

TÉCNICAS DE LABORATORIO

La asignatura Técnicas de laboratorio de 2 horas semanales que está dividida en 6 bloques cuyos saberes básicos se resumen a continuación:

1-. El trabajo en el laboratorio

Se abordará el conocimiento de las normas de seguridad básicas en el laboratorio y manejo de reactivos. Además, se implicarán en la toma y análisis de datos experimentales a través de tablas y gráficos. Comunicación de resultados y conclusiones obtenidas.

2-. Medida de magnitudes y propiedades

Medidas de magnitudes básicas: longitudes, masas, volúmenes de sólidos regulares e irregulares y de fluidos, densidades, temperaturas, magnitudes eléctricas.

3-. Técnicas de mezcla y separación de sustancias

Disoluciones: concentración, velocidad de disolución, solubilidad, técnicas de preparación de disoluciones de concentración conocida. Técnicas de separación de mezclas y disoluciones, como filtración, destilación, cromatografía, centrifugación, decantación.

4-. Técnicas relacionadas con reacciones químicas

Realización de experimentos: reacciones exotérmicas o endotérmicas, volumetrías, síntesis de sustancias, obtención de una pila, electrólisis.

5-. Técnicas experimentales en Física

Realización de medidas experimentales para estudiar el movimiento de cuerpos y las fuerzas implicadas. Además, se analizarán las propiedades térmicas, propiedades eléctricas y magnéticas, así como experiencias con imanes. Medida experimental de propiedades ópticas.

6-. Proyecto de investigación

Recopilación de información sobre un tema de actualidad relacionado con la ciencia para su posterior presentación y defensa en un proyecto de investigación en la clase.

Método de trabajo

- Participación activa de los alumnos, de forma que el papel del profesor se centre en la dirección del aprendizaje, actuando como moderador de las discusiones que surjan y centrando el trabajo sobre los objetivos previstos. Para ello se sugieren un gran número de actividades que sobre el papel podrían resumirse en:
- Presentación de temas por parte de grupos de alumnos, utilizando las TIC o cualquier otro medio.
- Comentario individual y exposición de noticias de prensa, radio o televisión de actualidad relacionadas con los temas tratados.
- Participación activa en la clase y formulación de preguntas que enriquezcan el trabajo.
- Comentario individual a libros de divulgación, películas y vídeos relacionados con los temas tratados.
- Debates en el aula.
- Una prueba en cada evaluación, en el que alumno dispondrá de todo el material que quiera consultar.
- Elaboración de un glosario en cada evaluación.
- Elaboración de un trabajo de investigación en equipo