

ASIGNATURA: QUÍMICA

CURSO: 2º Bachillerato



DESCRIPCIÓN:

El aprendizaje de disciplinas científicas formales como la Química fomenta en los estudiantes y en las estudiantes el interés por comprender la realidad y valorar la relevancia de esta ciencia tan completa y versátil a partir del conocimiento de las aplicaciones que tiene en distintos contextos. Mediante el estudio de la Química se consigue que el alumnado desarrolle competencias para comprender y describir cómo es la composición y la naturaleza de la materia y cómo se transforma. El propósito principal de esta materia en 2.º de Bachillerato es profundizar sobre estos conocimientos para aportar al alumnado una visión más amplia de esta ciencia, y otorgarle una base Química suficiente y las habilidades experimentales necesarias, con el doble fin de desarrollar un interés por la Química y de que puedan continuar, si así lo desean, estudios relacionados.

Para conseguirlo, la Química en 2º de Bachillerato propone un conjunto de competencias específicas como entender los fundamentos de los procesos y fenómenos químicos, comprender cómo funcionan los modelos y las leyes de la Química y manejar correctamente el lenguaje químico forman parte de las competencias específicas de la materia. Otros aspectos referidos al buen concepto de la Química como ciencia y sus relaciones con otras materias, el desarrollo de técnicas de trabajo propias del pensamiento científico y las repercusiones de la Química en los contextos industrial, sanitario, económico y medioambiental de la sociedad actual completan la formación competencial del alumnado, proporcionándole un perfil adecuado para desenvolverse según las demandas del mundo real.

El aprendizaje de la Química en 2º de Bachillerato estructura los saberes básicos en tres grandes bloques, que están organizados de manera independiente:

- Enlace químico y estructura de la materia: se profundiza sobre la estructura de la materia y el enlace químico, haciendo uso de principios fundamentales de la mecánica cuántica para la descripción de los átomos, su estructura nuclear y su corteza electrónica, y para el estudio de la formación y las propiedades de elementos y compuestos a través de los distintos tipos de enlaces químicos y de fuerzas intermoleculares.
- Reacciones Químicas: El segundo bloque introduce al alumnado en los aspectos más avanzados de las reacciones químicas sumando, a los cálculos estequiométricos de cursos anteriores, el estudio de sus fundamentos termodinámicos y cinéticos.
- A continuación, se aborda el estado de equilibrio químico resaltando la importancia de las reacciones reversibles en contextos cotidianos para terminar presentando ejemplos de reacciones químicas que deben ser entendidas como equilibrios químicos, como son las que se producen en la formación de precipitados, entre ácidos y bases y entre pares redox conjugados.

La Química contribuye, al desarrollo de un perfil del alumnado basado en el cuestionamiento y el razonamiento que son propios del pensamiento científico y es una herramienta fundamental en la contribución de los saberes científicos a proporcionar respuestas a las necesidades del ser humano. El fin último del aprendizaje de la Química en Bachillerato es conseguir un conocimiento químico más profundo que desarrolle el pensamiento científico, despertando más preguntas, más conocimiento, más hábitos del trabajo característico de la ciencia y, en última instancia, más vocación, gracias a los que el alumnado se dedique a desempeños tan apasionantes como son la investigación y las actividades laborales científicas.

OBJETIVOS

Los objetivos de la materia de Física y Química expresados en términos de competencias específicas son:

- Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.
- Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.
- Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.
- Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término “químico”.
- Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
- Reconocer y analizar la Química como una materia multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.