

Es imposible imaginar el mundo actual sin los plásticos que forman parte de las pantallas de los ordenadores, las monturas de las gafas o las fibras textiles con que cubrimos nuestros cuerpos; sin los medicamentos que nos permiten superar enfermedades, sin el petróleo que nos procura el combustible para movernos, sin fábricas de papel y tinta que nos permitan escribir con un bolígrafo, o sin cosméticos y perfumes. Por todo ello, la Química está en la base del bienestar de la sociedad actual y es un área clave en la formación de los jóvenes.

¿QUÉ VOY A APRENDER?

Como científico, el alumno profundizará en las leyes tanto ponderales como volumétricas y en el cálculo y preparación de disoluciones. Posteriormente se dedicará a la reacción química, a los cálculos estequiométricos y a la formulación de compuestos inorgánicos. A continuación, se abordarán las reacciones químicas desde el punto de vista energético y se estudiará su espontaneidad o no. Por último, abordará la química orgánica, su nomenclatura y sus aplicaciones actuales relacionadas con la química de polímeros y macromoléculas, los principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial y la importancia de la química del carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.

¿CÓMO PREPARARME?

Como científico el alumno desarrollará las capacidades propias del trabajo científico, partiendo de la observación y la experimentación, elaborando hipótesis y tomando datos, presentando los resultados obtenidos mediante tablas y gráficas, y extrayendo conclusiones.

Los contenidos se organizan en esta área alrededor de conceptos fundamentales y de procedimientos. Los alumnos han de conocer y utilizar algunos métodos habituales en la actividad científica a lo largo del proceso investigador: planteamiento de problemas y formulación clara de los mismos; utilización de fuentes de información de manera sistemática y organizada; formulación de hipótesis pertinentes a los problemas; contraste de hipótesis mediante la observación rigurosa y, en ciertos casos, la planificación y realización de experimentos; recogida, organización y análisis de los datos; discusión de conclusiones; comunicación de resultados mediante el oportuno informe. Además, debe estimularse el desarrollo de actitudes de curiosidad e interés por todo lo relativo al medio y a su conservación, una disposición de rigor metódico y crítico, de aprecio del trabajo investigador en equipo, y de adopción de posturas propias de rigor para distinguir los hechos comprobados de las meras opiniones.

MANUALES DE REFERENCIA

- Fundamentos de Química. V. Rives, M. Schiavello, L. Palmisano.
- Química general. Barrow
- Química Orgánica. Weininger y Stermitz
- Química. Atkins y Jones