Facultad de Farmacia

Grado en Nutrición Humana y Dietética

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Química General e Inorgánica
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Química General e Inorgánica	Código: 899591104

- Centro: **Facultad de Farmacia**
- Lugar de impartición: **Facultad de Farmacia**
- Titulación: **Grado en Nutrición Humana y Dietética**
- Plan de Estudios: **2019 (Publicado en 2019-12-17)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Química
- Área/s de conocimiento:
  Química Inorgánica
- Curso: **1**
- Carácter: **Básica**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **9,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos de matrícula y calificación

No se establecen requisitos.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ANTONIO DIEGO LOZANO GORRÍN

- Grupo: **1, PA101/102, TU101/102/103/104, Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **ANTONIO DIEGO**
- Apellido: **LOZANO GORRÍN**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318413**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **adlozano@ull.es**
- Correo alternativo: **adlozano@ull.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	6
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	6
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	6

Observaciones: Departamento de Química, U.D. Química Inorgánica. Teléfono: 922318413.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	6
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	6
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	6

Observaciones: Departamento de Química, U.D. Química Inorgánica. Teléfono: 922318413.

Profesor/a: PEDRO CARLOS ESPARZA FERRERA

- Grupo: **1, PA101/102, TU101/102/103/104, Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **PEDRO CARLOS**
- Apellido: **ESPARZA FERRERA**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922845426**
- Teléfono 2: **635424781**
- Correo electrónico: **pesparza@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de Q.I. Juan Carlos Ruiz Morales (Anexo)
Todo el cuatrimestre		Martes	14:00	16:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de Q.I. Juan Carlos Ruiz Morales (Anexo)
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de Q.I. Juan Carlos Ruiz Morales (Anexo)

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de Q.I. Juan Carlos Ruiz Morales (Anexo)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de Q.I. Juan Carlos Ruiz Morales (Anexo)
Todo el cuatrimestre		Martes	14:00	16:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de Q.I. Juan Carlos Ruiz Morales (Anexo)

Observaciones:

Profesor/a: **BEATRIZ GIL HERNÁNDEZ**

- Grupo: **Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **BEATRIZ**
- Apellido: **GIL HERNÁNDEZ**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **beagher@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	Anexo Facultad de Química. Sección Química Inorgánica, planta 2. Laboratorios integrados
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	Anexo Facultad de Química. Sección Química Inorgánica, planta 2. Laboratorios integrados

Observaciones: Posibilidad de asistir fuera del horario de tutorías siempre que se concrete con antelación por correo electrónico. Las tutorías podrán tener lugar en línea a través de Google Meet, accediendo con la dirección del correo xxxx@ull.edu.es.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Anexo Facultad de Química. Sección Química Inorgánica, planta 2. Laboratorios integrados

Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Anexo Facultad de Química. Sección Química Inorgánica, planta 2. Laboratorios integrados
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Anexo Facultad de Química. Sección Química Inorgánica, planta 2. Laboratorios integrados
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:30	18:30	Sección de Química - AN.3F	Anexo Facultad de Química. Sección Química Inorgánica, planta 2. Laboratorios integrados
Observaciones: Posibilidad de asistir fuera del horario de tutorías siempre que se concrete con antelación por correo electrónico. Las tutorías podrán tener lugar en línea a través de Google Meet, accediendo con la dirección del correo xxxx@ull.edu.es.						

Profesor/a: **ILARIA GAMBA**

- Grupo: **Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **ILARIA**
- Apellido: **GAMBA**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318462**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ilgamba@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	10
Todo el cuatrimestre		Martes	12:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	10
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	10
Observaciones: Departamento de Química, U.D. Química Inorgánica. Teléfono: 922318462.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	10
Todo el cuatrimestre		Martes	12:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	10
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	10
Observaciones: Departamento de Química, U.D. Química Inorgánica. Teléfono: 922318462.						

Profesor/a: **JORGE PASAN GARCIA**

- Grupo: **Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **JORGE**
- Apellido: **PASAN GARCIA**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318300**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jpasang@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://mat4all.webs.ull.es/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	10:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	16:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1

Observaciones: Será posible concertar por email cita para tutorías fuera del horario de tutorías de despacho del profesor. Previo acuerdo con el profesor, será posible utilizar el programa Meet para concertar citas de tutorías si no fuera posible asistir de forma física a la tutoría de despacho.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	10:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	16:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1

Observaciones: Será posible concertar por email cita para tutorías fuera del horario de tutorías de despacho del profesor. Previo acuerdo con el profesor, será posible utilizar el programa Meet para concertar citas de tutorías si no fuera posible asistir de forma física a la tutoría de despacho.

Profesor/a: **PABLO ANTONIO LORENZO LUIS**

- Grupo: **1, PA101/102, TU101/102/103/104, Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **PABLO ANTONIO**
- Apellido: **LORENZO LUIS**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922845423**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **plorenzo@ull.es**
- Correo alternativo: **plorenzo@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 1
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 1
Observaciones: No obstante este horario está abierto y adaptado al alumnado que por vía email puede ser modificado y adaptado.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 1
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 1
Observaciones: No obstante este horario está abierto y adaptado al alumnado que por vía email puede ser modificado y adaptado.						

Profesor/a: **ANA BELÉN LAGO BLANCO**

- Grupo: **Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **ANA BELÉN**
- Apellido: **LAGO BLANCO**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922845206**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **alagobla@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho 8. Unidad Departamental de Química Inorgánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho 8. Unidad Departamental de Química Inorgánica
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho 8. Unidad Departamental de Química Inorgánica
Observaciones: Las tutorías podrán realizarse en línea. Para llevar a cabo la tutoría en línea, se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello, preferentemente el Meet google, previa solicitud a través del correo alagobla@ull.edu.es						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho 8. Unidad Departamental de Química Inorgánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho 8. Unidad Departamental de Química Inorgánica
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho 8. Unidad Departamental de Química Inorgánica
Observaciones: Las tutorías podrán realizarse en línea. Para llevar a cabo la tutoría en línea, se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello, preferentemente el Meet google, previa solicitud a través del correo alagobla@ull.edu.es						

Profesor/a: **PEDRO FELIPE NUÑEZ COELLO**

- Grupo: **Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **PEDRO FELIPE**
- Apellido: **NUÑEZ COELLO**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318501**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **pnunez@ull.es**
- Correo alternativo: **pnunez@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	numero 7
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	número 7
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	número 7

Observaciones: Despacho 7, Unidad Departamental de Química Inorgánica. Edificio de Farmacia, planta 2, pasillo A (solo para tutorías presenciales). Este horario puede ser modificado en función de las circunstancias del momento y adaptado al alumnado, comunicándolo por email con antelación.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	numero 7
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	número 7
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	número 7

Observaciones: Despacho 7, Unidad Departamental de Química Inorgánica. Edificio de Farmacia, planta 2, pasillo A. (solo para tutorías presenciales) Este horario puede ser modificado en función de las circunstancias del momento y adaptado al alumnado, comunicándolo por email con antelación.

Profesor/a: **PEDRO FRANCISCO MARTIN ZARZA**

- Grupo: **Actividad de prácticas de laboratorio en algunos de los grupos PX**

General
- Nombre: **PEDRO FRANCISCO**
- Apellido: **MARTIN ZARZA**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922845257**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **pfmartin@ull.es**
- Correo alternativo: **pfmartin@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	18:30	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	13:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples

Observaciones: El Aula de Usos Múltiples está situada en el Laboratorio de Química Inorgánica "Juan Carlos Ruiz Morales". Segunda planta del edificio anexo de la Sección de Química. Este horario estará sujeto a modificación según sean las circunstancias que obliguen al cambio, siendo notifcado al alumnado con antelación suficiente "vía" email.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	13:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	18:30	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	Aula de usos múltiples
Observaciones: El Aula de Usos Múltiples está situada en el Laboratorio de Química Inorgánica "Juan Carlos Ruiz Morales". Segunda planta del edificio anexo de la Sección de Química. Este horario estará sujeto a modificación según sean las circunstancias que obliguen al cambio, siendo notifcado al alumnado con antelación suficiente "vía" email.						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
Perfil profesional: **Dietista-Nutricionista**

5. Competencias

Generales

CG3 - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.
CG29 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

CE1 - Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.
CE7 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Contenido teórico: Parte General (35 horas)

Profesorado responsable BLOQUE 1 (Dr. Antonio Diego Lozano Gorrín y Dr. Pedro Carlos Esparza Ferrera)

Tema 1 (11 horas):

1.1. Nomenclatura de química inorgánica. Estados de oxidación. (1,5 h)

1.2. Tipos de reacciones químicas. Ajuste de reacciones. Estequiometría. Reactivo limitante. Rendimiento. Conceptos fundamentales de la química en disolución. Concentración de las disoluciones. (5,0 h)

1.3. Ácido-base. Escala de pH. Ácidos y bases fuertes y débiles. Reacciones de neutralización y sales. Disoluciones amortiguadoras. (4,5 h)

Tema 2 (4 horas):

2.1. Estructura atómica. La radiación electromagnética. Espectros atómicos. (2,0 h)

2.2. Teoría cuántica. Efecto fotoeléctrico. El átomo de Bohr. (2,0 h)

Tema 3 (4 horas):

3.1. Dualismo onda-corpúsculo. Principio de incertidumbre. Mecánica ondulatoria. Números cuánticos. (1,5 h)

3.2. Átomos multielectrónicos. Configuraciones electrónicas. Apantallamiento. Tabla periódica. Propiedades periódicas. (2,5 h)

Profesorado responsable BLOQUE 2 (Dr. Antonio Diego Lozano Gorrín)

Tema 4 (11 horas):

4.1. Enlace químico. Tipos de enlaces. Características generales. (2,0 h)

4.2. Enlace covalente. Propiedades de los compuestos covalentes. sólidos covalentes. Visión general de la teoría de Lewis. Estructuras de Lewis. (3,5 h)

4.3. Modelo de repulsión de pares MRPECV. (2,5 h)

4.2. Hibridación de orbitales (Teoría del enlace de valencia). (1,5 h)

4.5. Teoría de orbitales moleculares. Orden de enlace y longitud de enlace. Energías de enlace. (1,5 h)

Profesorado responsable BLOQUE 3 (Dr. Antonio Diego Lozano Gorrín)

Tema 5 (2,5 horas):

5.1. Enlace iónico. Propiedades de los compuestos iónicos. Sólidos iónicos. (1,0 h)

5.2. Energía reticular. Ciclo de Born-Haber. Cálculo teórico de la energía reticular. (1,5 h)

Tema 6 (2,5 horas):

6.1. Fuerzas intermoleculares. Fuerzas de Van der Waals. Enlace por puente de hidrógeno. (1,5 h)

6.2. Enlace metálico. Sólidos metálicos. Modelo de bandas. Conductividad eléctrica. Semiconductores. (1,0 h)

Contenido teórico: Parte Descriptiva (10 horas)

Profesorado responsable (Dr. Antonio Diego Lozano Gorrín)

Tema 7 (1 hora): ***Hidrógeno.***

7.1 Hidrógeno. (1,0 h)

Tema 8 (3,5 horas): ***Características generales de los metales del bloque s y del bloque p; aplicaciones farmacológicas y medioambientales.***

8.1 Metales del bloque s: propiedades y compuestos. (2,5 h)

8.2 Metales del bloque p. Aluminio. (1,0 h)

Tema 9 (3,5 horas): ***Características generales de los no metales. Compuestos significativos. Interés farmacológico y medioambiental.***

9.1 Carbono, nitrógeno y oxígeno. (2,5 h)

9.2 Compuestos significativos. (1,0 h)

Tema 10 (2 horas): ***Introducción a la química de los elementos del bloque d. Conceptos de química de la coordinación.***

10.1 Propiedades generales físicas y químicas de los elementos del bloque d. (1,0 h)

10.2 Compuestos de coordinación. Geometrías. Tipos de ligandos y ejemplos. (1,0 h)

Contenido práctico: Clases Prácticas (10 sesiones de 3 horas)

1. **Actividad inicial**: Operaciones básicas, cálculos y consideraciones para la preparación de disoluciones, prevención y seguridad química. (1 sesión de 3 h)
2. **Actividad experimental 1**: (a) OBTENCIÓN DEL ÓXIDO DE COBRE(I); (b) Preparación disolución reguladora y medida de su pH; predicción y comprobación de los cambios en su pH. (2 sesiones de 3 h cada una)
3. **Actividad experimental 2**: ESTUDIO SOBRE REACTIVIDAD MEDIANTE REACCIONES SISTEMÁTICAS. (2 sesiones de 3 h cada una)
4. **Actividad experimental 3**: (a) OBTENCIÓN DE UN ALUMBRE; (b) Preparación de disoluciones por dilución y valoración ácido débil-base fuerte. (2 sesiones de 3 h cada una)
5. **Actividad experimental 4**: (a) OBTENCIÓN DEL TETRAYODURO DE ESTAÑO; (b) Preparación de disoluciones y valoración ácido fuerte-base fuerte. (2 sesiones de 3 h cada una)
6. **Actividad final**: Procedimientos químicos autónomos y su evaluación práctica y/o teórica. (1 sesión de 3 h)

Actividades a desarrollar en otro idioma

Durante cuatro de las horas de laboratorio el alumnado deberá, utilizando el inglés como idioma, de manera oral y/o escrita, defender y justificar aspectos de las prácticas de laboratorio.
En esta asignatura se impartirán 0,4 ECTS en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura no participa en el Programa de Actividad Docente en Línea.
Horas presenciales (90 horas): clases teóricas (45 h), clases prácticas (30 h), seminarios/tutorías (5 h), realización de exámenes (10 h).

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	45,00	0,00	45,0	[CE1], [CB1], [CG3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,00	0,00	3,0	[CB4], [CB3]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CB4]
Estudio autónomo	0,00	95,00	95,0	[CB5]
Preparación de problemas, informes u otros trabajos para entregar al profesor	0,00	29,00	29,0	[CB5], [CB4], [CB3], [CG29]
Evaluación	10,00	0,00	10,0	[CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29]

Lecturas recomendadas, búsquedas bibliográficas u otras actividades en bibliotecas o similar. Preparación de presentación orales, debates o similar	0,00	11,00	11,0	[CE1], [CB4], [CG29], [CG3]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Petrucci, Harwood. Química General. Enlace Químico y Estructura de la Materia.. 8ª Edición. Ed. Prentice Hall. 2003

Bibliografía Complementaria

Chang, Raymond. Química. 9ª Edición. McGraw Hill, 2007

Geoff Rayner-Canham. Química Inorgánica Descriptiva. 2ª Edición. Prentice Hall. 2000

Otros Recursos

Aula virtual de la asignatura.
.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACION CONTINUA:

De manera general, la evaluación será continua, realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, Num. 36), modificado parcialmente en Consejo de Gobierno celebrado el 31 de mayo de 2023. La evaluación continua será la modalidad de evaluación aplicada a todo el alumnado que no haya renunciado a la misma antes de haberse

presentado al 50% de las actividades de dicha evaluación continua.

Además, para la evaluación de esta asignatura se tendrán en cuenta los criterios que forman parte de las “normas de obligado cumplimiento en los estudios de grado en la Facultad de Farmacia” aprobadas en su momento en Junta de Facultad y modificadas en Junta de Sección de Farmacia en 2017.

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LOS ESTUDIOS DE GRADO EN LA FACULDAD DE FARMACIA
LA VALORACIÓN SOBRE LA SUPERACIÓN DE LA COMPETENCIA EN NOMENCLATURA INORGÁNICA Y AJUSTE DE REACCIONES, sin la cual el alumnado no podrá aprobar la asignatura y debiendo para ello alcanzar al menos un 5 en cada una de las dos cuestiones "cero”, sea cual sea la convocatoria en la que se presente, se hará de la siguiente forma:
• La cuestión “cero” sobre *nomenclatura* consistirá en responder por escrito a un ejercicio de 20 fórmulas, 10 nombradas y 10 formuladas.
• La cuestión “cero” sobre *ajuste de reacciones*, en general inorgánicas, de igual manera, requerirá obtener al menos un 5.
Cada cuestión “cero” es independiente y la superación de la misma, sea cual sea el momento o convocatoria en que se haga, implicará el mantenimiento del cumplimiento de este requisito durante el resto del curso.
Caso de no superar alguna de estas dos cuestiones “cero”, la nota de la asignatura será la nota de la cuestión “cero” no superada.
PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA se tendrá en cuenta la asistencia, participación y grado de aprendizaje conseguido en todas las actividades descritas en la tabla titulada “Estrategia Evaluativa” que aparece el final de este apartado.

La VALORACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS impartidos en las clases magistrales se hará mediante un examen final de todo el programa. El examen será calificado sobre un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará el 50 % de la calificación final de la asignatura. El restante 50 % de la nota de la asignatura corresponderá a la nota de evaluación continua obtenida durante el primer cuatrimestre.

En caso de que hubiera examen parcial en la asignatura, este se realizaría una vez explicadas las lecciones de al menos el 35-40 % del programa. La superación del examen parcial (si se obtiene una puntuación igual o superior a 5, sobre un máximo de 10) permitirá que el examen final verse únicamente sobre la materia correspondiente a la segunda mitad del programa (segundo parcial). La nota del examen final, o de la media obtenida en cada uno de estos dos exámenes parciales, representará el 50 % de la calificación final de la asignatura. El peso del parcial en la nota del examen final será proporcional al número de horas magistrales impartidas para dar su contenido, con respecto al total de horas de clases magistrales.
En el caso de que no se superase el primer examen parcial, la materia objeto del examen final será todo el programa de lecciones teóricas. En este último caso, la materia de los dos parciales, sea cual sea la convocatoria en la que se presente, será evaluada por separado y la superación del examen (para que se sume a la calificación del resto de las actividades evaluables) requerirá que se obtenga una calificación mínima igual o superior al 35 % de la nota máxima en cada parcial (en una escala de 10 puntos).
De no haber parcial el examen final constará de dos partes. Cada parte del examen final tendrá las mismas consideraciones que un parcial, tal y como se describe anteriormente. Por tanto se requerirá obtener al menos un 3,5 sobre 10 en cada una de las dos partes de este examen final, además de las otras consideraciones previstas para un parcial.

Para la VALORACIÓN DE LOS SEMINARIOS Y TUTORÍAS, lo que supone un 20 % de la nota de la asignatura, debe tenerse en cuenta que:
Los seminarios y tutorías servirán para reforzar algunos aspectos básicos de entre los presentados en clases de teoría y/o para reforzar conocimientos previos que el estudiante debe traer, a la vez que se hacen pequeños controles para valorar el manejo por el alumnado de esos conceptos. La calificación media de los mismos supone el 20% de la nota de la asignatura y para que se tenga en cuenta esta nota el alumnado deberá realizar al menos 3 de las 5 horas (entre seminarios y tutorías) contempladas en la asignatura. Si no realiza al menos 3 de esas 5 horas, la nota de esta parte será un 0.
Los contenidos previstos para las cinco clases de seminarios y tutorías están en función de la semana en la cual se imparta

cada una de ellas pero se dedicarán preferentemente a: (a) ajuste de reacciones redox; (b) estequiometria y manejo de las diferentes formas de expresar la concentración; (c) equilibrios ácido-base; (d) Tabla Periódica; (e) estructuras de Lewis y Modelo de Repulsión de Pares; (f) otros enlaces.

SOBRE EL REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LAS MISMAS
Durante el desarrollo de las prácticas el alumnado deberá registrar en un cuaderno tanto los aspectos previos significativos como el desarrollo, resultados y justificación de los mismos. El cuaderno en su conjunto no será objeto de valoración ni se recogerá al final el mismo.

LA VALORACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS, impartidos en las clases de prácticas de laboratorio, se hará de la siguiente manera:
(1) Asistencia obligatoria a las cuatro actividades experimentales, así como a la sesión inicial y a la final. En conjunto suponen 10 sesiones con un total de 30 horas presenciales, repartidas en un primer bloque de 3 sesiones al comienzo del cuatrimestre y más adelante un segundo bloque de 7 sesiones.
(2) La nota final del laboratorio supone el 30 % de la nota de la asignatura.
(3) Esta nota se calcula sumando la nota obtenida en la sesión final de laboratorio (4 %) (décima sesión de prácticas) y la media de las notas de las cuatro actividades experimentales calificadas por los docentes (otro 26 %). El profesorado de cada una de las cuatro actividades experimentales calificará las mismas observando: (i) que el estudiante demuestra conocer el experimento que se va a realizar y cómo va a ser el desarrollo experimental del mismo; (ii) cómo realiza la ejecución del experimento; (iii) si contesta razonablemente cualquier cuestión que el profesor le plantee durante el desarrollo de la actividad; y (iv) si refleja razonablemente en su cuaderno de prácticas los puntos principales.
La nota de la sesión final de laboratorio podrá obtenerse por alguna de las siguientes maneras: (i) un examen teórico de los contenidos explicados y de la justificación del desarrollo y de sus resultados; (ii) un examen práctico en el laboratorio sobre lo realizado durante el mismo; (iii) una combinación de las dos anteriores.
Para superar las prácticas, y que la nota de la misma cuente en la evaluación continua, se requiere obtener al menos un 5 como nota final de prácticas. Para el cálculo de la misma se requerirá obtener al menos: (i) un 4 como media de las cuatro actividades experimentales y (ii) un 3 en la sesión final de prácticas.
De no alcanzarse alguno de estos dos mínimos, el alumnado tendrá como nota de prácticas la de la parte no superada. Posteriormente deberá recuperar la parte correspondiente dentro de un nuevo examen final de prácticas, a realizar conjuntamente con el examen de teoría de la convocatoria. En esta prueba deberá obtener al menos un 5 calculado de la misma forma indicada anteriormente.

EVALUACIÓN ÚNICA
El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:

La evaluación consistirá en la realización de un examen cuyo contenido versará sobre **las prácticas que se realizaron en el laboratorio y un examen de teoría**. En al examen de teoría se evaluará también la nomenclatura y el ajuste de reacciones; para ello se aplicarán los mismos criterios que figuran sobre las cuestiones "cero" en la evaluación continua. El examen de teoría tendrá dos partes: (i) la parte común, que es la que realiza el alumnado con evaluación continua y (ii) una parte específica, la cual deberá realizar sólo el alumnado con evaluación única (el resto del alumnado ya la ha superado por evaluación continua).
Se requerirá sacar al menos un 5 en el examen de evaluación única, y, en su caso, en el examen de laboratorio, para aprobar la asignatura.

Examen de prácticas
Si la actividad de prácticas estuviera suspendida, a pesar de haber asistido a las sesiones de laboratorio en el periodo de

impartición de las mismas, entonces se llevará a cabo un examen teórico-práctico de prácticas, que consistirá en la ejecución de partes de algunas de las actividades experimentales y la descripción e interpretación de los resultados de las mismas. En este examen se valorará la capacidad del estudiante para realizar de forma correcta el trabajo de laboratorio y el grado de acierto obtenido en los resultados. Este examen será calificado con un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará un 30 % de la calificación final.
Tras el nuevo examen de prácticas, la nota de evaluación continua global será corregida en base a la nueva calificación de las prácticas.

IMPORTANTE: El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable de la Facultad (Decano/a). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE1], [CB1], [CG3]	(A) Prueba escrita final, única o en forma de dos partes o parciales (50 %)	50,00 %
Informes memorias de prácticas	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]	(D) Prácticas de laboratorio (obligatorias) (30 %)	30,00 %
Evaluación de seminarios y tutorías	[CB4], [CB3]	(B) Evaluación de los seminarios y tutorías (20 %)	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Evaluar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
- Reconocer las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.
- Aplicar los conocimientos de física y matemáticas a las ciencias farmacéuticas.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:	Tema 1	Clase teórica (3 h)	3.00	4.00	7.00
Semana 2:	Tema 1	Clase teórica (3 h) Prácticas (9 h)	12.00	5.00	17.00
Semana 3:	Tema 1	Clase teórica (4 h) Seminario 1 (1 h)	5.00	16.00	21.00
Semana 4:	Temas 1 y 2 Evaluación parcial "cuestiones cero"	Clase teórica (3 h) Tutoría 1 (1 h) Evaluación parcial (2 h)	6.00	12.00	18.00
Semana 5:	Temas 2 y 3	Clase teórica (2 h)	2.00	7.00	9.00
Semana 6:	Temas 3 y 4	Clase teórica (4 h) Seminario 2 (1 h)	5.00	9.00	14.00
Semana 7:	Tema 4	Clase teórica (4 h) Prácticas (15 h)	19.00	9.00	28.00
Semana 8:	Tema 4	Clase teórica (1 h) Seminario 3 (1 h) Prácticas (6 h)	8.00	18.00	26.00
Semana 9:	Tema 5	Clase teórica (3 h)	3.00	9.00	12.00
Semana 10:	Temas 5 y 6 Evaluación parcial "bloque 1"	Clase teórica (3 h) Evaluación parcial (2 h)	5.00	12.00	17.00
Semana 11:	Temas 6 y 7	Clase teórica (4 h)	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Temas 7 y 8	Clase teórica (4 h)	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Temas 8 y 9	Clase teórica (1 h)	1.00	10.00	11.00
Semana 14:	Temas 9 y 10	Clase teórica (4 h) Tutoría 2 (1 h)	5.00	6.00	11.00
Semana 15:	Tema 10	Clase teórica (2 h)	2.00	6.00	8.00
Semana 16 a 18:	Evaluación (consultar fecha en calendario de exámenes del Grado en Nutrición Humana y Dietética para el curso 2023-24)	Evaluación (6 h)	6.00	0.00	6.00
		Total	90.00	135.00	225.00