

**GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA
DESCRIPTION OF INDIVIDUAL COURSE UNIT**

Nombre de la asignatura/módulo/unidad y código Course title and code	Química Inorgánica
Nivel (Grado/Postgrado) Level of course (Undergraduate/Postgraduate)	Grado
Plan de estudios en que se integra Programme in which is integrated	Licenciatura en Química
Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa) Type of course (Compulsory/Elective)	Troncal
Año en que se programa year of study	2
Calendario (Semestre) Calendar (Semester)	1 semestre y 2 semestre Exámenes: 18/02/11, 16/06/11, 12/07/11 y 19/09/11
Créditos teóricos y prácticos Credits (theory and practics)	7+2
Créditos expresados como volumen total de trabajo del estudiante (ECTS) Number of credits expressed as student workload (ECTS)	9* *1 ECTS= 25-30 horas de trabajo. ver más abajo actividades y horas de trabajo estimadas
Descriptor Descriptors	Proporcionar una formación adecuada acerca de los elementos de la Tabla Periódica y sus principales compuestos
Objetivos (expresados como resultados de aprendizaje y competencias) Objectives of the course (expressed in terms of learning outcomes and competences)	<p>1) El alumno sabrá/ comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los elementos químicos existentes. -Sus configuraciones electrónicas a partir del número atómico -Como varían las propiedades de los elementos en la T.P- -Los principales compuestos que forman los elementos. -Sus propiedades en función del enlace que presenten. -La naturaleza del enlace entre diferentes elementos. -Sintetizar diferentes compuestos inorgánicos -Obtener el diagrama de O.O.M.M. de moléculas sencillas. -Resolver problemas de reacciones redox. -Distinguir claramente entre ácidos y bases. -Extraer un metal a partir una mena simple. -Diferenciar los distintos tipos de metales. -Que es un compuesto de coordinación -Aplicar correctamente un diagrama de Ellingham. _Las principales propiedades de los compuestos inorgánicos más importantes, -Ajustar correctamente una reacción química. <p>2) El alumno adquirirá capacidad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar los datos derivados de las observaciones y medidas de laboratorio. -Desarrollar estrategias de síntesis de compuestos y habilidades para poder seguir mediante observación y medida los cambios químicos que acontecen en una reacción.
Prerrequisitos y recomendaciones Prerequisites and advises	Los alumnos deberían realizar previamente una Química General, para homogeneizar sus conocimientos.
Contenidos/descriptores/palabras clave Course contents/descriptors/key words	Estudio sistemático de los elementos y de sus compuestos
Bibliografía recomendada Recommended reading	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chemistry of the Elements/ N.N. Greenwood; Butterworth-Heinne,ann. 2ªEd 1997. 2. Química Inorgánica. Lothar Beyer y V. Fernández. Ed. Ariel

Ciencia. 2000

3. Química Inorgánica. Glen E. Rodgers. Ed. McGrawHill. 1995
4. Química Inorgánica. C.E. Housecroft, A.G. Sharpe. Ed. Pearson 2ª ed. 2006
5. Advanced Inorganic Chemistry. 6ª Ed. F.A. Cotton, G. Wilkinson, G. Murillo y M. Bochmann. 1999
6. Química Inorgánica.- Shriver , Hatkins., 4ª Ed. McGraw Hill, 2008

Métodos docentes

Teaching methods

- Teoría: Clases magistrales para explicar los temas del programa. Resolución de ejercicios prácticos relacionados con la enseñanza impartida y resolución de dudas en las tutorías.

- Trabajos bibliográficos.

Actividades y horas de trabajo estimadas
Activities and estimated workload (hours)

Actividad	<u>h.clase</u>	<u>h. estudio*</u>	<u>Total</u>
Lecciones:	90	90	180
Prácticas laboratorio:	--	--	--
Exámenes (incluyendo preparación):	12	54	66
Grupos reducidos de tutoría:	--	--	--
Otras actividades académicas dirigidas: trabajos bibliográficos	--	8	8
Total:	--	--	254

*basado en las encuestas 2004/05

Tipo de evaluación y criterios de calificación

Assessment methods

2 Exámenes escritos eliminatorios y un examen final escrito.

Idioma usado en clase y exámenes

Language of instruction

Español

Enlaces a más información

Links to more information

[Planificación de actividades](#)
[Esquemas de clase](#)

Nombre del profesor(es) y dirección de contacto para tutorías
Name of lecturer(s) and address for tutoring

Profesores:

Juan Manuel Salas Peregrín

Correo electrónico: jsalas@ugr.es

Oficina: Departamento de Química Inorgánica, Facultad de Ciencias,
Campus de Fuente Nueva, Granada

José Rivera Utrilla

Correo electrónico: jrivera@ugr.es

Oficina: Departamento de Química Inorgánica, Facultad de Ciencias,
Campus de Fuente Nueva, Granada

PROGRAMA COMPLETO DE LA ASIGNATURA

• PROGRAMA DE TEORIA

Tema 1º.- Génesis de los elementos. Tabla Periódica

Tema 2º.- Hidrógeno e hidruros.

Tema 3º.- Halógenos y haluros.

Tema 4º.-Combinaciones oxigenadas de los halógenos.

Tema 5º.- Elementos del grupo del oxígeno y sus combinaciones.

Tema 6º.- Hidruros de los elementos del grupo 16: El Agua.

Tema 7º.-Combinaciones del oxígeno con los elementos de su grupo.

Tema 8º.- Elementos del grupo del nitrógeno y sus combinaciones.

Tema 9º.-Combinaciones hidrogenadas de los elementos del grupo 15.

Tema 10º.- Combinaciones oxigenadas de los elementos del grupo 15.

Tema 11º.- Elementos del grupo del Carbono y sus combinaciones.

Tema 12º.- Combinaciones oxigenadas de los elementos del grupo 14.

Tema 13º.- El Boro. Principales combinaciones.

Tema 14º.- Gases Nobles. Química del Xenon.

Tema 15º.- Propiedades generales de los metales.

Tema 16º.- Estado natural de los metales y métodos de obtención.

Tema 17º.- Introducción a la Química de la Coordinación.

Tema 18º.- Elementos del bloque s: Alcalinos y Alcalinoterreos.

Tema 19º.- Elementos del bloque d: Primera serie de transición.

Tema 20º.- Elementos del bloque d: Segunda y Tercera series de transición.

Tema 21º.- Elementos del grupo del Aluminio- Principales combinaciones.

Tema 22º.- Lantánidos y Actínidos.

• PROGRAMA DE SEMINARIOS

- Propiedades Periódicas
- Diagrama de fases de las disoluciones
- Diagramas Redox: Latimer y Frost.
- Diagramas de Ellingham.
- Resolución de problemas numéricos.

CRONOGRAMA

ORGANIZACIÓN DOCENTE POR SEMANAS

ASIGNATURA: QUIMICA INORGÁNICA

CURSO: 2º GRUPO: A, B, Y C

1º CUATRIMESTRE

Sema- na nº	Periodo	Temario	ACTIVIDADES PRESENCIALES						ACTIVI- DADES NO PRESENCI ALES	Controles	
			Lecciones		Prácticas aula/ laboratorio			Otras actividades			
				H	H	G	P	Actividad			H
1	1ª semana	Tema 1	Génesis element os, Tabl a periódic a	2	1	A, B				3	
2	2ª semana	Tema 2	Hidróge no	3						3	
3	3ª semana	Tema3	Halóge nos	3						3	
4	4ª semana	Tema 3	Haluros de hidróge no	2	1	A; B				3	
5	5ª semana	Tema 4	Óxidos halógen os	2	1	A, B				3	
6	6ª semana	Tema 4	Oxoáci dos Halóge nos	2	1	A, B				3	
7	7ª semana	Tema 5	Oxígen o	3						3	
8	8ª semana	Tema 6	Agua	3						3	
9	9ª semana	Tema 7	Óxidos de Azufre	3						3	
10	10ª semana	Tema 7 y 8	Oxoáci dos de Azufre . Element os del grupo 15	3						3	
11	11ª semana	Tema 8	Element os grupo 15	2	1	A, B				3	
12	12ª semana	Tema 9	Amonia co	2	1	A, B				3	
13	13ª semana	Tema 9 y 10	Amonia co y Óxidos de nitrógen o	3						3	
14	14ª semana	Tema 10	Óxidos element os	3						3	

			grupo 15								
15	15ª semana	Tema 10	Oxoácidos elementos grupo 15	2	1	A, B				3	
16	16ª semana	Tema 10	Oxoácidos elementos grupo 15	1	2	A, B				3	
Exam.											
2º CUATRIMESTRE											
1	17ª semana	Tema 11	Carbono	3				Trabajo bibliográfico	8	3	
2	18ª semana	Tema 11 y 12	Carbono y combinaciones oxigenadas	2	1	A, B				3	
3	19ª semana	Tema 12	Carbonatos y silicatos	3						3	
4	20ª semana	Tema 13	Boro	3						3	
5	21ª semana	Tema 14	Gases Nobles	2	1	A, B				3	
6	22ª semana	Tema 15	Propiedades generales de los metales	3						3	
7	23ª semana	Tema 16	Estado natural y obtención de metales	2	1	A, B				3	
8	24ª semana	Tema 17	Complejos metálicos	3						3	
9	25ª semana	Tema 17	Complejos metálicos	1	2	A, B				3	
10	26ª semana	Tema 18	Alcalinos y Alcalinoterreos	3						3	
11	27ª semana	Tema 19	Elementos primera serie	3						3	

			transición							
12	28ª semana	Tema 20	Elementos 2ª y 3ª series de transición	3					3	
13	29ª semana	Tema 21	Grupo Aluminio	2	1	A, B			3	
14	30ª semana	Tema 22	Lantánidos y Actínidos	3					3	
15	31ª semana				3	A, B			3	
Exam.										