



<b>Departamento</b>	FÍSICA Y QUÍMICA
<b>Materia /Módulo/Ámbito</b>	FÍSICA Y QUÍMICA
<b>Nivel (Curso)</b>	1º BACHILLERATO
<b>Profesores/as</b>	SAMUEL PRIETO (Diurno) / MATILDE MARTOS (Adultos)

A) OBJETIVOS, SECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES. RELACIÓN ENTRE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES DE LAS DIFERENTES MATERIAS Y CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

## **OBJETIVOS:**

La enseñanza de la Física y Química en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y de la Química, que les permita tener una visión global y una formación científica básica para desarrollar posteriormente estudios más específicos.
2. Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
3. Analizar, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, a fin de desarrollar un pensamiento crítico; así como valorar sus aportaciones al desarrollo de estas Ciencias.
4. Utilizar destrezas investigadoras, tanto documentales como experimentales, con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la Ciencia como proceso cambiante y dinámico.
5. Utilizar los procedimientos científicos para la resolución de problemas: búsqueda de información, descripción, análisis y tratamiento de datos, formulación de hipótesis, diseño de estrategias de contraste, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de las mismas a los demás haciendo uso de las nuevas tecnologías.
6. Aprender la dimensión cultural de la Física y la Química para la formación integral de las personas, así como saber valorar sus repercusiones en la sociedad y el medioambiente.
7. Familiarizarse con la terminología científica para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para poder explicar expresiones científicas del lenguaje cotidiano y relacionar la experiencia diaria con la científica.
8. Aprender a diferenciar la ciencia de las creencias y de otros tipos de conocimiento.
9. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el aprendizaje y como medio de desarrollo personal.



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO</b>	<p><b>Bloque I. La actividad científica.</b></p> <p>Las estrategias necesarias en la actividad científica</p> <p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico.</p> <p>Proyecto de investigación.</p>	<p>1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.</p> <p>2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.</p>	<p>1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.</p> <p>1.2. <b>Resuelve ejercicios numéricos expresando el valor de las magnitudes empleando la notación científica, estima los errores absoluto y relativo asociados y contextualiza los resultados.</b></p> <p>1.3. Efectúa el análisis dimensional de las ecuaciones que relacionan las diferentes magnitudes en un proceso físico o químico.</p> <p>1.4. <b>Distingue entre magnitudes escalares y vectoriales y opera adecuadamente con ellas.</b></p> <p>1.5. <b>Elabora e interpreta representaciones gráficas de diferentes procesos físicos y químicos a partir de los datos obtenidos en experiencias de laboratorio o virtuales y relaciona los resultados obtenidos con las ecuaciones que representan las leyes y principios subyacentes.</b></p> <p>1.6. <b>A partir de un texto científico, extrae e interpreta la información, argumenta con rigor y precisión utilizando la terminología adecuada.</b></p> <p>2.1. Emplea aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización en el laboratorio.</p> <p>2.2. Establece los elementos esenciales para el diseño, la elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando preferentemente las TIC.</p>	<p>1.CCL, CMCT, CAA.</p> <p>2.CD</p>



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
PRIMERO	<p><b>Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la Química.</b></p> <p>Revisión de la teoría atómica de Dalton. Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas. Métodos actuales para el análisis de sustancias: Espectroscopia y Espectrometría.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento..</li> <li>2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura.</li> <li>3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar fórmulas moleculares.</li> <li>4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas.</li> <li>5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro.</li> <li>6. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.</li> <li>7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas de muestras.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Justifica la teoría atómica de Dalton y la discontinuidad de la materia a partir de las leyes fundamentales de la Química ejemplificándolo con reacciones.</b></li> <li>2.1. <b>Determina las magnitudes que definen el estado de un gas aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.</b></li> <li>2.2. Explica razonadamente la utilidad y las limitaciones de la hipótesis del gas ideal.</li> <li>2.3. <b>Determina presiones totales y parciales de los gases de una mezcla relacionando la presión total de un sistema con la fracción molar y la ecuación de estado de los gases ideales.</b></li> <li>3.1. Relaciona la fórmula empírica y molecular de un compuesto con su composición centesimal aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.</li> <li>4.1. <b>Expresa la concentración de una disolución en g/l, mol/l % en peso y % en volumen. Describe el procedimiento de preparación en el laboratorio, de disoluciones de una concentración determinada y realiza los cálculos necesarios, tanto para el caso de solutos en estado sólido como a partir de otra de concentración conocida.</b></li> <li>5.1. <b>Interpreta la variación de las temperaturas de fusión y ebullición de un líquido al que se le añade un soluto relacionándolo con algún proceso de interés en nuestro entorno.</b></li> <li>5.2. Utiliza el concepto de presión osmótica para describir el paso de iones a través de una membrana semipermeable.</li> <li>6.1. Calcula la masa atómica de un elemento a partir de los datos espectrométricos obtenidos para los diferentes isótopos del mismo.</li> <li>7.1. <b>Describe las aplicaciones de la espectroscopía en la identificación de elementos y compuestos.</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAA, CEC</li> <li>2. CMCT, CSC.</li> <li>3. CMCT, CAA.</li> <li>4. CMCT, CCL, CSC.</li> <li>5. CCL, CAA.</li> <li>6. CMCT, CAA.</li> <li>7. CEC, CSC.</li> </ol>



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>PRIMERO</b>	<p><b>Bloque 3. Reacciones químicas.</b></p> <p>Estequiometría de las reacciones.</p> <p>Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.</p> <p>Química e Industria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada.</li> <li>2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo.</li> <li>3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales.</li> <li>4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes.</li> <li>5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Escribe y ajusta ecuaciones químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés bioquímico o industrial.</li> <li>2.1. Interpreta una ecuación química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma.</li> <li>2.2. Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones.</li> <li>2.3. Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro.</li> <li>2.4. Considera el rendimiento de una reacción en la realización de cálculos estequiométricos.</li> <li>3.1. Describe el proceso de obtención de productos inorgánicos de alto valor añadido, analizando su interés industrial.</li> <li>4.1. Explica los procesos que tienen lugar en un alto horno escribiendo y justificando las reacciones químicas que en él se producen.</li> <li>4.2. Argumenta la necesidad de transformar el hierro de fundición en acero, distinguiendo entre ambos productos según el porcentaje de carbono que contienen.</li> <li>4.3. Relaciona la composición de los distintos tipos de acero con sus aplicaciones.</li> <li>5.1. Analiza la importancia y la necesidad de la investigación científica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y su repercusión en la calidad de vida a partir de fuentes de información científica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CCL, CAA.</li> <li>2. CMCT, CCL, CAA.</li> <li>3. CCL, CSC, SIEP.</li> <li>4. CEC, CAA, CSC.</li> <li>5. SIEP, CCL, CSC.</li> </ol>



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>SEGUNDO</b>	<p><b>Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.</b></p> <p>Sistemas termodinámicos. Primer principio de la termodinámica. Energía interna. Entalpía. Ecuaciones termoquímicas. Ley de Hess. Segundo principio de la termodinámica. Entropía. Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química. Energía de Gibbs. Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.</li> <li>2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.</li> <li>3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.</li> <li>4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.</li> <li>5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación con los procesos espontáneos.</li> <li>6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.</li> <li>7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.</li> <li>8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Relaciona la variación de la energía interna en un proceso termodinámico con el calor absorbido o desprendido y el trabajo realizado en el proceso.</b></li> <li>2.1. Explica razonadamente el procedimiento para determinar el equivalente mecánico del calor tomando como referente aplicaciones virtuales interactivas asociadas al experimento de Joule.</li> <li>3.1. <b>Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados.</b></li> <li>4.1. <b>Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una transformación química dada e interpreta su signo.</b></li> <li>5.1. <b>Predice la variación de entropía en una reacción química dependiendo de la molecularidad y estado de los compuestos que intervienen.</b></li> <li>6.1. <b>Identifica la energía de Gibbs con la magnitud que informa sobre la espontaneidad de una reacción química.</b></li> <li>6.2. <b>Justifica la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos entrópicos y de la temperatura.</b></li> <li>7.1. <b>Plantea situaciones reales o figuradas en que se pone de manifiesto el segundo principio de la termodinámica, asociando el concepto de entropía con la irreversibilidad de un proceso.</b></li> <li>7.2. <b>Relaciona el concepto de entropía con la espontaneidad de los procesos irreversibles.</b></li> <li>8.1. A partir de distintas fuentes de información, analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles, relacionando las emisiones de CO<sub>2</sub>, con su efecto en la calidad de vida, el efecto invernadero, el calentamiento global, la reducción de los recursos naturales, y otros y propone actitudes sostenibles para minorar estos efectos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CCL, CAA.</li> <li>2. CCL, CMCT.</li> <li>3. CMCT, CAA, CCL.</li> <li>4. CMCT, CCL, CAA.</li> <li>5. CCL, CMCT, CAA.</li> <li>6. SIEP, CSC, CMCT.</li> <li>7. CMCT, CCL, CSC, CAA.</li> <li>8. SIEP, CAA, CCL, CSC.</li> </ol>



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>SEGUNDO</b>	<p><b>Bloque 5. Química del carbono.</b></p> <p>Enlaces del átomo de carbono.</p> <p>Compuestos de carbono:</p> <p>Hidrocarburos, compuestos nitrogenados y oxigenados.</p> <p>Aplicaciones y propiedades.</p> <p>Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono.</p> <p>Isomería estructural.</p> <p>El petróleo y los nuevos materiales</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial.</li> <li>2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.</li> <li>3. Representar los diferentes tipos de isomería.</li> <li>4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural.</li> <li>5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones.</li> <li>6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Formula y nombra según las normas de la IUPAC: hidrocarburos de cadena abierta y cerrada y derivados aromáticos.</b></li> <li>2.1. <b>Formula y nombra según las normas de la IUPAC: compuestos orgánicos sencillos con una función oxigenada o nitrogenada.</b></li> <li>3.1. Representa los diferentes isómeros de un compuesto orgánico.</li> <li>4.1. Describe el proceso de obtención del gas natural y de los diferentes derivados del petróleo a nivel industrial y su repercusión medioambiental.</li> <li>4.2. Explica la utilidad de las diferentes fracciones del petróleo.</li> <li>5.1. <b>Identifica las formas alotrópicas del carbono relacionándolas con las propiedades físico-químicas y sus posibles aplicaciones.</b></li> <li>6.1. A partir de una fuente de información, elabora un informe en el que se analice y justifique a la importancia de la química del carbono y su incidencia en la calidad de vida</li> <li>6.2. <b>Relaciona las reacciones de condensación y combustión con procesos que ocurren a nivel biológico.</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CSC, SIEP, CMCT.</li> <li>2.</li> <li>3. CCL, CAA.</li> <li>4. CEC, CSC, CAA, CCL.</li> <li>5. SIEP, CSC, CAA, CMCT, CCL.</li> <li>6. CEC, CSC, CAA.</li> </ol>



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>SEGUNDO</b>	<p><b>Bloque 6. Cinemática.</b></p> <p>Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo.</p> <p>Movimiento circular uniformemente acelerado.</p> <p>Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado.</p> <p>Descripción del movimiento armónico simple (MAS).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales.</li> <li>2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado.</li> <li>3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas.</li> <li>4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular.</li> <li>5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.</li> <li>6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas.</li> <li>7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales.</li> <li>8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).</li> <li>9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (MAS) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile.</li> </ol>	<p>1.1. Analiza el movimiento de un cuerpo en situaciones cotidianas razonando si el sistema de referencia elegido es inercial o no inercial. 1.2. Justifica la viabilidad de un experimento que distinga si un sistema de referencia se encuentra en reposo o se mueve con velocidad constante.</p> <p>2.1. Describe el movimiento de un cuerpo a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración en un sistema de referencia dado. 3.1. Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y la aceleración de un cuerpo a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. 3.2. Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en dos dimensiones (movimiento de un cuerpo en un plano) aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.). 4.1. Interpreta las gráficas que relacionan las variables implicadas en los movimientos M.R.U., M.R.U.A. y circular uniforme (M.C.U.) aplicando las ecuaciones adecuadas para obtener los valores del espacio recorrido, la velocidad y la aceleración. 5.1. Planteado un supuesto, identifica el tipo o tipos de movimientos implicados, y aplica las ecuaciones de la cinemática para realizar predicciones acerca de la posición y velocidad del móvil. 6.1. Identifica las componentes intrínsecas de la aceleración en distintos casos prácticos y aplica las ecuaciones que permiten determinar su valor. 7.1. Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, estableciendo las ecuaciones correspondientes. 8.1. Reconoce movimientos compuestos, establece las ecuaciones que lo describen, calcula el valor de magnitudes tales como, alcance y altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidad y aceleración. 8.2. Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos. 8.3. Emplea simulaciones virtuales interactivas para resolver supuestos prácticos reales, determinando condiciones iniciales, trayectorias y puntos de encuentro de los cuerpos implicados. 9.1. Diseña y describe experiencias que pongan de manifiesto el movimiento armónico simple (M.A.S) y determina las magnitudes involucradas. 9.2. Interpreta el significado físico de los parámetros que aparecen en la ecuación del movimiento armónico simple. 9.3. Predice la posición de un oscilador armónico simple conociendo la amplitud, la frecuencia, el período y la fase inicial. 9.4. Obtiene la posición, velocidad y aceleración en un movimiento armónico simple aplicando las ecuaciones que lo describen. 9.5. Analiza el comportamiento de la velocidad y de la aceleración de un movimiento armónico simple en función de la elongación. 9.6. Representa gráficamente la posición, la velocidad y la aceleración del movimiento armónico simple (M.A.S.) en función del tiempo comprobando su periodicidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CMCT, CAA.</li> <li>2. CMCT, CCL, CAA.</li> <li>3. CMCT, CCL, CAA.</li> <li>4. CMCT, CCL, CAA.</li> <li>5. CMCT, CAA, CCL, CSC.</li> <li>6. CMCT, CAA, CCL</li> <li>7. CMCT, CCL, CAA.</li> <li>8. CAA, CCL.</li> <li>9. CCL, CAA, CMCT.</li> </ol>



Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>TERCERO</b>	<p><b>Bloque 7. Dinámica.</b></p> <p>La fuerza como interacción. Fuerzas de contacto. Dinámica de cuerpos ligados. Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S. Sistema de dos partículas. Conservación del momento lineal e impulso mecánico. Dinámica del movimiento circular uniforme. Leyes de Kepler. Fuerzas centrales. Momento de una fuerza y momento angular. Conservación del momento angular. Ley de Gravitación Universal. Interacción electrostática: ley de Coulomb.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.</li> <li>2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y/o poleas.</li> <li>3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos..</li> <li>4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales.</li> <li>5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular.</li> <li>6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario.</li> <li>7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular.</li> <li>8. Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial.</li> <li>9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales.</li> <li>10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria..</li> </ol>	<p>1.1. <b>Representa todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, obteniendo la resultante, y extrayendo consecuencias sobre su estado de movimiento.</b> 1.2. Dibuja el diagrama de fuerzas de un cuerpo situado en el interior de un ascensor en diferentes situaciones de movimiento, calculando su aceleración a partir de las leyes de la dinámica. 2.1. Calcula el modulo del momento de una fuerza en casos prácticos sencillos. 2.2. <b>Resuelve supuestos en los que aparezcan fuerzas de rozamiento en planos horizontales o inclinados, aplicando las leyes de Newton.</b> 2.3. <b>Relaciona el movimiento de varios cuerpos unidos mediante cuerdas tensas y poleas con las fuerzas actuantes sobre cada uno de los cuerpos.</b> 3.1. Determina experimentalmente la constante elástica de un resorte aplicando la ley de Hooke y calcula la frecuencia con la que oscila una masa conocida unida a un extremo del citado resorte. 3.2. Demuestra que la aceleración de un movimiento armónico simple (M.A.S.) es proporcional al desplazamiento utilizando la ecuación fundamental de la Dinámica. 3.3. Estima el valor de la gravedad haciendo un estudio del movimiento del péndulo simple. 4.1. <b>Establece la relación entre impulso mecánico y momento lineal aplicando la segunda ley de Newton.</b> 4.2. <b>Explica el movimiento de dos cuerpos en casos prácticos como colisiones y sistemas de propulsión mediante el principio de conservación del momento lineal.</b> 5.1. <b>Aplica el concepto de fuerza centrípeta para resolver e interpretar casos de móviles en curvas y en trayectorias circulares.</b> 6.1. Comprueba las leyes de Kepler a partir de tablas de datos astronómicos correspondientes al movimiento de algunos planetas. 6.2. Describe el movimiento orbital de los planetas del Sistema Solar aplicando las leyes de Kepler y extrae conclusiones acerca del periodo orbital de los mismos. 7.1. Aplica la ley de conservación del momento angular al movimiento elíptico de los planetas, relacionando valores del radio orbital y de la velocidad en diferentes puntos de la órbita. 7.2. <b>Utiliza la ley fundamental de la dinámica para explicar el movimiento orbital de diferentes cuerpos como satélites, planetas y galaxias, relacionando el radio y la velocidad orbital con la masa del cuerpo central.</b> 8.1. <b>Expresa la fuerza de la atracción gravitatoria entre dos cuerpos cualesquiera, conocidas las variables de las que depende, estableciendo cómo inciden los cambios en estas sobre aquella.</b> 8.2. Compara el valor de la atracción gravitatoria de la Tierra sobre un cuerpo en su superficie con la acción de cuerpos lejanos sobre el mismo cuerpo. 9.1. <b>Compara la ley de Newton de la Gravitación Universal y la de Coulomb, estableciendo diferencias y semejanzas entre ellas.</b> 9.2. Halla la fuerza neta que un conjunto de cargas ejerce sobre una carga problema utilizando la ley de Coulomb. 10.1. <b>Determina las fuerzas electrostática y gravitatoria entre dos partículas de carga y masa conocidas y compara los valores obtenidos, extrapolando conclusiones al caso de los electrones y el núcleo de un átomo.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAA, CMCT, CSC.</li> <li>2. SIEP, CSC, CMCT, CAA.</li> <li>3. CAA, SIEP, CCL, CMCT</li> <li>4. CMCT, SIEP, CCL, CAA, CSC.</li> <li>5. CAA, CCL, CSC, CMCT.</li> <li>6. CSC, SIEP, CEC, CCL.</li> <li>7. CMCT, CAA, CCL.</li> <li>8. CMCT, CAA, CSC.</li> <li>9. CMCT, CAA, CSC.</li> <li>10. CAA, CCL, CMCT</li> </ol>





Trimestre	Contenidos (SECUENCIACIÓN)	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Relación con las competencias clave
<b>TERCERO</b>	<p><b>Bloque 8. Energía.</b></p> <p>Energía mecánica y trabajo. Sistemas conservativos.</p> <p>Teorema de las fuerzas vivas.</p> <p>Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple.</p> <p>Diferencia de potencial eléctrico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos.</li> <li>2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía.</li> <li>3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico.</li> <li>4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial.</b></li> <li>1.2. <b>Relaciona el trabajo que realiza una fuerza sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas.</b></li> <li>2.1. <b>Clasifica en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico justificando las transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo.</b></li> <li>3.1. <b>Estima la energía almacenada en un resorte en función de la elongación, conocida su constante elástica.</b></li> <li>3.2. <b>Calcula las energías cinética, potencial y mecánica de un oscilador armónico aplicando el principio de conservación de la energía y realiza la representación gráfica correspondiente.</b></li> <li>4.1. <b>Asocia el trabajo necesario para trasladar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico con la diferencia de potencial existente entre ellos permitiendo el la determinación de la energía implicada en el proceso.</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CMCT, CSC, SIEP, CAA.</li> <li>2. CAA, CMCT, CCL.</li> <li>3. CMCT, CAA, CSC.</li> <li>4. CSC, CMCT, CAA, CEC, CCL.</li> </ol>



## B) CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La Física y Química comparte también con las demás disciplinas la responsabilidad de promover la adquisición de las competencias necesarias para que el alumnado pueda integrarse en la sociedad de forma activa y, como disciplina científica, tiene el compromiso añadido de dotarles de herramientas específicas que le permitan afrontar el futuro con garantías, participando en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica, tecnológica e innovadora de la propia sociedad, para así contribuir a la competencia social y cívica.

El esfuerzo de la humanidad a lo largo de la historia para comprender y dominar la materia, su estructura y sus transformaciones, dando como resultado el gran desarrollo de la Física y la Química y sus múltiples aplicaciones en nuestra sociedad.

Es difícil imaginar el mundo actual sin contar con medicamentos, plásticos, combustibles, abonos para el campo, colorantes o nuevos materiales.

En Bachillerato, la materia de Física y Química ha de continuar facilitando la adquisición de una cultura científica, contribuyendo a desarrollar la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

Por otra parte, esta materia ha de contribuir al desarrollo de la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), debe preparar al alumnado para su participación como ciudadanos y ciudadanas y, en su caso, como miembros de la comunidad científica en la necesaria toma de decisiones en torno a los graves problemas con los que se enfrenta hoy la humanidad.

El desarrollo de la materia debe ayudar a que conozcan dichos problemas, sus causas y las medidas necesarias para hacerles frente y avanzar hacia un futuro sostenible, prestando especial atención a las relaciones entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente.

La lectura de textos científicos y los debates sobre estos temas ayudarán a la adquisición de la competencia lingüística (CCL) y el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación contribuirá al desarrollo de la competencia digital (CD).

Por otro lado, si se parte de una concepción de la ciencia como una actividad en permanente construcción y revisión, es imprescindible un planteamiento en el que el alumnado abandone el papel de receptor pasivo de la información y desempeñe el papel de constructor de conocimientos en un marco interactivo, contribuyendo así a la adquisición de la competencia aprender a aprender (CAA).

En la Física y Química de primero de Bachillerato se aprecian múltiples contribuciones al desarrollo de las competencias clave.

Destaca la presencia de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, aunque también están presentes aportaciones al resto de competencias.

### *Competencia en comunicación lingüística*

Se desarrollará a través de la comprensión oral y escrita, comunicación y argumentación, aspectos fundamentales en el aprendizaje de la Física y de la Química. El alumnado ha de comprender los problemas científicos a partir de diferentes fuentes; asimismo, ha de comunicar y argumentar los resultados conseguidos, tanto en la resolución de problemas como a partir del trabajo experimental. Hay que resaltar la importancia de la presentación oral y escrita de la información, utilizando la



terminología adecuada. El análisis de textos científicos afianzará los hábitos de lectura contribuyendo también al desarrollo de esta competencia.

#### *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología*

El desarrollo de la asignatura de Física y Química está firmemente unido a la adquisición de esta competencia. La utilización del lenguaje matemático aplicado al estudio de los diferentes fenómenos físicos y químicos, la utilización del método científico, el registro, la organización e interpretación de los datos de forma significativa, el análisis de causas y consecuencias y la formalización de leyes físicas y químicas, etc. constituye, todo ello, una instrumentación básica que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea.

#### *Competencia digital*

La competencia digital se desarrollará a partir del manejo de aplicaciones virtuales para simular diferentes experiencias de difícil realización en el laboratorio, la utilización de las TIC y la adecuada utilización de información científica procedente de Internet y otros medios digitales.

#### *Competencia de aprender a aprender*

La Física y Química contribuye al desarrollo del pensamiento lógico y crítico de los alumnos y a la construcción de un marco teórico que les permite interpretar y comprender la naturaleza que nos rodea mediante el conocimiento y uso de los modelos, métodos y técnicas propios de estas ciencias para aplicarlos a otras situaciones, tanto naturales como generadas por la acción humana.

#### *Competencia sociales y cívicas*

En el desarrollo de la Física y la Química deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social y medioambiental, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas por las más recientes investigaciones, valorando la importancia del trabajo en equipo para adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético, dirigidas a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos.

#### *Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*

La aplicación de habilidades necesarias para la investigación científica, utilizando su método, planteando preguntas, identificando y analizando problemas, emitiendo hipótesis fundamentadas, recogiendo datos, analizando tendencias a partir de modelos, diseñando y proponiendo estrategias de actuación, junto con el trabajo experimental contribuye de manera clara al desarrollo de esta competencia.

#### *Competencia de conciencia y expresiones culturales*

Se desarrollará a partir del conocimiento de la herencia cultural en los ámbitos tecnológicos y científicos, tanto de la Física como de la Química, que permitan conocer y comprender la situación actual en la que se encuentran estas disciplinas científicas en el siglo XXI.



## C) TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES (VALORES).

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>TRATAMIENTO EN EL AULA</b>
<i>Educación para la salud</i>	En esta materia se trabajan contenidos transversales de educación para la salud, el consumo y el cuidado del medioambiente, como son las sustancias que pueden ser nocivas para la salud; la composición de medicamentos y sus efectos; aditivos, conservantes y colorantes presentes en la alimentación; así como el estudio de los elementos y compuestos que conforman nuestro medioambiente y sus transformaciones.
<i>Educación vial</i>	Contribuye a la educación vial explicando cómo evitar o reducir el impacto en los accidentes de tráfico cuando estudia los tipos de movimiento, fuerzas, distintos tipos de energías y nuevos materiales.
<i>Educación en valores</i>	A la educación en valores puede aportar la perspectiva histórica del desarrollo industrial y sus repercusiones.
<i>Educación cívica</i>	Cuando se realizan debates sobre temas de actualidad científica y sus consecuencias en la sociedad, estaremos promoviendo la educación cívica y la educación para la igualdad, justicia, la libertad y la paz.
<i>Educación para la igualdad de oportunidades</i>	En la tarea diaria se procurará favorecer la autoestima, el espíritu emprendedor y evitar la discriminación, trabajando siempre desde y para la igualdad de oportunidades.



## D) METODOLOGÍA

Para conseguir que el alumnado adquiriera una visión de conjunto sobre los principios básicos de la Física y la Química y su poder para explicar el mundo que nos rodea, se podrán plantear actividades en las que se analicen situaciones reales a las que se puedan aplicar los conocimientos aprendidos.

El trabajo en grupos cooperativos con debates en clase de los temas planteados y la presentación de informes escritos y orales sobre ellos, haciendo uso de las TIC, son métodos eficaces en el aprendizaje de esta materia. En este sentido, el alumnado buscará información sobre determinados problemas, valorará su fiabilidad y seleccionará la que resulte más relevante para su tratamiento, formulará hipótesis y diseñará estrategias que permitan contrastarlas, planificará y realizará actividades experimentales, elaborará conclusiones que validen o no las hipótesis formuladas.

Las lecturas divulgativas que se propondrán por parte del profesorado y la búsqueda de información sobre la historia y el perfil científico de personajes relevantes también animarán al alumnado a participar en estos debates.

Por otro lado, la resolución de problemas servirá para que se desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y reconocer los posibles errores cometidos.

Los problemas, además de su valor instrumental de contribuir al aprendizaje de los conceptos físicos y sus relaciones, tienen un valor pedagógico intrínseco, ya que obligan a tomar la iniciativa, a realizar un análisis, a plantear una estrategia: descomponer el problema en partes, establecer la relación entre las mismas, indagar qué principios y leyes se deben aplicar, utilizar los conceptos y métodos matemáticos pertinentes, elaborar e interpretar gráficas y esquemas, y presentar en forma matemática los resultados obtenidos usando las unidades adecuadas.

En definitiva, los problemas contribuyen a explicar situaciones que se dan en la vida diaria y en la naturaleza.

La elaboración y defensa de trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección tienen como objetivo desarrollar el aprendizaje autónomo de los alumnos y alumnas, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas.

El estudio experimental proporciona al alumnado una idea adecuada de qué es y qué significa hacer Ciencia. El alumnado podrá utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de forma complementaria a otros recursos tradicionales. Éstas ayudan a aumentar y mantener la atención del alumnado gracias a la utilización de gráficos interactivos, proporcionan un rápido acceso a una gran cantidad y variedad de información e implican la necesidad de clasificar la información según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico.

El uso del ordenador permite disminuir el trabajo más rutinario en el laboratorio, dejando más tiempo para el trabajo creativo y para el análisis e interpretación de los resultados además de ser un recurso altamente motivador. Existen aplicaciones virtuales interactivas



que permiten realizar simulaciones y contraste de predicciones que difícilmente serían viables en el laboratorio escolar. Dichas experiencias ayudan a asimilar conceptos científicos con gran claridad. Es por ello que pueden ser un complemento estupendo del trabajo en el aula y en el laboratorio.

Por último, las visitas a centros de investigación, parques tecnológicos, ferias de ciencias o universidades en jornadas de puertas abiertas que se ofrecen en Andalucía motivan al alumnado para el estudio y comprensión de esta materia.

## E) MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

1. Medidas ordinarias que se aplicarán en función de las necesidades del alumnado (individual o grupal):
  - Refuerzo (fichas, trabajos monográficos, etc.)
  - Profundización o ampliación en forma de trabajos monográficos y/o cuestionarios.
  - Trabajo cooperativo,
2. Medidas específicas que se establecerán con el asesoramiento del Dpto. de Orientación: dirigidas a alumnado con necesidades educativas especiales o a alumnado de altas capacidades.



## F) PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para realizar la evaluación se podrán utilizar los siguientes instrumentos: **Controles o preguntas de clase** (referidos a los contenidos estudiados más recientemente respecto al momento en que se realicen),

**Controles básicos** (pruebas para valorar el aprendizaje de todos los contenidos de uno o varios núcleos didácticos. Se realizará al menos uno al trimestre y en caso de no ser superados pueden realizarse, si hay tiempo y el profesor o profesora lo considera oportuno, **Controles de recuperación** referidos a los contenidos de los controles básicos no superados),

**Controles finales** (pruebas para recuperar los bloques de Física y/o Química que no hayan sido calificados positivamente de acuerdo con los criterios de calificación especificados más adelante),

**Actividades de refuerzo o ampliación propuestas por el profesor** (ejercicios de clase, informes sobre actividades experimentales, ...).

La contribución a la calificación de todos ellos es la siguiente:

### EVALUACIÓN ORDINARIA

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CONTRIBUCIÓN A LA CALIFICACIÓN
<u>Pruebas escritas:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controles básicos</b> (por tema o núcleos didácticos)</li> <li>• <b>Controles de recuperación</b> (si es necesario recuperar los anteriores)</li> <li>• <b>Controles finales</b> (bloque de física o bloque de química, si es necesario recuperar)</li> </ul>	Escalas de valoración	70 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controles o preguntas de clase</b> (escritas)</li> <li>• <b>Trabajos individuales</b> (Relaciones de problemas)</li> <li>• <b>Trabajos cooperativos</b> (trabajos de investigación en grupo – cada alumno/a realizará al menos uno a lo largo del curso y su calificación repercutirá en el bloque al que corresponda dicho trabajo)</li> </ul>	Escalas de valoración Rúbricas y/o Escalas de valoración Rúbricas y/o Escalas de valoración	20 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud, participación, notas de clase, actividades de refuerzo o ampliación, etc</li> </ul>	Registro de participación y/o registro de realización de tareas y cumplimiento de plazos	10 %

La asignatura se divide en dos grandes bloques, Química y Física. Este cuadro es aplicable a cada uno de los bloques. La calificación final corresponderá a la media aritmética de ambos bloques, al 50 %, siendo imprescindible que se superen ambos para superar la asignatura. Los bloques evaluados negativamente podrán ser recuperados en la prueba extraordinaria de septiembre.



Se otorgará Mención de Honor en la materia de Física y Química a aquel alumnado que obtenga calificación de 10 en todos y cada uno de los núcleos didácticos de los que consta la asignatura.

### **RECUPERACIÓN DE CONTENIDOS NO SUPERADOS DURANTE EL CURSO (EVALUACIONES PARCIALES)**

En cada trimestre habrá un control de recuperación para aquellos contenidos no superados.

A final de curso, en Junio, habrá un control de recuperación para el bloque de química y otro para el bloque de física.

Aquellos alumnos que no superen la totalidad de la asignatura en Junio podrán presentarse a la prueba extraordinaria que se realizará en septiembre, en la que se examinarán del bloque o bloques no superados. La nota obtenida en el control de recuperación hará media con la nota correspondiente a los contenidos superados en la evaluación ordinaria o con la del otro bloque si fuese el caso.

### **CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA (SEPTIEMBRE)**

Los criterios de evaluación de la prueba extraordinaria serán los mismos que los de la prueba ordinaria. Sin embargo, los instrumentos de evaluación serán únicamente los exámenes de recuperación que a tal efecto se realizarán en la fecha establecida por el centro los primeros días hábiles de Septiembre.

<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTRIBUCIÓN A LA CALIFICACIÓN</b>
• <b>Control de recuperación bloque de química</b>	50 %
• <b>Control de recuperación bloque de física</b>	50 %

En la prueba extraordinaria sólo se evaluarán los contenidos correspondientes al bloque (Química o Física) no superado en la evaluación ordinaria, o ambos, en su caso. La nota obtenida en el control de recuperación hará media con la nota correspondiente a los contenidos superados en la evaluación ordinaria o con la del otro bloque si fuese el caso.

### **RECUPERACIÓN DE CONTENIDOS NO SUPERADOS EN CURSOS ANTERIORES**

Los alumnos y alumnas de 1º de bachillerato no tienen materias pendientes de cursos anteriores.





## G) RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS.

- Libro de texto. Editorial Santillana, proyecto Saber Hacer, en el que se da una gran importancia al tratamiento de las competencias clave.
- Ordenador y cañón proyector o pizarra digital
- Material de laboratorio para la realización de prácticas experimentales

## H) PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

Visita al Centro de Investigación de la Junta de Andalucía: IFAPA-Málaga: Instituto de Investigación y formación agroalimentaria, de la agricultura ecológica y pesquera de la Junta de Andalucía. Situado en Churriana. Málaga

Para menores de Edad: Visita a la fábrica de Coca-cola

Para mayores de Edad: Visita a la fábrica de San Miguel.

Fecha probable: finales diciembre/principios enero

## I) ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL (BACHILLERATO Y ESO)

Se propondrán lecturas divulgativas por parte del profesorado, así como búsqueda de información sobre la historia y el perfil científico de personajes relevantes de la historia de la física y la química.

Asimismo se podrá proponer la elaboración y defensa de trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección tienen como objetivo desarrollar el aprendizaje autónomo de los alumnos y alumnas, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas.

La calificación de dichos trabajos de investigación y de su exposición se adecuará a los criterios de calificación establecidos en el Proyecto Lingüístico del Centro para las actuaciones de normalización ortográfica y de expresión oral y escrita, así como de presentación de trabajos.



## J) SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

El seguimiento y la adecuación de la programación se realizarán tras las sesiones de evaluación. Se considerarán para cada curso y grupo, los siguientes aspectos:

### **Sesión de evaluación tras la Evaluación Inicial.**

Tras esta sesión de evaluación, como consecuencia de la valoración realizada en la evaluación inicial, se estudiará si la planificación prevista es la adecuada en cuanto a:

- Si el alumnado posee los conocimientos previos necesarios para abordar esta concreción curricular y, en caso contrario, medidas a adoptar.
- Los contenidos a desarrollar y la secuenciación de los mismos.
- Si las estrategias metodológicas previstas son las más adecuadas para este grupo.
- La organización temporal prevista.
- Si el tipo de actividades previstas es el adecuado al grupo de alumnos.

### **Sesiones de la primera y segunda evaluación.**

Tras estas sesiones de evaluación se analizará el desarrollo de la Programación valorando los siguientes aspectos:

- Si el alumnado va adquiriendo los conocimientos y competencias previstas.
- Si la organización temporal de la misma está siendo la adecuada.
- Si las estrategias metodológicas desarrolladas son las más adecuadas.
- Balance general y propuestas de mejora.

### **Sesión de la tercera evaluación.**

Tras esta sesión se realizará una evaluación del desarrollo de la Programación haciendo mayor hincapié en los siguientes aspectos:

- Grado en el que se ha desarrollado la concreción curricular.
- Valoración de los resultados académicos, es decir, en qué grado se han conseguido los aprendizajes y competencias básicas previstos en el alumnado.
- En qué medida han funcionado las propuestas de mejora introducidas en las anteriores sesiones de evaluación.
- Análisis general: valoración de lo conseguido, análisis de las posibles causas de las dificultades encontradas, propuestas de mejora y/o revisión de algunos aspectos de la concreción curricular.

El Departamento de FEIE del centro proporcionará al Departamento de Física y Química los cuestionarios necesarios para la evaluación de la Programación de Departamento, así como para la evaluación de las correspondientes programaciones de aula.