



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Química Analítica		
Código de asignatura:	50902205	Plan:	Grado en Química (Plan 2009)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	2	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Primer Cuatrimestre		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	Cervantes Ocaña, Diego Jesús		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) . Planta 1		
Despacho	220		
Teléfono	+34 950 015299	E-mail (institucional)	dcervant@ual.es
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525348535050565269">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525348535050565269</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Obtener una visión de la Química Analítica como ciencia orientada a la obtención de información química para la resolución de problemas, haciendo especial hincapié en las etapas fundamentales del proceso analítico, a los equilibrios químicos en disolución acuosa así como a sus aplicaciones al análisis cuantitativo clásico, tanto volumétrico como gravimétrico. Se inicia el análisis cualitativo y se introducen técnicas analíticas de separación no cromatográficas. En definitiva, se tratan las bases fundamentales clásicas de la Química Analítica.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Módulo Fundamental de Química Analítica

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Química de primer curso

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### *Competencias Básicas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad de crítica y autocrítica

### Competencias Específicas desarrolladas

B1: Capacidad de análisis y síntesis ; B6 : Capacidad para resolver problemas; C3 : Principios y procedimientos usados en el análisis químico y en la caracterización de los compuestos químicos; Q1 : Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química; Q2 : Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

Competencias transversales

Ual1. Capacidad de análisis y síntesis

Ual 6. Capacidad para resolver problemas

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Capacidad para resolver problemas: Análisis y síntesis del problema. Reconocimiento de un problema y capacidad de descomponerlo en partes manejables. Aplicación de los contenidos teóricos de la asignatura. Aplicación de procedimientos: Aplicación de los conocimientos y habilidades para llevarlas a cabo en la vida real en el campo de la Química Analítica

## PLANIFICACIÓN

### Temario

BLOQUE 1 : INTRODUCCION A LA QUIMICA ANALITICA: EL PROCESO ANALITICO.

BLOQUE 2 : LA MEDIDA EN QUIMICA ANALITICA: TRATAMIENTO Y EVALUACION DE LOS RESULTADOS ANALITICOS

BLOQUE 3 : QUIMICA ANALITICA DE LAS DISOLUCIONES: EQUILIBRIOS ACIDO-BASE . EQUILIBRIOS DE PRECIPITACION. EQUILIBRIOS DE COMPLEJACION. EQUILIBRIOS REDOX. EQUILIBRIOS COMPETITIVOS.

BLOQUE 4 : ANALISIS VOLUMETRICO: INTRODUCCION . VOLUMETRIAS ACIDO-BASE. VOLUMETRIAS DE PRECIPITACION. VOLUMETRIAS DE COMPLEJACION. VOLUMETRIAS REDOX

BLOQUE 5 : ANALISIS GRAVIMETRICO

BLOQUE 6 : TECNICAS ANALITICAS DE SEPARACION NO CROMATOGRAFICAS. LA MUESTRA Y SU TRATAMIENTO. EXTRACCION CON DISOLVENTES. TECNICAS DE PRECONCENTRACION. EXTRACCION EN FASE SOLIDA.

BLOQUE 7 : ANALISIS CUALITATIVO: IDENTIFICACION DE ESPECIES QUIMICAS

### Metodología y Actividades Formativas

GRUPOS DOCENTES : Se impartirán clases magistrales/participativas abordando todo el temario. En el Aula Virtual se desarrollaran todos los contenidos.GRUPOS REDUCIDOS: Se impartirán en tres modalidades:CLASES DE PROBLEMAS: Se buscara que el alumnado adquiera la capacidad de resolver problemas.PRACTICAS DE LABORATORIO: Se llevarán a cabo dos prácticas de laboratorio, donde será obligatoria su realización.TRABAJOS SOBRE PROBLEMAS REALES: Se abordarán trabajos a realizar por el alumnado de problemas relacionados con la Química Analítica que surjan en una supuesta actividad agrícola de un invernadero. Será trabajos a contestar en clase y online a través de EVA.

### Actividades de Innovación Docente

### Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad> ) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Para evaluar competencias B1 , Ua1,Q1, aplicación de conocimientos, y conocimientos básicos de la profesión se usará el criterio sobre la calificación de las respuestas en clases e informes online sobre casos reales, que los alumnos desarrollarán durante el curso. Asimismo se valorarán las prácticas realizadas y el cuaderno de Laboratorio. Todo ello se valorará como el 20 % de la nota global

Para evaluar las competencias B6, C3 , Q1 y Q2 se recurrirán a exámenes parciales y final, así como a las entrevistas personales en tutorías y el debate en grupo docente o reducido. Los exámenes parciales y final supondrán el 80 % de la nota global.

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía recomendada**

#### *Básica*

- Avila Rosón J.C. y otros. Equilibrios químicos en disolución. Universidad de Granada. 2005.
- Skoog D.A. y otros. Fundamentos de Química Analítica. Thomsom.
- José A. López Cancio. Problemas resueltos de Química Analítica. Thomsom.

#### *Complementaria*

#### *Otra Bibliografía*

### **Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL**

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=QUIMICA\\_ANALITICA](http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=QUIMICA_ANALITICA)

## **DIRECCIONES WEB**