



UNIVERSIDAD DE ALMERIA  
GUÍA DOCENTE CURSO: 2010-11

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Química Inorgánica I			
Código de asignatura:	50902207	Plan:	Grado en Química (Plan 2009)	
Año académico:	2010-11	Ciclo formativo:	Grado	
Curso de la Titulación:	-	Tipo:	Obligatoria	
Duración:	Primer Cuatrimestre			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
<i>Plan</i>	<i>Ciclo Formativo</i>	<i>Tipo</i>	<i>Curso</i>	<i>Duración</i>
Grado en Química (Plan 2009)	Grado	Obligatoria	-	Primer Cuatrimestre
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante:	45
			Horas No Presenciales del estudiante:	105
			Total Horas:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO				
Nombre	<b>Villafranca Sánchez, Matilde</b>			
Departamento	Química-Física, Bioquímica y Química Inorgánica			
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1			
Despacho	03			
Teléfono	+34 950 015031	E-mail (institucional)	<a href="mailto:villafra@ual.es">villafra@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Villafranca Sánchez, Matilde</a>			
Nombre	<b>Flores Céspedes, Francisco</b>			
Departamento	Química-Física, Bioquímica y Química Inorgánica			
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1			
Despacho	05			
Teléfono	+34 950 214420	E-mail (institucional)	<a href="mailto:frflores@ual.es">frflores@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Flores Céspedes, Francisco</a>			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	<a href="mailto:blade39adm.ual.es">blade39adm.ual.es</a>	PÁGINA	1/7



/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

## ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Sesiones de contenido teórico	26,0
	• Sesiones de contenido práctico	0,0
	• Sesiones de grupo de trabajo	19,0
	• Prácticas externas	0,0
	• Tutorías colectivas	0,0
	• Tutorías individuales	0,0
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>	45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	105
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>	105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

PÁGINA

2/7



/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

En esta materia Química Inorgánica I, se estudia la composición, síntesis, aplicaciones y propiedades de los elementos representativos y sus compuestos, a excepción de los compuestos orgánicos del carbono. Se estudia por tanto de forma sistemática los elementos químicos de los bloques s y p de la Clasificación Periódica y sus compuestos.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Esta materia pretende proporcionar al alumno los conocimientos básicos de Química Inorgánica. Por ello deberá sustentarse en la asignatura de 1º Curso, Química y a su vez será básica para la asignatura Experimentación en Química Inorgánica I (1º Curso, 2º cuatrimestre), que abordará los aspectos prácticos de la Química Inorgánica. Los conocimientos adquiridos en esta materia serán necesarios para el estudio de las asignaturas del tercer curso Química Inorgánica II y Experimentación en Química Inorgánica II. Además en ella se sustentará la asignatura "Ampliación de Química Inorgánica de 4º Curso.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

El alumno de esta asignatura deberá haber cursado Química en el bachillerato. Se deben de tener conocimientos básicos de Matemáticas y Física y debería así mismo, haber superado la asignatura de Química de primer curso.

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

#### Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Trabajo en equipo

#### Otras Competencias Genéricas

- Comprender y poseer conocimientos

### Competencias Específicas desarrolladas

- C1. Aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.
- C2. Tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas.
- C5. Características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos.
- C9. Variación de las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica.
- C10. Aspectos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo estereoquímica.
- Q1. Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.
- Q2. Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
- Q5. Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los alumnos deben de adquirir una visión de conjunto de la estructura, las propiedades, los métodos de obtención y las reacciones químicas más importantes de los elementos representativos de la tabla periódica. Proporcionar la formación teórico/práctica y fomentar las actitudes necesarias que le permitan al estudiante entender e interpretar los procesos químicos y resolver los distintos problemas que se le planteen durante el ejercicio futuro de su profesión.

Poner de manifiesto la importancia de la Química Inorgánica dentro de la ciencia y su impacto en la sociedad industrial y tecnológica.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

PÁGINA

3/7



/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

<b>BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS</b>			
<b>Bloque</b>	Química Inorgánica: Conceptos Básicos		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Concepto de Química Inorgánica. Clasificación geoquímica de los elementos químicos. Frecuencia y distribución en la corteza terrestre de los elementos químicos. Conceptos Básicos de Química Inorgánica.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Hidrógeno		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Introducción. Propiedades. Métodos de obtención y aplicaciones. Hidruros		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 1		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Características generales del grupo. Estado natural, propiedades y obtención. Compuestos de los elementos del grupo 1.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 2		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Características generales del grupo. Estado natural, propiedades y obtención. Compuestos de los elementos del grupo 2		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
	Otros	Evaluaciones Bloques II a IV	1,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 13		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Características generales del grupo. Boro. Combinaciones hidrogenadas y oxigenadas del boro. Aluminio, Galio Indio y Talio		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		3,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		3,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, consulta bibliográfica, identificación de dudas			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 14		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Características generales del grupo. Estado natural, propiedades y métodos de obtención. Combinaciones oxigenadas.		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

PÁGINA

4/7



/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

Silicatos			
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		3,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		3,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 15		
<b>Contenido/Tema</b>			
Características generales del grupo. Nitrógeno. Fósforo, arsénico, antimonio y bismuto. Combinaciones más importantes del nitrógeno y de los elementos del grupo.			
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		3,0
	Otros	Evaluación Bloques V a VII	1,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		3,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 16		
<b>Contenido/Tema</b>			
Características generales del grupo. Oxígeno: óxidos. Azufre, selenio, telurio y polonio. Combinaciones de los elementos del grupo.			
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		3,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		3,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 17		
<b>Contenido/Tema</b>			
Características generales del grupo. Los elementos: Propiedades, métodos de obtención y aplicaciones. Combinaciones de los elementos del grupo.			
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		2,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación de dudas, consulta bibliográfica			
<b>Bloque</b>	Elementos del Grupo 18		
<b>Contenido/Tema</b>			
Características generales del grupo. Métodos de obtención y aplicaciones. Compuestos de xenón			
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa		1,0
	Otros	Evaluación Bloques VIII a X	1,0
Sesiones de grupo de trabajo	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio previo, identificación dudas, consulta bibliográfica			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7Kcfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

/94Gwfp7Kcfz7LBX6rpzLw==

PÁGINA

5/7



/94Gwfp7Kcfz7LBX6rpzLw==

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

#### A) De los conocimientos teóricos

Se evaluarán mediante pruebas realizadas a lo largo del curso los conocimientos teóricos de los contenidos de la asignatura y la capacidad de su aplicación en la resolución de cuestiones relacionadas con ellos. Se tendrá en cuenta el grado de comprensión de los conceptos básicos y se valorará la interpretación de las propiedades de los elementos y sus compuestos

#### B) De las actividades complementarias

Se evaluará la realización y exposición de trabajos. La resolución de problemas en clase. La asistencia y participación activa en seminarios y tutorías.

### Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Sesiones de contenido teórico	( 26 )	60 %
	• Sesiones de contenido práctico	( 0 )	0 %
	• Sesiones de grupo de trabajo	( 19 )	30 %
	• Prácticas externas	( 0 )	0 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	( 105 )	10 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).
- Pruebas finales de opción múltiple.

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

PÁGINA

6/7



/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

## BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada ( existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL )

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/x?SEARCH=50902207>

### Otro material recomendado

- Cotton, A., Wilkinson, G., Murillo, C. A., Bochmann, M. Advanced Inorganic Chemistry, John Wiley & Sons, 1999. Existe una traducción al castellano de la 4ª edición: A. Cotton, G. Wilkinson, Química inorgánica avanzada, Limusa, México, 4ª ed. 1984.
- Huheey J.E. Inorganic Chemistry. Principles of Structure and Reactivity. 3ª ed. Harper International, New York, 1983. Versión española de la 2ª ed. Química Inorgánica: Principios de Estructura y Reactividad, Harla (México), 1981.
- King R.B. Encyclopedia of Inorganic Chemistry. 2ª Ed. John Wiley & Sons, Hoboken, N.J., 2005. (ISBN-13: 978-0-470-86078-6).
- Rodgers, G.E. Descriptive Inorganic, Coordination, and Solid State Chemistry. Academic Press, San Diego, 2002. (ISBN-13: 9780125920605). Versión española de la 1ª edición Química Inorgánica: Introducción a la Química de Coordinación, del Estado Sólido y Descriptiva. McGraw-Hill. Madrid, 1995.
- Wells, A. F. Química Inorgánica Estructural. 4ª Ed., Reverté, Barcelona 1994.

### Direcciones Web

<http://site.ebrary.com/lib/bual/home.action>

<http://www.webelements.com/>

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code//94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==

PÁGINA

7/7



/94Gwfp7KCfz7LBX6rpzLw==