

DATOS DE LA ASIGNATURA							
Titulación:	Licenciatura de Química				Plan:	2004	
Asignatura:	Química Inorgánica II				Código:	8024	
Créditos Totales LRU:	4,5	Teóricos:	3,0	Prácticos:	1,5		
Créditos Totales ECTS	3,6	Teóricos:	2,4	Prácticos:	1,2		
Descriptor (BOE):	Estudio sistemático de los elementos y sus compuestos						
Departamento:	Química y Ciencia de los Materiales	Área de Conocimiento:			Química Inorgánica		
Tipo: (troncal/obligatoria/optativa)	Troncal	Curso:	3º	Cuatrimestre:	1º	Ciclo:	1º

PROFESOR/ES	E-mail	Ubicación	Teléfono
M. Carmen Nicasio Jaramillo	mcnica@uhu.es	N5-P4-10	959219948
Dirección página WEB de la asignatura	Ver web-CT		

DOCENCIA EN EL CURSO 2008-2009	
Contexto de la asignatura	<p><u>Enquadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Esta asignatura se imparte en el tercer curso de la titulación y proporciona al alumno los conocimientos fundamentales de Química Inorgánica descriptiva de los elementos metálicos tanto de los Grupos Principales como los de Transición.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>En esta asignatura se ampliarán los conocimientos que el alumno ha adquirido sobre la Química de los Elementos y sus Compuestos, completando su formación profesional como futuro Químico.</p>
Objetivo General de la Asignatura:	<p>En esta asignatura se aborda el estudio sistemático del comportamiento y propiedades de los elementos metálicos y sus compuestos, su utilidad y aplicaciones, teniendo como objetivo fundamental el de completar el estudio ya iniciado en la asignatura de Química Inorgánica I sobre Química Descriptiva de los Elementos del Sistema Periódico</p>

<p>Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la Tabla Periódica como guía y herramienta de sistematización del comportamiento y propiedades de los elementos químicos y sus combinaciones. • Capacidad de predecir/justificar el comportamiento y las propiedades de cualquier elemento metálico tanto de los grupos principales como de transición a partir del conocimiento de su ubicación en la Tabla. • Capacidad de relacionar propiedades termodinámicas (potenciales de ionización, fuerza ácida, parámetros redox, entalpías de hidratación, etc.) con el comportamiento químico para la discusión de la tendencia observada en los distintos elementos metálicos de la tabla periódica. • Adquirir un conjunto razonable de datos sobre los aspectos de descriptiva de los elementos metálicos y sus compuestos más relevantes.
<p>Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organizar y planificar • Comunicación oral y escrita en lengua propia • Conocimiento del inglés • Razonamiento crítico • Habilidades en las relaciones interpersonales • Trabajo en equipo • Aprendizaje autónomo • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidad para trabajar de forma autónoma • Iniciativa y espíritu emprendedor • Motivación por la calidad • Sensibilidad hacia temas medioambientales
<p>Prerrequisitos:</p>	<p>Bases de Química Inorgánica y de Estructura y Enlace de la Materia</p>
<p>Recomendaciones</p>	<p>La asignatura de Química Inorgánica II es una continuación de la asignatura de Química Inorgánica I que se imparte en el segundo curso de la Licenciatura. Es por tanto recomendable que los alumnos tuvieran superada dicha asignatura.</p>

<p>Bloques Temáticos:</p>	<p>-Bloque I. Introducción a la Química de los Metales. Elementos Metálicos del Bloque s. -Bloque II. Elementos Metálicos de Postransición. -Bloque III. Elemento de los Primeros Grupos de Transición. -Bloque VI. Elementos de los Últimos Grupos de Transición. -Bloque V. Elementos de Transición Interna.</p>
<p>Competencias a adquirir por Bloques Temáticos</p>	<p>El alumno deberá ser capaz de conocer y relacionar la estructura, propiedades, reactividad y aplicaciones de los elementos y de sus compuestos. Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos suficientes para predecir las propiedades y reactividad de los mismos.</p>

<p>Temario Teórico y Planificación Temporal:</p>	<p>Bloque I. Introducción a la Química de los Metales. Elementos Metálicos del Bloque s.</p> <p>Tema 1. Elementos metálicos y Metalurgia. (1,5 h)</p> <p>Tema 2 Metales alcalinos. (1,5 h)</p> <p>Tema 3. Metales alcalinotérreos. (1,5 h)</p> <p>Bloque II. Elementos Metálicos de Postransición</p> <p>Tema 4. Zinc, cadmio y mercurio. (1,5 h)</p> <p>Tema 5. Aluminio, galio, indio y talio. (1,5 h)</p> <p>Tema 6. Estaño y plomo. (1 h)</p> <p>Bloque III. Elemento de los Primeros Grupos de Transición.</p> <p>Tema 7. Elementos del grupo 4. Titanio, circonio y hafnio. (1,5 h)</p> <p>Tema 8. Elementos del grupo 5. Vanadio, niobio y tantalio. (1,5 h)</p> <p>Tema 9. Elementos del grupo 6. Cromo, molibdeno y wolframio. (1 h)</p> <p>Tema 10. Elementos del grupo 7. Manganeso, tecnecio y renio. (1 h)</p> <p>Bloque IV. Elementos de los Últimos Grupos de Transición.</p> <p>Tema 11. Elementos del grupo 8. Hierro, rutenio y osmio. (1 h)</p> <p>Tema 12. Elementos del grupo 9. Cobalto, rodio e iridio. (1 h)</p> <p>Tema 13. Elementos del grupo 10. Níquel, paladio y platino. (1,5 h)</p> <p>Tema 14. Elementos del grupo 11. Cobre, plata y oro. (1,5 h)</p> <p>Bloque V. Elementos de Transición Interna.</p> <p>Tema 15. Escandio, itrio, lantano y lantánidos. (1,5 h)</p> <p>Tema 16. Actinio y actinidos. (1 h)</p>		
<p>Temario Práctico y Planificación Temporal:</p>	<p>Bloque I: 2 h Bloque II: 1 h Bloque III y IV : 3h Bloque V: 1 h</p>		
<p>Metodología Docente Empleada:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Impartición de clases teóricas</u> (clase magistral). Los recursos utilizados son la pizarra, proyector de transparencias, proyecciones con ordenador y fotocopias de apoyo con figuras, esquemas y tablas. Las clases se desarrollan de manera interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más difíciles o especialmente interesantes de cada tema. 2. <u>Impartición de clases de problemas</u>. Se resuelven problemas tipo, haciendo hincapié en la comprensión del mecanismo de resolución y resaltando la relación de los problemas con aplicaciones prácticas. 3. <u>Realización de actividades académicas dirigidas</u>. Trabajo tutorizado con grupos reducidos donde el profesor/a orienta a los estudiantes para la realización de actividades que les ayuden a reforzar y asimilar los contenidos de la asignatura. Se asignará a cada grupo una serie de actividades de entre las relacionadas en la presente Guía (<u>ver anexo 2</u>). 		
<p>Técnicas Docentes: (marcar con X lo que proceda)</p>	<p>Sesiones teóricas</p> <p style="text-align: center;">x</p>	<p>Presentaciones PC</p> <p style="text-align: center;">x</p>	<p>Diapositivas</p>
	<p>Transparencias</p>	<p>Sesiones prácticas</p> <p style="text-align: center;">x</p>	<p>Lectura de artículos</p>

	Visitas / excursiones	Web específicas x	Otras (indicar)
Criterios de Evaluación: (detallar)	<p>La calificación final de la asignatura se obtendrá con los siguientes sumandos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calificación obtenida en el examen final de la asignatura. Supondrá el 80% de la calificación de la asignatura. El examen constará de cuestiones teórico-prácticas y problemas. 2. Las capacidades adquiridas en cada unidad temática se evaluarán conjuntamente con las distintas actividades de la asignatura, es decir, con las calificaciones de la docencia teórica, práctica y de las actividades académicas dirigidas. 3. Calificación obtenida por la realización y/o exposición de trabajos realizados (bibliográficos, problemas, cuestiones), individualmente o en equipo y otras actividades académicas dirigidas (supondrá el 20% de la calificación de la asignatura) 		
Bibliografía Fundamental: (indicar las 5 más significativas)	<p>-D. F. Shriver & Atkins <i>Inorganic Chemistry</i> Fourth Edition. Oxford University Press, 2006.</p> <p>-C. E. Houscroft y A.G. Sharpe "Química Inorgánica" 2ª Edición, Prentice Hall, 2006.</p> <p>-A. Earnshaw and N. Greenwood "The Chemistry of the Elements" second edition 1997</p> <p>-K. M. MacKay, R. A. MacKay, W. Henderson "Introduction to Modern Inorganic Chemistry" 6th edition</p> <p>- G. Rayner-Canham "Química Inorgánica Descriptiva" Ed Prentice Hall, 2000.</p>		
Bibliografía Complementaria: (incluir, si procede páginas Web)			

Horas de trabajo del alumno (ver tabla ECTS)									
Presencial			Estudio			AAD (especificar)	Otros Trabajos	Examen incluyendo preparación	TOTAL
Teoría	Problemas	Prácticas	Teoría	Problemas	Prácticas				
						(Anexo 2)			

(AAD = Actividades Académicas Dirigidas)

CRONOGRAMA	(Anexo 3)
-------------------	-----------

ANEXO 1 (ejemplo)

Competencias a adquirir por Bloques Temáticos

La siguiente Tabla recoge las capacidades (columna primera) a adquirir por el estudiante en las distintas unidades temáticas (fila primera) de la asignatura. En cada una de las unidades temáticas se entienden incluidas todas las actividades derivadas de la docencia teórica, práctica y dirigida.

Capacidad	Introducción Química de los Metales	Metales de post-transición	Metales de los primeros grupos de transición	Metales de los últimos grupos de transición	Elementos de transición interna
Conocimiento y comprensión de conceptos básicos	X	X	X	X	X
Planificación del trabajo	X	X	X	X	X
Análisis y discusión de bibliografía	X	X	X	X	X
Análisis y discusión de datos	X	X	X	X	X
Resolución de problemas	X	X	X	X	X
Trabajo en equipo	X	X	X	X	X
Compromiso ético y/o ambiental	X	X	X	X	X

Anexo 2

Relación de Actividades Académicas Dirigidas para la asignatura de Química, de 1er. curso de Ldo. en Ciencias Ambientales

Se realizarán según el cronograma, para las distintas sesiones. Las AAD se realizarán sobre los distintos bloques temáticos de la asignatura, y lógicamente contribuirán de manera significativa a alcanzar las competencias indicadas en los bloques temáticos.

Actividad dirigida número 1: Resolución de hojas de ejercicios de Introducción a la Química de los Metales.

Actividad dirigida número 2: Resolución de hojas de ejercicios de Metales de post-transición.

Actividad dirigida número 3: Resolución de hojas de ejercicios de Metales de transición.

Actividad dirigida número 4: Resolución de hojas de ejercicios de Metales de transición interna.



Universidad
de Huelva

