

Curso Cero. QUÍMICA.

Profesores: Eva Villarroya y Manuela Artal.

Objetivos

Recordar y reforzar los conocimientos básicos de Química General imprescindibles al comenzar los estudios universitarios. Se trata de revisar contenidos fundamentales que el alumno ha estudiado en Bachillerato, y que en el desarrollo de los cursos de la Licenciatura se suponen ya sabidos. También se ha querido iniciar al alumno en la terminología y forma de trabajo con la que se va a encontrar en los años posteriores. No se pretende abarcar todo el temario de Bachillerato.

Metodología

El curso consiste en 20 horas lectivas, en las que se incluyen los conceptos teóricos necesarios de forma breve y concisa y mucha aplicación práctica en forma de problemas.

Para asegurar el máximo aprovechamiento del curso por parte de los alumnos, después de repasar los conceptos básicos de cada tema, se deja a los alumnos realizar los problemas con la supervisión individualizada por parte del profesor. Esto consigue evitar la pasividad a la que tienden en ocasiones los alumnos cuando se encuentran dentro del "grupo".

Al comienzo del curso, se realiza una prueba anónima con el objetivo de establecer el nivel y heterogeneidad de los alumnos y detectar lagunas importantes en su formación.

Al final del curso se realiza una encuesta para estimar el grado de satisfacción de los alumnos sobre el contenido del temario y sobre el desarrollo del curso.

Programa

- Materia, propiedades y medida: Unidades, precisión.
- Estructura atómica: orbitales, configuraciones electrónicas, tabla periódica.
- Cálculos estequiométricos: fórmula empírica y molecular, mol, masas atómicas y moleculares, porcentaje de pureza, ajuste de reacciones, reactivo limitante, cálculos estequiométricos en las reacciones químicas, rendimiento de una reacción.
- Disoluciones: formas de expresar la concentración.
- Equilibrios en disolución: ácido-base, redox, precipitación.