades interactivas se determinará el tiempo necesario para la elaboración total del mismo, estableciendo tiempos y formatos concretos de respuesta para cada cuestión, siendo susceptible, de igual manera, de vigilancia mediante videollamada.

### 1.2.1. Criterios de evaluación

En los epígrafes donde se concreta el currículo de cada uno de los niveles en que se imparte la materia de Física y Química se relacionan los contenidos trabajados en los diferentes bloques con sus criterios de evaluación y los correspondientes estándares de aprendizaje evaluables, apareciendo en negrita aquellos estándares que el Departamento considera mínimos. Todo ello relacionado con las competencias clave.

### 1.2.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Respecto a la evaluación de los alumnos, se valorará:



*La actitud y las intervenciones en clase.*

A partir de sus intervenciones y del trabajo desarrollado en el aula podremos valorar la consecución de los objetivos relativos a la comunicación (oral), a la integración social y al desarrollo de la personalidad. También puede evaluarse la capacidad de comprensión y, en alguna medida el grado de adquisición de los conocimientos. Para realizar esta tarea haremos uso de la observación sistemática de los alumnos, tomando nota de sus aportaciones más relevantes, su interés y su grado de integración en el grupo.

*Las actividades de casa*

Resolución de problemas de desarrollo de las unidades didácticas y de síntesis.

*Las actividades de clase*

Resolución de problemas y preguntas teóricas, justificando la respuesta.

*Los informes de experiencias de laboratorio.*

Entrega de informes explicativos de las actividades y experiencias realizadas en el laboratorio.

*Trabajos bibliográficos*

Basados en la búsqueda de información en fuentes contrastadas sobre temas de interés relacionados con la materia.

*Exámenes.*

A lo largo del curso se realizarán exámenes escritos y/o en cada evaluación.

### 1.2.3. Criterios de calificación

Se valorará la utilización correcta del lenguaje científico, en la descripción de los fenómenos químicos, en el enunciado de leyes y teorías y en las explicaciones que deben acompañar siempre a la resolución de problemas numéricos.

Tanto en el desarrollo de ejercicios prácticos como en las pruebas objetivas escritas y en la resolución de problemas y cuestiones teóricas se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- La adecuación, coherencia y cohesión del lenguaje científico.
- El correcto empleo de nomenclatura química en la expresión de reacciones químicas, así como su correspondiente ajuste estequiométrico.
- La inclusión de diagramas, esquemas, dibujos y gráficas que ayuden a justificar los razonamientos y explicaciones.
- El uso adecuado de fórmulas y ecuaciones que apoyen teorías, conceptos, leyes y modelos físicos y químicos.
- El uso correcto de magnitudes, unidades y notación científica.
- La justificación teórica de todos los razonamientos y explicaciones, que debe acompañar especialmente a la resolución de problemas numéricos.
- La adecuada interpretación y aplicación de las leyes físicas.

Las pautas seguidas en referencia a las pruebas escritas objetivas, trabajo diario y cálculo de calificaciones en bachillerato son las siguientes:

- Los criterios de corrección de los exámenes son los mismos que los propuestos en la corrección de los exámenes de EvAU de la Universidad de Zaragoza.
- Las puntuaciones correspondientes a cada pregunta o apartado, son puntuaciones máximas.
- Todas las pruebas de evaluación podrán incluir la materia cursada hasta ese momento.

Los promedios de las notas de las evaluaciones se aproximarán hasta la centésima, y aunque se aproximen a un número entero en el SIGAD, en el cálculo de la nota de final de curso se considerarán los valores con los dos decimales y después se aproximarán a un número entero para poner en el SIGAD la calificación de final de curso.

En todo caso para aprobar, tanto las evaluaciones, recuperaciones, final junio, es necesario obtener un 5, y no se redondea de 4 a 5.

En todas estas aproximaciones se aplicará el criterio científico del redondeo, es decir si la primera cifra que se despreja es 5 o mayor que 5, la última cifra que no se despreja se aumentará en una unidad; si la primera cifra que se despreja es menor que 5 la cifra que no se despreja se queda igual. Por ejemplo 7,50 se aproximará a 8; 7,49 se aproximará a 7; 4,6 no se aproximará a 5; 3,5 se aproximará a 4.

Según el Proyecto Curricular de Bachillerato, una vez calculada la calificación final del curso, con dos decimales, se realizará el redondeo científico (aproximación al entero más cercano) en todas las calificaciones. Quedan como excepción las calificaciones comprendidas entre 4,50 y 4,99, que se truncarán a 4, siendo necesario obtener un 5,00 para aprobar.

Los criterios de calificación de la asignatura de Física de 2º Bachillerato surgen de la ponderación que se da a cada instrumento de evaluación de la siguiente manera:

PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	CRITERIO
Análisis del trabajo del alumno	Informes de prácticas	10%
	Resto de producciones escritas	
Pruebas escritas objetivas	Exámenes	90%

Se realizará, aproximadamente, una prueba escrita por cada unidad didáctica y si el tiempo lo permite, un examen global de los contenidos dados hasta el final de la evaluación. La nota de cada evaluación se obtendrá como la media de los exámenes y producciones escritas realizadas hasta el momento en el que tenga lugar la evaluación, según la ponderación arriba indicada. En el caso de no haber nota de prácticas o de trabajos ese porcentaje se añadirá al % de las pruebas escritas. A los alumnos que no superen la evaluación se les realizará, lo antes posible, una prueba sobre todos los contenidos de la evaluación. Dicha prueba también podrán realizarla los alumnos que hayan superado la evaluación con éxito, pero quieran mejorar su nota guardando la mejor de las dos notas.

La calificación de la evaluación final se obtiene como promedio de todas las calificaciones de exámenes del curso y resto de producciones escritas según la ponderación arriba indicada. Aquellos alumnos que no hayan alcanzado la nota de 5 realizarán un examen global de recuperación de todo el curso. La calificación se obtendrá dando una ponderación del 30% a la nota del curso y un 70% al examen de recuperación, si la nota así calculada resulta superior a 5. Los alumnos que quieran subir nota podrán presentarse a un examen para subir nota, que versará sobre todo el contenido de la materia. Dicha prueba también podrán realizarla los alumnos que hayan superado la evaluación con éxito, pero quieran mejorar su nota guardando la mejor de las dos notas.

Los alumnos que hayan superado los criterios de evaluación marcados para el curso tendrán la materia aprobada mientras que los que no hayan superado los estándares de evaluación imprescindibles definidos en la programación realizarán una prueba extraordinaria de todos los contenidos mínimos, a no ser que desde Educación se marquen otras pautas. A estos alumnos, se les realizaría un programa de orientación y apoyo para poder superar con éxito dicha prueba extraordinaria. (Información de los estándares de aprendizaje imprescindibles con los que van a ser evaluados en la prueba extraordinaria, asesoramiento sobre el contenido y estructura de la prueba).

Un abandono manifiesto de la asignatura en cualquiera de las evaluaciones puede dar lugar a la consideración de insuficiente global y a la necesidad de presentarse a la evaluación extraordinaria.

#### 1.2.4. Recuperación de la materia

A los alumnos que no superen la evaluación se les realizará, lo antes posible, una prueba sobre todos los contenidos de la evaluación. Dicha prueba también podrán realizarla los alumnos que hayan superado la evaluación con éxito, pero quieran mejorar su nota guardando la mejor de las dos notas.

La calificación de la evaluación final se obtiene como promedio de todas las calificaciones de exámenes del curso y resto de producciones escritas según la ponderación arriba indicada. Aquellos alumnos que no hayan alcanzado la nota de 5 realizarán un examen global de recuperación de todo el curso. La calificación se obtendrá dando una ponderación del 30% a la nota del curso y un 70% al examen de recuperación, si la nota así calculada resulta superior a 5. Los alumnos que quieran subir nota podrán presentarse a un examen para subir nota, que versará sobre todo el contenido de la materia. Dicha prueba también podrán realizarla los alumnos que hayan superado la evaluación con éxito, pero quieran mejorar su nota guardando la mejor de las dos notas.

Los alumnos que hayan superado los criterios de evaluación marcados para el curso tendrán la materia aprobada mientras que los que no hayan superado los estándares de evaluación imprescindibles definidos en la programación realizarán una prueba extraordinaria de todos los contenidos mínimos, a no ser que desde Educación se marquen otras pautas. A estos alumnos, se les realizaría un programa de orientación y apoyo para poder superar con éxito dicha prueba extraordinaria. (Información de los estándares de aprendizaje imprescindibles con los que van a ser evaluados en la prueba extraordinaria, asesoramiento sobre el contenido y estructura de la prueba).

#### *Examen en la convocatoria extraordinaria (si desde Educación se considera)*

El alumno que se presente a la evaluación extraordinaria de junio lo hará con la totalidad de la materia, aunque atendiendo especialmente a aquellos objetivos y contenidos esenciales no alcanzados.

La evaluación se realizará en base a una prueba única que como norma general contendrá preguntas referidas a la totalidad de contenidos, tomando como referencia los criterios mínimos exigibles. El modelo de prueba se planteará de forma que se facilite la máxima objetividad en la corrección. La no superación de la prueba extraordinaria deja la totalidad de la asignatura como pendiente.

Los alumnos que deban realizar esta prueba tendrán a su disposición una guía para ayudarles a preparar las pruebas y a saber diferenciar aquellos contenidos y criterios mínimos exigibles. Además, se les asesorará y reforzarán los contenidos mínimos en las sesiones de clase comprendidas entre la evaluación final y la extraordinaria de junio.

#### 1.2.5. Recuperación de la materia como pendiente del curso pasado.

No procede.