

DATOS DE LA ASIGNATURA							
<b>Titulación:</b>	Licenciado en Química				<b>Plan:</b>	2004	
<b>Asignatura:</b>	Introducción al Laboratorio I				<b>Código:</b>	8006	
<b>Créditos Totales LRU:</b>	4.5	<b>Teóricos:</b>	0	<b>Prácticos:</b>	4.5		
<b>Créditos Totales ECTS</b>	4.4	<b>Teóricos:</b>	0	<b>Prácticos:</b>	4.5		
<b>Descriptorios (BOE):</b>	Laboratorio Integrado de Química, con especial énfasis en los métodos analíticos y caracterización fisicoquímica de compuestos. Fundamento y aplicaciones de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química. Introducción a las técnicas cromatográficas						
<b>Departamento:</b>	Química y Ciencia de los Materiales	<b>Área de Conocimiento:</b>			Química Analítica Química Inorgánica		
<b>Tipo:</b> (troncal/obligatoria/optativa)	Troncal	<b>Curso:</b>	1º	<b>Cuatrimestre:</b>	1º	<b>Ciclo:</b>	1º

	PROFESOR/ES	E-mail	Ubicación	Teléfono
<b>Responsable:</b>	Pilar Rodriguez Rubio Alfredo Velasco Arjona	<a href="mailto:pilar@uhu.es">pilar@uhu.es</a> <a href="mailto:avelasco@uhu.es">avelasco@uhu.es</a>	<b>N5-P4-11</b> <b>N5-P3-23</b>	959219946 959219965
<b>Otros:</b>				
<b>Dirección página WEB de la asignatura</b>				

<b>DOCENCIA EN EL CURSO 2007-2008</b>	
<b>Contexto de la asignatura</b>	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Con la asignatura "Introducción al Laboratorio I" se pretende introducir al alumno en la experimentación básica de un laboratorio de Química y reforzar, mediante la misma, los conceptos básicos que se han aprendido en las clases de teoría. Se desea desarrollar hábitos de trabajo seguros, habilidades para el uso correcto del instrumental de laboratorio, capacidades de observación, de evaluación de los resultados, de organización de tiempo y áreas de trabajo, así como de aplicación práctica de los conceptos teóricos.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>La formación del estudiante de Química debe abarcar tanto el conocimiento teórico y práctico como el de las habilidades y actitudes, de manera que la formación práctica debe ocupar un lugar casi tan destacado como la formación teórica.</p>
<b>Objetivo General de la Asignatura:</b>	Proporcionar al alumno los conocimientos básicos para trabajar en un laboratorio químico que le permitan en cursos posteriores desarrollar la docencia experimental que se enmarca en el Plan de Estudios.
<b>Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:</b>	<p><i>Conocimiento del material de laboratorio</i></p> <p><i>Conocimiento de las técnicas básicas en el laboratorio químico</i></p>
<b>Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas:</b>	<p>Conocimientos generales básicos</p> <p>Solidez en los conocimientos básicos de la profesión</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Capacidad para aplicar la teoría a la práctica</p> <p>Habilidad para trabajar de forma autónoma</p>
<b>Prerrequisitos:</b>	

<b>Recomendaciones</b>	Es recomendable tener conocimientos básicos de Química y de ciencias, en general.
------------------------	---

<b>Bloques Temáticos:</b>	La docencia es de laboratorio
<b>Competencias a adquirir por Bloques Temáticos</b>	
<b>Temario Teórico y Planificación Temporal:</b>	

<b>Temario Práctico y Planificación Temporal:</b>	<p>El programa de prácticas consta de las siguientes experiencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de disoluciones.</li> <li>2. Precipitación y filtración.</li> <li>3. Purificación de sustancias mediante cristalización.</li> <li>4. Fuerza relativa de los ácidos. Hidrólisis de sales.</li> <li>5. Reacciones redox.</li> <li>6. Electrolisis de disoluciones iónicas acuosas.</li> <li>7. Reacciones de precipitación iónica y complejación.</li> <li>8. Experiencias basadas en equilibrios ácido-base (I): escala de pH. Ácidos fuertes y débiles.</li> <li>9. Experiencias basadas en equilibrios ácido-base (II): anfolitos y tampones.</li> <li>10. Experiencias basadas en equilibrios de formación de complejos. Complejos con ligandos orgánicos e inorgánicos. Complejos en función del estado de oxidación del metal. Reacciones de enmascaramiento.</li> <li>11. Estudio del equilibrio de oxidación reducción mediante reacciones entre oxidantes y reductores fuertes o débiles. Influencia del pH y estudio de sistemas que permitan seguir el curso de la reacción.</li> <li>12. Equilibrios que generan compuestos poco solubles. Interacción de la plata con el bromuro, con el cloruro y con sus mezclas.</li> </ol>		
<b>Metodología Docente Empleada:</b>	<p>La asignatura se desarrollará en el laboratorio, donde los alumnos llevarán a cabo los experimentos enunciados anteriormente.</p>		
<b>Técnicas Docentes:</b> (marcar con X lo que proceda)	Sesiones teóricas	Presentaciones PC	Diapositivas
	Transparencias	Sesiones prácticas X	Lectura de artículos
	Visitas / excursiones	Web específicas	Otras (indicar)
<b>Criterios de Evaluación:</b> (detallar)	<p>Se evaluará de forma continua la aptitud del alumno en los trabajos experimentales, así como los resultados cuantitativos obtenidos en determinados experimentos.</p>		

<b>Bibliografía Fundamental:</b> (indicar las 5 más significativas)	1. Título: Química 6ª Ed. Autor: Raymond Chang, Química, Sexta Ed., McGraw-Hill, 1998. 2. Título: Química General 2ª Ed. Autor: R. Silberberg. Editor: McGraw-Hill, 2002 3. Título: Técnicas Experimentales de Química, UNED, 3ª edición. Autores: A. Horta, S. Esteban, R. Navarro, P. Cornejo, C. Barthelemy. 1991. 4. Título: Curso Experimental en Química Analítica. Autores: J. Guiteras, R. Rubio, G. Fonrodona. Ed. Síntesis, 2003.
<b>Bibliografía Complementaria:</b> (incluir, si procede páginas Web)	

<b>Horas de trabajo del alumno (ver tabla ECTS)</b>									
Presencial			Estudio			AAD (especificar)	Otros Trabajos	Examen incluyendo preparación	TOTAL
Teoría	Problemas	Prácticas	Teoría	Problemas	Prácticas				
0	0	45	0	0	33.8	(anexo 2)	20	20	119.4

(AAD = Actividades Académicas Dirigidas)

CRONOGRAMA	
------------	--

## ANEXO 1

### 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	Preparación de disoluciones	Técnicas de separación y purificación	Reacciones en disolución	Equilibrios en disolución
Conocimiento y comprensión de conceptos básicos	X	X	X	X
Planificación del trabajo	X	X	X	X
Análisis y discusión de datos	X	X	X	X
Trabajo en equipo	X	X	X	X
Compromiso ético y/o ambiental	X	X	X	X
Destreza técnica	X	X	X	

### ANEXO 3 (ejemplo)

#### **Cronograma orientativo (se indica la temporización de la asignatura por semanas)**

##### **Unidades temáticas:**

Bloque 1: Preparación de disoluciones: práctica 1

Bloque 2: *Técnicas de separación y purificación de compuestos: prácticas 2 y 3*

Bloque 3: *Reacciones en disolución: prácticas 4 a 7*

Bloque 4: *Equilibrios en disolución: prácticas 8 a 12*

##### Dedicación presencial (incluye actividades dirigidas)

Actividad	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
Clases prácticas			G1-G2	G1-G2	G1-G2										

Según consta en la tabla de adaptación ECTS de primer curso:

(S1, S2, S3... : semana 1, semana 2, semana 3...)

Clases laboratorio: 45 horas, según horario (posibilidad de prácticas intensivas 4 h durante 5 días en la semana), según el cuadrante de prácticas de la Titulación

Dedicación no presencial (según consta en la tabla de adaptación ECTS de primer curso)

Actividad	Horas Totales	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
Estudios de prácticas	33,8	VER CUADRANTE DE PRÁCTICAS DE LA TITULACIÓN														
Exámenes incluyendo preparación	20									3	3	3	3	4	4	