



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Laboratorio de Química"

Grado en Farmacia

Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica

Facultad de Farmacia

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	Grado en Farmacia
<b>Año del plan de estudio:</b>	2009
<b>Centro:</b>	Facultad de Farmacia
<b>Asignatura:</b>	Laboratorio de Química
<b>Código:</b>	1580010
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Química Orgánica (Área responsable), Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Química Orgánica y Farmacéutica (Departamento responsable), Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica
<b>Dirección física:</b>	FACULTAD DE FARMACIA, C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, S/N 41012 - SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	

### OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

#### Objetivos docentes específicos

- Conocer y emplear adecuadamente el material del laboratorio de Química.
- Desarrollar las habilidades necesarias para trabajar en un laboratorio de Química.
- Conocer las normas de seguridad e higiene para trabajar en el laboratorio.
- Concebir la teoría y la práctica de la Química como un proceso de indagación y reflexión.
- Comprobar y razonar adecuadamente las propiedades físicas y químicas de los compuestos.
- Conocer las técnicas analíticas básicas en función de la profesión farmacéutica.
- Adquirir la capacidad y el hábito de investigar.

#### Competencias:

##### Competencias transversales/genéricas

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Conocimientos generales básicos

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Habilidades elementales en informática

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental

Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Capacidad de generar nuevas ideas

Inquietud por la calidad

### Competencias específicas

Adquisición de los conocimientos básicos sobre:

Técnicas de síntesis, aislamiento y purificación de sustancias orgánicas.

Preparación de disoluciones tampón, estudio de unidades de concentración y coeficiente de reparto: aplicaciones en análisis.

Estudio de algunas propiedades de compuestos y elementos inorgánicos.

Manipulación del instrumental adecuado

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Química Orgánica: Introducción y normas de seguridad en el laboratorio; Cristalización; Cromatografía; Destilación; Extracción; Síntesis; Aplicación informática para dibujo de estructuras y reacciones orgánicas.

- Química Física: Determinación del grado alcohólico de un vino de mesa; Unidades de concentración; Coeficiente de reparto.

- Química Inorgánica: Propiedades de sólidos iónicos; Propiedades periódicas de los elementos del grupo 17; Variabilidad de los estados formales de oxidación de los elementos de transición.

- Química Analítica: 1. Valoración de un ácido débil con base fuerte. Aplicación a la determinación del grado de acidez de un vinagre comercial. 2. Preparación de una disolución reguladora ácido acético/acetato sódico. Comprobación de su funcionamiento. 3. Método de la razón molar: Características del sistema de formación de complejo Fe(II)-ortofenantrolina.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Prácticas de Laboratorio

---

**Horas presenciales:** 54.0

**Horas no presenciales:** 80.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Los experimentos se realizarán en el laboratorio. Los alumnos dispondrán de las normas básicas de seguridad y manipulación del material e instrumentación. Asimismo se les entregarán los guiones correspondientes de cada práctica a realizar con una descripción muy clara de los objetivos y la metodología a emplear para su desarrollo. Los alumnos deberán entregar a su profesor los resultados obtenidos. Los profesores supervisarán el desarrollo de las prácticas comprobando la correcta utilización de los reactivos y material del laboratorio, resolviendo dudas y planteando cuestiones.

#### Competencias que desarrolla:

Habilidades en el manejo seguro de materiales químicos y ejecución de las operaciones habituales en el laboratorio para el trabajo analítico y sintético.

Desarrollar las habilidades de observación y medida de acontecimientos y cambios químicos, anotación de datos y observación e

interpretación de los resultados obtenidos.

### **Exámenes**

---

**Horas presenciales:** 6.0

**Horas no presenciales:** 10.0

## **SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

### ***Evaluación continuada de acuerdo al interés prestado y al rendimiento y aprovechamiento personal***

---

Las calificaciones correspondientes a la evaluación continuada de cada Laboratorio serán de 0 a 10 puntos, que en base a los 6 créditos ECTS de la asignatura, se ponderarán en el siguiente orden para obtener la calificación final:

- 50,00% (3 créditos): Laboratorio de Química Orgánica
- 16,66% (1 crédito): Laboratorio de Química Inorgánica
- 16,66% (1 crédito): Laboratorio de Química Analítica
- 16,66% (1 crédito): Laboratorio de Química Física.

Para optar a la evaluación continuada los alumnos deben obtener como mínimo 3 puntos en cada Laboratorio. Los alumnos que obtengan menos de 3 puntos en algún Laboratorio pueden presentarse al examen final de la asignatura para recuperar ese Laboratorio. Los alumnos que no hayan asistido a las clases presenciales podrán presentarse al examen final de la asignatura.

Criterios de calificación:

La evaluación continuada tendrá en cuenta la asistencia, actitud en el trabajo diario y resolución de cuestiones teórico-prácticas.

Al final de cada Laboratorio se presentará un cuestionario que el alumno debe resolver para su evaluación final.

En caso de faltas por causa mayor, los alumnos tendrán que justificarlas permitiéndose hasta un máximo de tres faltas para optar a la evaluación continuada.

Las notas se ponderarán en función de los créditos asignados a cada Laboratorio (véase más arriba).