



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Laboratorio Químico I		
Código de asignatura:	5181105	Plan:	Grado en Química (Plan 2018)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica
Duración:			

**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	Vargas Berenguel, Antonio		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) . Planta BAJA		
Despacho	010		
Teléfono	+34 950 015315	E-mail (institucional)	<a href="mailto:avargas@ual.es">avargas@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505552575356575283">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505552575356575283</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Los contenidos están enfocados a la iniciación de los estudiantes del grado en Química al trabajo de Laboratorio. Se introducen los elementos básicos que un estudiante debe conocer para trabajar en el laboratorio: Normas de seguridad, redacción de cuadernos de laboratorio e informes, aplicaciones informáticas y herramientas de uso general en química y especialmente técnicas y operaciones básicas de un laboratorio

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

La asignatura está integrada en la materia Química, que incluye Química I y Química II, y Laboratorio Químico II

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Los adquiridos en los estudios de bachillerato.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### *Competencias Básicas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos

#### *Competencias Generales*

Poseer y comprender conocimientos básicos de Química.

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Habilidad en el uso de las TIC
- Trabajo en equipo

### Competencias Específicas desarrolladas

Saber aplicar los conocimientos básicos en química

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumno debe ser capaz de: Manejar aplicaciones informáticas de tratamiento y representación gráfica de datos Gestionar y citar información química. Redactar informes de laboratorio empleando editores de texto y de estructuras moleculares y de otros contenidos químicos. Conocer y usar de forma segura el material básico de laboratorio Conocer las normas básicas de seguridad en un laboratorio químico Utilizar correctamente y de forma segura los productos químicos, así como manipular adecuadamente sus residuos Preparar disoluciones y diluciones de las mismas, calculando su concentración en las unidades adecuadas Conocer los fundamentos y aplicaciones de las operaciones básicas de laboratorio y los montajes experimentales utilizados Tratar y presentar datos experimentales de manera adecuada.

# PLANIFICACIÓN

## Temario

### A) Sesiones de Gran Grupo (2 h):

- Presentación de la asignatura.
- Seguridad en el laboratorio.
- Cuaderno de laboratorio

### B) Sesiones de Grupo Reducido:

#### 1.- Aula de informática (19 h):

- Presentación de la información en química y redacción de informes y de documentos sencillos.
- Aplicaciones informáticas y herramientas de uso general en química: procesadores de texto, presentaciones audiovisuales, hojas de cálculo, representación de estructuras químicas, fuentes de información bibliográfica.

#### 2.- Laboratorio (39 h):

- Equipamiento básico de laboratorio y su manejo.
- Preparación de disoluciones.
- Técnicas básicas de un laboratorio: precipitación, cristalización, filtración, extracción, destilación, sublimación, etc.
- Preparación de compuestos inorgánicos y orgánicos.

## Metodología y Actividades Formativas

ACTIVIDAD FORMATIVA: a) Participación y trabajo en clase b) Tareas de laboratorio. METODOLOGÍAS DOCENTES: a) Trabajo autónomo b) Clase de laboratorio

## 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

#### Observaciones del proceso (15%)

- Conducta, actitud y dedicación en el laboratorio (5%). En esta puntuación se reflejará la actitud y conducta del alumno en el laboratorio y las respuestas a las cuestiones que el profesor le haya planteado en clase. Se evaluará positivamente el correcto desarrollo del trabajo práctico, entre otros aspectos se valorará el cuidado y limpieza del material, tratamiento correcto a los residuos, etc. Competencias evaluadas: B 11 y P4.
- Cuaderno de laboratorio (10%). Es imprescindible ajustarse a los criterios específicos que suministrarán al alumno. Se valorará positivamente la inclusión de todos los datos de la práctica, así como la precisión y brevedad en las descripciones. Se valorarán negativamente los errores de cálculo (pesos moleculares, número de moles, rendimiento, volúmenes, etc.) Competencias evaluadas: B2, B7, P2 y P3.

#### Valoración final de informes y trabajos (35%)

Se valorará positivamente que los esquemas se ajusten a los criterios específicos que suministrarán al alumno, así como su claridad. Es necesario hacer los informes con claridad, orden y rigor de la exposición, justificándose al objetivo planteado con el adecuado manejo del lenguaje científico. Competencias evaluadas: Q4, y P3.

#### Sesión de evaluación final (50%).

En la fecha fijada por Facultad de Ciencias Experimentales, se realizará una prueba escrita que consistirá en una serie de preguntas sobre operaciones básicas de laboratorio procedimientos de síntesis y caracterización similares a los llevados a cabo y discutidos en la asignatura. Competencias evaluadas: todas las anteriores excepto B11.

La evaluación de los alumnos que no realicen las prácticas se efectuará mediante un examen final teórico y otro práctico, en el que se ejecutarán una serie de operaciones durante una sesión de 3 h. Este mismo tipo de evaluación se aplicará a los alumnos que falten a dos sesiones de prácticas, cualquiera que sea el motivo de dichas faltas, ya que la asistencia a las mismas es obligatoria.

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### *Básica*

- Antonio A. Fuster Ortigosa . Prácticas de Química General. Universidad de Murcia. 1986.
- GRACIELA MÜLLER CARRERA, MERCEDES LLANO LOMAS, HÉCTOR GARCIA ORTEGA. Laboratorio de química general. Reverté. 2012.
- Carmen Fernández. Laboratorio de Química. Generalidades y aspectos básicos. Universidad de Extremadura.Servicio de Publicaciones. 2009.

#### *Complementaria*

- Manuel Fernández González. Operaciones de laboratorio en Química. ANAYA EDUCACIÓN. 2004.

#### *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=LABORATORIO QUIMICO I>

## DIRECCIONES WEB