



CURSO: 1º Bachillerato

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA

Los alumnos/a tienen que aprender a:

Bloque I. La actividad científica. (se trabajará en todas las unidades)

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. CCL, CMCT, CAA.
2. Conocer, utilizar y aplicar las TIC en el estudio de los fenómenos físicos y químicos. CD

Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la Química.

1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento. CAA, CEC.
2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura. CMCT,
3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar fórmulas moleculares. CMCT, CAA.
4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas. CMCT, CCL, CSC.
5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro. CCL, CAA.
6. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas. CMCT, CAA.
7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas. CSC

Bloque 3. Reacciones químicas.

1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada. CCL, CAA.
2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo. CMCT, CCL, CAA.
3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos. CCL, CSC, SIEP.
4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes. CEC, CAA, CSC.
5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.

Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.

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. CCL, CAA.
2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico. CCL, CMCT
3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA, CCL.
4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química. CMCT, CCL, CAA.
5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos. CCL, CMCT, CAA.
6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs. SIEP, CSC, CMCT.
7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica. CMCT, CCL, CSC, CAA.
8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones. SIEP, CAA, CCL, CSC.

Bloque 5. Química del carbono.

1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos. CSC, SIEP, CMCT.
2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.
3. Representar los diferentes tipos de isomería. CCL, CAA.
4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural. CEC, CSC, CAA, CCL.
5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones. SIEP, CSC, CAA, CMCT, CCL
6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles. CEC, CSC, CAA.

Bloque 6. Cinemática.

1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales. CMCT, CAA.
2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. CMCT,
3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas. CMCT, CCL, CAA.
4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular. CMCT, CCL, CAA.
5. 6. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo, así como expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas. CMCT, CAA, CCL, CSC.
7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales. CMCT, CCL, CAA

8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme y/o rectilíneo uniformemente acelerado. CAA, CCL

9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (MAS) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile. CCL, CAA, CMCT.

Bloque 7. Dinámica.

1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. CAA, CMCT, CSC.

2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y/o poleas. SIEP, CSC, CMCT, CAA.

3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos. CAA, SIEP, CCL, CMCT.

4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos. CMCT, SIEP, CCL, CAA, CSC.

5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular. CAA, CCL, CSC, CMCT.

6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario.

7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. CMCT, CAA, CCL.

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. CMCT, CAA, CSC.

9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales. CMCT, CAA, CSC.

10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria. CAA, CCL, CMCT.

Bloque 8. Energía.

1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. CMCT, CSC, SIEP, CAA.

2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía. CAA, CMCT, CCL.

3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico. CMCT, CAA, CSC.

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. CSC, CMCT, CAA, CEC.

Trabajamos así:	Evaluamos así:						
<p>La docencia se desarrolla en modalidad semipresencial, con la asistencia alternada de la mitad del grupo.</p> <p>Al comienzo de cada unidad didáctica, en cada grupo, en sesión presencial, se hará una presentación global de la unidad, indicando las líneas de trabajo que se van a seguir, los criterios evaluables que se quieren lograr, los diferentes instrumentos de evaluación a aplicar y las producciones evaluables que deberán realizar. Se realizan una serie de actividades de presentación y motivación, frecuentemente relacionados con actividades cercanas, cotidianas o industriales. Con ello pretendemos analizar y valorar los aprendizajes previos imprescindibles para el correcto desarrollo de la unidad. En caso de que no se impartieran el curso anterior, se dedicaría 1-2 sesiones para el refuerzo de estos contenidos.</p> <p>Desarrollo de las sesiones:</p> <p>En las sesiones presenciales explicación, con ejemplos cercanos a su realidad, de los conceptos fundamentales de la unidad (criterios prioritarios), con apoyo audiovisual, libro de texto, esquemas y repetición de los conceptos más difíciles de asimilar. Con el objetivo de afianzar conceptos, tras cada sesión, los alumnos elaborarán individualmente y en casa actividades de desarrollo propuestas al final de la sesión.</p> <p>Al comienzo de cada sesión se los alumnos/as seleccionados resolverán las actividades de desarrollo con ello conseguimos: detectar dificultades, repasar los conceptos de la sesión anterior y realizar una evaluación procedimental del alumnado (anotación negativa (-) si no realizó la actividad, positiva de diferentes grados según la haya realizado.</p> <p>En las sesiones no presenciales, el alumnado realizará a lo largo de la jornada escolar las actividades de profundización/refuerzo de lo explicado en las clases presenciales. Se podrán trabajar contenidos relacionados con los criterios no prioritarios que fomenten el aprendizaje autónomo. Se usará para ello la plataforma MOODLE. Las tareas propuestas deben entregarse en la</p>	Ponderación de los bloques de contenidos:						
	BLOQUE 1-2	BLOQUE 1-3	BLOQUE 1-4	BLOQUE 1-5	BLOQUE 1-6	BLOQUE 1-7	BLOQUE 1-8
	15%	7 %	15%	15%	21.5%	21.5%	5%
	Instrumentos de evaluación						
	Pruebas escritas						
	- Se realizarán, normalmente, al final de cada unidad didáctica programada.						
	- La no asistencia a una prueba escrita supondrá la calificación cero en dicha prueba.						
	- La realización de la prueba no realizada tendrá lugar el día de la reincorporación al aula tras su ausencia y sólo se corregirá si la falta de asistencia está debidamente justificada con un documento oficial.						
	Análisis de las producciones del alumnado						
	- Revisión diaria de la realización de las actividades de casa/Moodle.						
	- Las tareas propuestas deben entregarse en la fecha establecida, solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumnado debidamente justificada, la no entrega de una tarea será calificada con cero.						
	- Actividades evaluables. Se valora: organización y presentación, expresión escrita y ortografía, desarrollo y de las actividades, así como esquemas y resúmenes del contenido que se trabaja.						
	- Trabajos monográficos y proyectos de investigación. Se valora el conocimiento de los métodos y conceptos implicados, y las soluciones encontradas a las dificultades.						
	Observación del proceso de aprendizaje Se registrará la presencia o ausencia de ciertos rasgos /compromisos /ejecuciones presentes en el día a día.						
	-Control de las tareas propuestas: revisión diaria de la realización de las actividades de casa/Moodle/clase. Al alumnado que no las hace se le pondrá un negativo (-).						
	- Calificación						
	Cada criterio de evaluación es calificado de 0 a 10 (tras la aplicación de los instrumentos oportunos y su ponderación si se usan varios instrumentos)						
	Todos los criterios prioritarios deben ser alcanzados (nota superior a 5)						
	Tras cada evaluación, y al finalizar el curso académico, se formulará una calificación, expresada de 1 a 10, obtenida de la nota ponderada de cada criterio si se producen las siguientes opciones:						

fecha/hora establecida. Las dudas en la resolución de estas actividades se resolverán en la siguiente clase presencial.

Resumen y síntesis de los contenidos de la unidad.

Al finalizar cada unidad, se mostrarán los conceptos principales y la relación entre ellos; de esta forma, se sintetizarán las principales ideas expuestas y se repasará aquello que los alumnos han comprendido.

En caso de confinamiento: Si debido a la situación actual es necesario un confinamiento por parte de las autoridades competentes, los alumnos pasarán a clases no presenciales trabajando a través de la plataforma Moodle. El horario será reducido por parte de jefatura a 2/3 de la carga lectiva.

- A. Todos los criterios han sido alcanzados. (nota mínima 5)
- B. La calificación de los criterios no alcanzados es superior a 3.
- C. Se ha obtenido una nota inferior a 3 en algún criterio pero la naturaleza de éste (no es prioritario) no impiden que se alcancen los objetivos de la materia.

En las situaciones B y C el alumnado deberá recuperar los criterios prioritarios no superados aun cuando la nota media ponderada sea superior a 5.

- A final de curso, a aquellos alumnos que no hayan necesitado realizar las pruebas de recuperación, se les subirá automáticamente 1 punto en su calificación final, para tener en cuenta la evolución durante todo el curso.

Procedimiento de recuperación:

RECUPERACIONES DURANTE EL CURSO:

Tras cada evaluación:

El alumnado suspenso con menos de un 5, realizará un examen de recuperación **de todos los CRITERIOS** de las unidades no superados (independientemente del instrumento de evaluación utilizado). La nota máxima será un 7.

El alumnado con la evaluación aprobada deberá **recuperar los criterios prioritarios no superados mediante la realización de una prueba** (independientemente del instrumento de evaluación utilizado) si su nota fue inferior a 4.

Tras terminar los contenidos de Química el alumnado podrá realizar una recuperación de esta parte de la materia si no la hubiera superado.

En Junio, Evaluación ordinaria:

La calificación final se obtendrá haciendo la media de las calificaciones obtenidas en todos los CRITERIOS evaluados.

Prueba de Septiembre. Aquellos alumnos/as que no hayan superado la evaluación ordinaria de la materia podrán realizar una prueba extraordinaria en septiembre, consistente en una prueba escrita de los aprendizajes no adquiridos, siendo el único instrumento de evaluación para superar la materia. Al término de la evaluación ordinaria, se entregará al alumnado un informe individualizado especificando los temas suspendidos. Así mismos, se propondrá la realización de una serie de actividades que favorezcan la consecución de los objetivos no alcanzados y el aprendizaje de los contenidos correspondientes. Estas actividades no serán objeto de evaluación de la materia en septiembre.

Material:

- **Recursos impresos:** Además de los libros de texto, libros de consulta, guías didácticas, fotocopias, fotografías, noticias de prensa escrita o vía internet relacionadas con la unidad. Material de elaboración propia.

- **Correo electrónico.** Antes del inicio de cada tema, al alumnado se les envía por correo electrónico individualmente actividades y ejercicios de los conceptos que se explican en dicho tema.

- **Material de laboratorio**

- **Recursos audiovisuales e Informáticos:** Recursos TIC, documentales educativos presentaciones en Power Point. Aula TIC.

- **Plataforma Moodle.**