

### DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	Licenciado en Química			<b>Plan:</b>	2004		
<b>Asignatura:</b>	Experimentación en Química Analítica			<b>Código:</b>	08017		
<b>Créditos Totales LRU:</b>	7.5	<b>Teóricos:</b>	0	<b>Prácticos:</b>	7.5		
<b>Créditos Totales ECTS</b>	7.5	<b>Teóricos:</b>	0	<b>Prácticos:</b>	7.5		
<b>Descriptores (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			
<b>Tipo:</b> (troncal/obligatoria/optativa)	Troncal	<b>Curso:</b>	2	<b>Cuatrimestre:</b>	2	<b>Ciclo:</b>	1

PROFESOR		E-mail	Ubicación	Teléfono
<b>Responsable:</b>	Emilio Felipe Morales Carrillo de Albornoz	<a href="mailto:albornoz@uhu.es">albornoz@uhu.es</a>	Facultad de Ciencias Experimentales P3 N5	959219959
<b>Otros:</b>				
<b>Dirección página WEB de la asignatura</b>				

DOCENCIA EN EL CURSO 2007-2008

<b>Contexto de la asignatura</b>	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Con esta asignatura se pretende introducir al alumno en la experimentación básica de un laboratorio de Química Analítica y reforzar, mediante la misma, los conceptos fundamentales que se han aprendido en las clases de teoría de Química Analítica. 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 tan destacado como la formación teórica.</p>
<b>Objetivo General de la Asignatura:</b>	<p>Proporcionar al alumno los conocimientos básicos para trabajar en un laboratorio de Química Analítica que le permitan en cursos posteriores desarrollar la docencia experimental que se enmarca en el Plan de Estudios.</p>
<b>Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:</b>	<p>Conocimiento del material de laboratorio. Conocimiento de las técnicas básicas en el laboratorio químico.</p>
<b>Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas:</b>	<p>Conocimientos generales básicos Solidez en los conocimientos básicos de la profesión Resolución de problemas Trabajo en equipo Capacidad para aplicar la teoría a la práctica Habilidad para trabajar de forma autónoma</p>
<b>Prerrequisitos:</b>	
<b>Recomendaciones</b>	<p>Es recomendable tener conocimientos básicos de química Analítica, los cuales se alcanzan en la asignaturas de Química Analítica I e Introducción al Laboratorio Químico I.</p>

<b>Bloques Temáticos:</b>	<p>Volumetrías Calibración Tratamiento previo de la muestra Tratamiento de datos</p>
<b>Competencias a adquirir por Bloques Temáticos</b>	<p>(Anexo 1)</p>

<b>Temario Teórico y Planificación Temporal:</b>	La docencia es de laboratorio. La asignatura no tiene asignada docencia teórica en el Plan de Estudios.		
<b>Temario Práctico y Planificación Temporal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volumetría ácido-base con indicadores químicos y físico-químicos</li> <li>2. Volumetría complexométrica de calcio y magnesio</li> <li>3. Volumetría rédox de hierro(II)</li> <li>4. Volumetría de precipitación con indicadores químico y físico-químico</li> <li>5. Volumetría en medio no acuoso</li> <li>6. Métodos de calibración en Química Analítica: determinación de fosfato</li> <li>7. Determinación de hierro en una aleación: digestión de muestras</li> <li>8. Evaluación de la suficiencia alcanzada mediante cuestionario</li> </ol>		
<b>Metodología Docente Empleada:</b>	La asignatura se desarrollará en el laboratorio, donde los alumnos llevarán a cabo los experimentos enunciados anteriormente. Los alumnos participarán en parejas, debiendo entregar el correspondiente informe de las prácticas realizadas, siendo el proceso de evaluación que a continuación se detalla.		
<b>Técnicas Docentes:</b> (marcar con X lo que proceda)	Sesiones teóricas	Presentaciones PC	Diapositivas
	Transparencias	Sesiones prácticas	Lectura de artículos
	Visitas / excursiones	Web específicas	Otras (indicar)
<b>Criterios de Evaluación:</b> (detallar)	Se evaluará la aptitud de los alumnos en los trabajos experimentales (20%), los informes realizados (60%) y finalmente se hará una prueba final (20%).		
<b>Bibliografía Fundamental:</b> (indicar las 5 más significativas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, Química Analítica, McGraw-Hill 1995</li> <li>2. D.C. Harris, Análisis Químico Cuantitativo, Reverté 2001</li> <li>3. M.Silva y J. Barbosa, Equilibrios Iónicos y sus Aplicaciones Analíticas, Síntesis 2002</li> <li>4. J. Guiteras, R. Rubio, G. Forondona. Curso Experimental en Química Analítica, Síntesis, 2003</li> <li>5. J.C. Miller y J.N. Miller. Estadística para Química Analítica, Addison-Wesley Iberoamericana, 1993</li> </ol>		
<b>Bibliografía Complementaria:</b> (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				
		75			56.3			35.7	167

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 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	Volumetría	Calibración	Tratamiento de la muestra	Tratamiento de datos
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
Trabajo en equipo	X	X	X	X
Compromiso ético y/o ambiental	X	X	X	X
Destreza técnica	X	X	X	X
Habilidad para trabajar de forma autónoma	X	X	X	X

### ANEXO 3

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

Dedicación presencial

Actividad	S1	S2	S3
Clases prácticas	Prácticas 1,2,3	Prácticas 3,4,5	Prácticas 6,7

Dedicación no presencial

Actividad	Horas totales	S1	S2	S3	S4
Estudio de prácticas	34	7	7	10	10
Exámenes incluyendo preparación	20	6	6	8	