

Fecha de aprobación: 26/06/2024

Guía docente de la asignatura

**Química Inorgánica I (2911123)**

<b>Grado</b>	Grado en Química	<b>Rama</b>	Ciencias				
<b>Módulo</b>	Química Inorgánica	<b>Materia</b>	Química Inorgánica				
<b>Curso</b>	2º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Se recomienda haber superado las asignaturas de Química del primer curso de Grado.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

Estructura, Enlace y Propiedades de los elementos no metálicos.  
Química descriptiva de los elementos del bloque p y sus compuestos más importantes.

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG01 - El alumno deberá adquirir la capacidad de analizar y sintetizar
- CG02 - El alumno deberá adquirir la capacidad de organizar y planificar
- CG03 - El alumno deberá adquirir la capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en la lengua oficial del Grado
- CG09 - El alumno deberá adquirir la capacidad de razonar críticamente

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- CE01 - El alumno deberá saber o conocer los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades
- CE02 - El alumno deberá saber o conocer las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica
- CE08 - El alumno deberá saber o conocer el estudio de los elementos químicos y sus compuestos. La obtención, estructura y reactividad
- CE25 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de evaluar e interpretar datos e información Química
- CE26 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de organizar y ejecutar tareas



- del laboratorio químico, así como diseñar la metodología de trabajo a utilizar
- CE27 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de aplicar conocimientos químicos adquiridos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados
  - CE28 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de utilizar buenas prácticas de laboratorio químico
  - CE29 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de presentar, tanto de forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada
  - CE31 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso
  - CE35 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de interpretar los datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan
  - CE36 - El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de realizar valoraciones de riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Los alumnos deberán:

- Conocer los elementos químicos del bloque p, sus menas y los métodos más importantes de obtención.
- Conocer los principales compuestos que forman los elementos del bloque p.
- Conocer la naturaleza del enlace en los compuestos de los elementos del bloque p.
- Conocer la síntesis y las principales propiedades de estos compuestos.
- Obtener el diagrama de O.O.M.M. de moléculas sencillas.
- Saber utilizar los diagramas de Latimer y Frost en procesos redox.
- Ajustar correctamente una reacción química.
- Conocer las principales aplicaciones de los elementos no metálicos y sus combinaciones.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

#### TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Introducción. Génesis de los elementos químicos.
- Tema 2. Características generales de los elementos del bloque p.
- Tema 3. Hidrógeno e hidruros.
- Tema 4. Halógenos y sus combinaciones.
- Tema 5. Elementos del grupo del oxígeno y sus combinaciones.
- Tema 6. Elementos del grupo del nitrógeno y sus combinaciones.
- Tema 7. Elementos del grupo del carbono y sus combinaciones.
- Tema 8. Elementos del grupo del boro y sus combinaciones.
- Tema 9. Gases Nobles. Química del Xenón.

### PRÁCTICO

#### TEMARIO PRÁCTICO:

- Diagramas de fases de disoluciones.



- Diagramas redox: Latimer y Frost.
- Resolución de problemas numéricos.
- Sesiones en las que los alumnos expondrán al profesor temas previamente seleccionados y relacionados con la asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Chemistry of the Elements. N.N. Greenwood; Butterworth-Heinemann. 2ª Ed 1997.
- Química Inorgánica. Lothar Beyer y V. Fernández. Ed. Ariel Ciencia. 2000.
- Química Inorgánica. Glen E. Rodgers. Ed. McGrawHill. 1995.
- Química Inorgánica. C.E. Housecroft, A.G. Sharpe. Ed. Pearson 2ª ed. 2006.
- Advanced Inorganic Chemistry. 6ª Ed. F.A. Cotton, G. Wilkinson, G. Murillo y M. Bochmann. 1999.
- Química Inorgánica. - D. F. Shriver , P. W. Atkins, 4ª Ed. McGraw Hill, 2008.
- Inorganic Chemistry. C.E. Housecroft, A.G Sharpe. Ed. Pearson Education Limited. 4ª ed. 2012.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Materials Science and Engineering: An Introduction. 10th Edition. W. D. Callister and D. G. Rethwisch. Ed. Wiley. 2018.

## ENLACES RECOMENDADOS

Curso Moodle Formulación On-line [http://qiserver.ugr.es/acceso\\_formulacion.html](http://qiserver.ugr.es/acceso_formulacion.html)

Otros enlaces de interés:

<https://winter.group.shef.ac.uk/orbitron/>

<https://www.chemtube3d.com>

<https://www.compoundchem.com/>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva.
- MD02 - Resolución de problemas y estudios de casos prácticos.
- MD03 - Prácticas de laboratorio.
- MD06 - Seminarios.
- MD08 - Realización de trabajos en grupo.
- MD09 - Realización de trabajos individuales.

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA



La evaluación se realizará a partir de las calificaciones obtenidas en los exámenes de la parte teórica y seminarios, en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas, y de los problemas y ejercicios que se irán realizando a lo largo del curso, así como de la realización, exposición y debate de los trabajos realizados por los alumnos, si los hubiera. La superación de la asignatura no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

1. Prueba de evaluación final de la parte teórica: 70%. Será necesario obtener una calificación mínima de 4/10 en esta prueba para poder superar la asignatura y que se puedan considerar las calificaciones obtenidas durante el curso.
2. Para el 30% restante se computarán las siguientes actividades: Problemas y ejercicios realizados en clase, pruebas que comprendan pequeños bloques de la asignatura, pruebas de problemas, y/o trabajos bibliográficos y asistencia a clase.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación extraordinaria se llevará a cabo mediante un examen que incluirá todo el temario de la asignatura, tanto la parte teórica como problemas y seminarios, con una única calificación. El estudiante podrá mantener los porcentajes de evaluación de la convocatoria ordinaria, conservando las calificaciones de las actividades de evaluación continua, si así lo desea.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Según el artículo 8 de la “Normativa de Evaluación” aprobada en Consejo de Gobierno el 20 de mayo de 2013, aquellos estudiantes que no puedan acogerse por diversos motivos al plan de evaluación anterior podrán someterse a un proceso de evaluación única final, solicitándolo al Director del Departamento durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. La evaluación única final se llevará a cabo mediante un examen que incluirá todo el temario de la asignatura, tanto la parte teórica como problemas y seminarios, con una única calificación.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Esta guía docente podrá sufrir pequeñas modificaciones con objeto de adaptarse a las diferentes situaciones que se puedan originar durante el curso, en función de lo dispuesto por los Órganos de Gobierno de la UGR y/o por las Autoridades Sanitarias correspondientes. Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

