



PRESENTACIÓN

Breve descripción: Ampliación de Química General no es una asignatura en sí misma, sino parte de la asignatura Química General I. Este portal se utilizará para colgar los documentos de la parte específica para los alumnos del Grado en Química (y del doble Grado Química+Bioquímica) de la asignatura Química General I.

- **Titulación:** Grado en Química
- **Módulo/Materia:** Módulo I
- **ECTS:** 3 ECTS (Ampliación de Química es la parte II de la asignatura Química General I)
- **Curso, semestre:** 1º, primer semestre
- **Carácter:** asignatura básica
- **Profesorado:** Arantza Zornoza y José María Fernández
- **Idioma:** español
- **Aula, Horario:** Aula 32.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

Competencias específicas

-CE1. Analizar y resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados, así como reconocer nuevos problemas y planificar estrategias para su resolución.

- CE6. Conocer los aspectos principales de terminología Química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la tabla periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma.

- CE7. Conocer los elementos químicos y sus compuestos - orgánicos, inorgánicos y organometálicos- más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis.

- CE 9. Conocer las características de los estados de la materia.

Competencias generales y básicas

-CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

-CG2. Pensar de forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas. Tener razonamiento crítico. Aportar soluciones a problemas en el ámbito científico.

PROGRAMA



Ampliación en estructura de la materia

1. Formulación inorgánica y estequiometría
2. Estructura atómica II
3. Enlace covalente
4. Simetría molecular
5. Estructura de sólidos

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Presenciales

CLASES TEORICO-PRÁCTICAS: (26 h)

- Metodología: Las clases se alternarán con seminarios y talleres en los que se pondrán en práctica los conocimientos teóricos.
- Competencias que se adquieren: los alumnos amplían conocimientos de formulación, estructura atómica, enlace químico, y estructura de sólidos.

FORMULACIÓN Y PROBLEMAS ESPECÍFICOS (10 h)

- Se impartirán 10 seminarios de problemas y casos prácticos.
- Competencias que se adquieren: el alumno utiliza sus conocimientos para resolver problemas y cuestiones.

TUTORÍAS (1h)

EVALUACIÓN (4h)

No presenciales

1. ELABORACION DE EJERCICIOS PROPUESTOS. **14 Horas (0,6 ECTS)**

- *Metodología:* cada alumno resuelve dos series de problemas que entregará al profesor
- *Competencias que se adquieren:* aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de problemas.

2. ESTUDIO PERSONAL. **30 Horas (1,2 ECTS)**

- *Metodología:* el alumno debe estudiar el material explicado en clase y resolver los problemas propuestos para los seminarios.
- *Competencias que se adquieren:* se adquieren los conocimientos propios de la asignatura.

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA (ver en la asignatura Química General I)



CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (ver en la asignatura Química General I)

HORARIOS DE ATENCIÓN

Dra Arantza Zornoza (azornoza@unav.es)

- Despacho 1010. Edificio de investigación. Planta primera
- Horario de tutoría: a convenir vía mail.

Dr. José María Fernández (jmfdez@unav.es)

- Despacho 0-030 Edificio de Investigación. Planta Baja
- Horario de tutoría: Martes a Jueves de 10 a 11 h

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Recomendada

- Atkins, P., Jones, L. (2012). "Principios de Química". (5ª ed.). Ed. Médica Panamericana. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Chang R. (2021) "Química" (13ª ed.). McGraw-Hill. [Localízalo en la Biblioteca](#) (*Libro electrónico*)
- Chang R. (2013) "Química" (11ª ed.). McGraw-Hill. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Petrucci R.H. (2017) "Química General. Principios y aplicaciones modernas". (11ª ed.). Pearson. [Localízalo en la Biblioteca](#) (*Libro electrónico*)

Bibliografía complementaria

- W.R. Peterson. "Introducción a la nomenclatura de las sustancias químicas". 2ª Ed. Reverté. 2011. [Localízalo en la Biblioteca](#) (libro electrónico)
- J. Casabó. "Estructura atómica y enlace químico". Reverté, Barcelona. 1997. [Localízalo en la Biblioteca](#)

Bibliografía Problemas

- "Problemas resueltos de Química Analítica", P.Yáñez-Sedeño, J.M. Pingarrón, F.J.M. de Villena, Síntesis, 2003. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- "Mil problemas de Química General", Manuel R. Fernández Pérez, José A. Fidalgo Sánchez, Everest, XI edición, León, 2007. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- [Manual de Ejercicios Resueltos de Química Analítica Cuantitativa](#), J. M. Fernández. 2ª edición, corregida, revisada y ampliada. Dadun, 2020. ISBN: 978-84-09-19606-7. <http://hdl.handle.net/10171/58900>
- "A collection of Analytical Chemistry solved and explained exercises", JM Fernández, I. Navarro, JI Álvarez. EUNSA, Colección Apuntes. Pamplona, agosto 2020. ISBN: 978-84-313-3483-3. [Recurso electrónico]. [Localízalo en la Biblioteca](#)