

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>	7.6	<b>Teóricos:</b>	0	<b>Prácticos:</b>	7.6		
<b>Descriptor (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>Áreas de Conocimiento:</b>			Química Analítica.		
<b>Tipo: (troncal/obligatoria/optativa)</b>	Troncal	<b>Curso:</b>	2	<b>Cuatrimestre:</b>	2º	<b>Ciclo:</b>	1º

PROFESORADO		Ubicación	Teléfono
<b>Responsable:</b>	Emilio Morales Carrillo de Albornoz		959219959
<b>Otros:</b>	J.L. Gómez Ariza		959219968
	M.A, Fernández Recamales		959-219958
	Contratado doctor		

<b>Contexto de la asignatura</b>	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Con la asignatura "Experimentación en Química Analítica" se pretende introducir al alumno en la experimentación básica de un laboratorio de Química y reforzar, mediante la misma, los conceptos fundamentales 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 de química Analítica 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>	Conocimientos generales básicos Solidez en los conocimientos básicos de la profesión Resolución de problemas Capacidad para aplicar la teoría a la práctica Habilidad para trabajar de forma autónoma					
<b>Recomendaciones</b>	Es recomendable tener conocimientos básicos de Química Analítica, los cuales se alcanzan en la asignatura de "Química Analítica I" e "Introducción al laboratorio Químico I", correspondientes al primer curso de la Licenciatura de Química.					
<b>Temario Teórico y Planificación Temporal:</b>	<b>La docencia es de laboratorio. La asignatura no tiene asignada docencia teórica en el Plan de Estudios</b>					
<b>Temario Práctico y Planificación Temporal:</b>	<b>1.-Volumetrías ácido-base con indicadores químicos y físico-químicos (I)          2.-Volumetrías ácido-base con indicadores químicos y físico-químicos (II)          3.-Volumetrías complexométricas          4.-Volumetrías redox (I): Indicadores químicos y físico-químicos          5.-Volumetrías redox (II): Análisis de materia orgánica          6.-Volumetrías de precipitación con indicadores químicos y físico-químicos          7.-Métodos de calibración en Química Analítica. Errores volumétricos          8.-Evaluación de la suficiencia alcanzada mediante cuestionario</b>					
<b>Metodología Docente Empleada:</b>	<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>					
<b>Criterios de Evaluación:</b>	<b>Se evaluará de forma continua la aptitud del alumno en los trabajos experimentales, así como los resultados cuantitativos obtenidos en determinados experimentos. Al ser la asignatura de carácter práctico, todos los aspectos indicados anteriormente contribuirán a la nota final.</b>					
<b>Distribución ECTS</b>	Horas presenciales		Horas de Estudio		Otras Actividades Académicamente Dirigidas (Especificar)	Exámenes (incluyendo preparación)
	Teoría	Prácticas	Teoría	Prácticas	0	35,7
	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>56,3</b>		

<b>Bibliografía Fundamental:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, Química Analítica, 6<sup>o</sup> edición, McGraw-Hill, 1995</li> <li>2. D.C. Harris, Análisis Químico Cuantitativo, 2<sup>a</sup> Edición, Reverté 2001</li> <li>3. M. Silva y J. Barbosa, Equilibrio iónicos y sus Aplicaciones Analíticas, Ed. Síntesis, 2002</li> <li>4. P. Yañez-Sedeño Orive, J. M Pingarrón, F.J. Manuel de Villena rueda, Problemas resueltos de Química Analítica, Ed. Síntesis, 2003</li> <li>5. J. Guiteras, R. Rubio, G. Fonrodona, Curso Experimental en Química Analítica. Ed. Síntesis, 2003.</li> </ol>
----------------------------------	--

ANEXO 1

**Competencias a adquirir por unidades temáticas**

La siguiente Tabla recoge las capacidades (columna primera) a adquirir por el estudiante en las distintas unidades temáticas (fila primera) de la asignatura.

Capacidad	Normas básicas	Medidas de propiedades fisicoquímicas	Técnicas básicas en Química Analítica
Conocimiento y comprensión de conceptos básicos	X	X	X
Planificación del trabajo	X	X	X
Análisis y discusión de datos		X	X
Trabajo en equipo	X	X	X
Compromiso ético y/o ambiental	X	X	X
Destreza técnica	X	X	X

ANEXO 3

**Cronograma**

**Unidades temáticas:**

(B0) Normas Básicas (B1) Medidas de propiedades fisicoquímica

(B2) Técnicas Básicas en Química Analítica

Dedicación presencial (incluye actividades dirigidas)

Actividad	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
Clases laborat.							G1 Pract. 1,2 y 3 G2 Pract. 1,2 y 3	G1 Pract. 4 y 5 G2 Pract. 4 y 5	G1 Pract. 6, 7 y 8 G2 Pract. 6,7 y 8								

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

(G1, G2: grupos de alumnos)

Clases laboratorio: 44 horas, según horario (posibilidad de prácticas intensivas 4 h durante 5 días en la semana ), según el cuadrante de practicas 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
Estudio de prácticas	34									5	5	6	6	6	6	
Exámenes incluyendo preparación	20									3	3	3	3	4	4	