

Guía docente

Química

Grado en Farmacia



Contenido

Contenido	1
1. ¿En qué consiste la asignatura?	2
2. ¿Qué se espera de ti?	2
3. Metodología	2
4. Sistema y criterios de evaluación.....	4
6. Cómo contactar con el profesor.....	5
7. Bibliografía	6

1. ¿En qué consiste la asignatura?

La Química es un área que tienen diversos enfoques partiendo de unos mismos conceptos fundamentales. En el campo de las Ciencias de la Salud juega un papel importante en cuanto a que la propia vida se desarrolla bajo reacciones químicas y bioquímicas.

En esta asignatura se acerca al estudiante al mundo de la química y los objetivos a alcanzar en la misma son los siguientes:

Los **contenidos** de la asignatura son los siguientes:

- Estructura atómica y periodicidad.
- Enlace químico.
- Reactividad y equilibrios en disolución de especies inorgánicas.
- Elementos no metálicos y sus compuestos.
- Elementos metálicos y sus compuestos.
- Química de la coordinación.

2. ¿Qué se espera de ti?

A través de las unidades didácticas de la asignatura **Química**, se pretenden desarrollar las siguientes competencias y resultados de aprendizaje:

Competencias

1. **COM39:** Conoce y comprende las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
2. **COM41:** Conoce y comprende las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

3. Metodología

Aquí encontrarás los materiales clave para comenzar tu proceso de aprendizaje.



La **guía docente** y una **clase virtual introductoria** que presentará la asignatura y su enfoque, para que entiendas mejor los contenidos y el contexto en el que trabajaremos.

Esta asignatura se divide en Unidades didácticas. Para el estudio de cada una de ellas deberás leer, estudiar y superar con éxito todos los materiales que la componen. Son los siguientes:

Materiales y recursos de aprendizaje

- **Contenidos teóricos y ejercicios de autocomprobación:** en cada unidad encontrarás contenidos de carácter teórico (enriquecidos con enlaces, bibliografía y vídeos) donde el profesor explicará y aclarará partes específicas del temario.
- **Actividades de aplicación:** intercalados con el contenido teórico se incluyen foros, cuestionarios, tareas y estudios de caso que te permitirán afianzar los conocimientos aplicándolos a la práctica.

Metodologías docentes empleadas

- **Lección Magistral:** explicación de los contenidos fundamentales por parte del profesor en sesiones magistrales.
- **Método del caso:** análisis de situaciones clínicas o problemas de salud concretos que requieren la aplicación del conocimiento.
- **Aprendizaje basado en problemas:** resolución de problemas complejos a partir de preguntas generadoras.
- **Aprendizaje basado en retos:** desarrollo de proyectos que plantean un desafío real relacionado con la práctica enfermera.
- **Entornos de simulación:** actividades prácticas que reproducen escenarios clínicos para favorecer la toma de decisiones y la adquisición de habilidades.
- **Aprendizaje experiencial:** actividades que permiten aprender a partir de la práctica directa y la reflexión sobre la experiencia.
- **Enseñanzas de taller y habilidades instrumentales:** entrenamiento en procedimientos y técnicas básicas de enfermería.
- **Aprendizaje colaborativo:** dinámicas grupales que fomentan la cooperación y la construcción conjunta de conocimiento.

Actividades formativas

- **Sesiones magistrales- 25 horas:** para la exposición de contenidos esenciales.
- **Clases participativas- 25 horas:** orientadas a la participación activa del alumnado.

- **Actividades de talleres y/o laboratorios- 25 horas:** centradas en la adquisición de destrezas prácticas e instrumentales.
- **Estudio personal, resolución de casos o problemas y búsquedas bibliográficas- 136 horas:** orientadas a la autonomía del estudiante y al desarrollo de competencias investigadoras.
- **Tutorías- 9 horas:** seguimiento personalizado del progreso académico.
- **Pruebas de conocimiento- 5 horas:** cuestionarios, exámenes parciales o finales para valorar la asimilación de contenidos.

4. Sistema y criterios de evaluación



Aulas UAX

En el aula virtual de la asignatura/módulo podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega, los criterios de evaluación y rúbricas de cada una de ellas.

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la **falta de asistencia a más del 30% de las actividades formativas de la asignatura**, que requieran la presencia del estudiante, tendrá como consecuencia la **pérdida del derecho a la evaluación continua** en la convocatoria ordinaria. **La asistencia al 100% de las horas de las clases prácticas será obligatoria** para poder presentarse al examen de prácticas en la fecha prevista. En caso de perder la evaluación continua, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

Para superar esta asignatura es necesario tener en cuenta los siguientes apartados:

1. **Materia impartida en clases dinámicas:** 50 % nota final (Relación con las competencias C1-C8 y Relación con los resultados de aprendizaje 1, 4, 5 y 7).
- **Parcial 1:** Temas 1 al 6 (25% nota final)

Será un examen liberatorio con una nota igual o superior a 5. No se podrán compensar parciales. En caso de que obtenga una nota inferior a 5, el alumno se deberá examinar en la convocatoria ordinaria/extraordinaria.

2. **Un examen de Formulación y Nomenclatura inorgánica:** 10% de la nota final. Necesitando obtener una nota igual o superior a 5 para aprobar, de lo contrario, será necesario examinarse en convocatoria ordinaria/extraordinaria.

3. **Prácticas de laboratorio:** 20% de la nota final (Relación con las competencias C6-C9 y Relación con los resultados de aprendizaje 2-4, 6, 8). La falta de puntualidad, asistencia o buen comportamiento obligará al estudiante a examinarse en la convocatoria oficial, perdiendo la opción de realizar el examen práctico en su fecha prevista.

La nota mínima de prácticas para hacer media con las demás notas de evaluación continua será un 5. La realización de las prácticas es obligatoria.

Importante: En caso de no superar la parte práctica, el estudiante deberá recuperar esta parte en la convocatoria ordinaria.

4. **Trabajo del alumno:** 20% nota final (Relación con las competencias C1-C8 y Relación con los resultados de aprendizaje 1-2, 4-5, 7-8).

- 15% Actividades de clase (test seminarios, salida a pizarra)
- 5% Entrega de trabajos de la asignatura.

Es necesario aprobar la parte práctica de la asignatura para poder superarla en su totalidad.

CONVOCATORIA ORDINARIA

El alumno se examinará del primer bloque de unidades didácticas en el primer parcial. Si se supera el primer parcial con una nota igual o superior a 5, en la convocatoria ordinaria el alumno podrá optar a presentarse en el examen al segundo bloque de unidades didácticas, siempre y cuando haya asistido a un porcentaje igual o superior al 70% de las horas correspondientes a la asignatura.

En caso de que el alumno no haya superado el primer parcial con una nota igual o superior a 5, deberá presentarse a la convocatoria ordinaria de examen con la asignatura completa. Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria sin evaluación continua es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 en el examen. No se contabilizará la puntuación obtenida por el cuaderno de prácticas de laboratorio u otras actividades si no se ha alcanzado un 5 como nota mínima en el examen de convocatoria ordinaria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El alumno se examinará de todo el temario de la asignatura. No se contabilizará la puntuación obtenida por el cuaderno de prácticas de laboratorio u otras actividades si no se ha alcanzado un 5 como nota mínima en el examen de convocatoria extraordinaria.

6. Cómo contactar con el profesor

Puedes ponerte en contacto con tu profesor o profesora de la asignatura, a través del **servicio de mensajería del Campus Virtual**, para lo cual deberás acceder al apartado “Mensajes” que encontrarás en la esquina superior derecha. Recibirás respuesta a la mayor brevedad posible.

Asimismo, puedes solicitar una tutoría en los días y horarios fijados en la asignatura accediendo a la Sala de tutorías.

Profesora: Dra. Raquel Godoy Ruíz (Teoría).

Profesora: Dra. Ana Calvo Fornieles (Prácticas).

Biodata del claustro

Raquel Godoy Ruíz (Coordinadora y docente)

Licenciada en Ciencias (Químicas) y Doctora por la Universidad de Granada (UGR) en el Departamento de Química Física. Cuenta con más de 15 años de experiencia profesional internacional en EE. UU. como investigadora responsable de la sección “Protein Engineering and Biophysics (PEB)” del Center for Biomolecular Therapeutics (CBT) y Profesora del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, en la University of Maryland Baltimore, School of Medicine (UMSOM). Ha impartido asignaturas de “Iniciación a la Experimentación Química-Física” en el Grado de Química (UGR), “Mecanismos en Ciencias Biomédicas” y “Bases Celulares y Moleculares de la Investigación Traslacional” en el Grado de Medicina (UMSOM). En investigación, ha recibido la beca de investigación posdoctoral Human Frontier Science Program (HFSP) en la University of Maryland College Park (UMD). Ha trabajado en investigación fundamental de proteínas implicadas en enfermedades como el cáncer de mama y de colon, enfermedades infecciosas y enfermedades congénitas de la piel como la ictiosis. Cuenta con una producción científica de 42 artículos publicados en revistas internacionales de alto impacto, es coautora de un capítulo de libro, una revisión científica, una comunicación técnica y una patente. En Google Scholar, su trabajo acumula 1522 citas, con un índice-h de 20 y un índice-i10 de 30. Ha participado en más de 50 congresos y simposios, nacionales e internacionales. También, trabaja en el Hospital Universitario Costa del Sol (HUCS) Marbella, imparte de clases de Química y Química-Física en el Grado de Farmacia de la UAX y colabora como editora del International Journal of Molecular Sciences (IJMS). Lista completa de publicaciones <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Godoy-Ruiz+R.&sort=pubdate>.

Ana Calvo Fornieles (Docente)

Doctora en Química por la Universidad de Málaga (UMA). Posee el título de Máster en Química Avanzada para la Preparación y Caracterización de Materiales, así como el Máster en Análisis Clínicos —ambos por la Universidad de Málaga— y el Máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Europea de Madrid. Cuenta con el Certificado de Aptitud Pedagógica (C.A.P.) por la Universidad de Granada y ha cursado estudios en el Grado de Economía.

Iniició su trayectoria investigadora en 2008, impulsada por su interés en el ámbito científico, desarrollando su labor como química investigadora en la Universidad de Málaga, donde ha trabajado en el Desarrollo y Optimización de Métodos Analíticos para la Determinación de Contaminantes en Muestras Naturales. Sus resultados científicos se reflejan en diversas publicaciones en revistas especializadas, entre ellas Journal of Analytical Atomic Spectrometry y Microchemical Journal. Asimismo, ha desarrollado su labor profesional como analista químico en el área de control de calidad de productos químicos.

Cuenta con una destacada trayectoria docente, habiendo impartido clases en distintos niveles educativos, desde el universitario hasta la educación secundaria obligatoria, pasando por bachillerato y formación profesional en el ámbito farmacéutico y sanitario.

Su vocación docente se fundamenta en el convencimiento de que la enseñanza de las ciencias constituye una herramienta esencial para despertar la curiosidad, el pensamiento crítico y el deseo de aprender en cada estudiante.

7. Bibliografía

Básica:

1.- Atkins, P. W.

Química general: Barcelona: Omega, 1991

ISBN: 8428208921

2.- Chang, Raymond

Química: 10ª Ed.: México: Mcgraw-Hill, 2020

ISBN: 9780073511092

3.- López Cancio, José Antonio

Problemas de química: Madrid [etc.]: Prentice-Hall, 2000

ISBN: 9788420529950

4.- Mahan, Bruce M.

Química: curso universitario: Argentina [etc.]: Addison Wesley, 1990

ISBN: 0201644193

5.- Petrucci, Ralph H.

Química general: 8ª Ed.: Madrid: Pearson Educación, 2003

ISBN: 8420535338

6.- Sienko, M. J.

Problemas de química: Barcelona: Reverté, 1990

ISBN: 8429174907

Enlaces:

Oxford Recursos Online: Inorganic Chemistry

Recursos online variados, con tests, vídeos, tablas, y links relacionados con la química inorgánica.

<http://global.oup.com/uk/orc/chemistry/ichem6e/>

El Lago Asesino: Caso Química aplicada

Descripción de uno de los casos químicos mencionados en el temario.

http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/jaislocr/QUIMICA_ORGANICA_I/El_Lago_Asesino.pdf

General Chemistry on Line

Página de química general, muy completa.

<http://antoine.frostburg.edu/chem/senese/101/index.shtml>

