Facultad de Ciencias

Grado en Química

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

Experimentación en Química Inorgánica
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Experimentación en Química Inorgánica	Código: 329174103

- Centro: **Facultad de Ciencias**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias**
- Titulación: **Grado en Química**
- Plan de Estudios: **2009 (Publicado en 2009-11-25)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Química
- Área/s de conocimiento:
  Química Inorgánica
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Requisitos previos recomendados: Química de la Coordinación y Ampliación de Química Inorgánica

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: PEDRO FRANCISCO MARTIN ZARZA

- Grupo: **1, PX101, PX102, PX103, PX104**

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. En el caso que las medidas sanitarias obliguen a la adopción de un escenario de presencialidad adaptada (Escenario 1), las tutorías se realizarán a través de videoconferencias (previa confirmación por correo electrónico) utilizando programas autorizados por la Universidad de La Laguna en los días y las horas señalados.

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. En el caso que las medidas sanitarias obliguen a la adopción de un escenario de presencialidad adaptada (Escenario 1), las tutorías se realizarán a través de videoconferencias (previa confirmación por correo electrónico) utilizando programas autorizados por la Universidad de La Laguna en los días y las horas señalados.

Profesor/a: **JOAQUIN GABRIEL SANCHIZ SUAREZ**

- Grupo: **1, PX101, PX102, PX103, PX104**

General
- Nombre: **JOAQUIN GABRIEL**
- Apellido: **SANCHIZ SUAREZ**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922845425**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jsanchiz@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	3
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Sección de Química - AN.3F	3
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	19:00	Sección de Química - AN.3F	3

Observaciones: Se recomienda contactar por email para confirmar tutoría

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	3
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Sección de Química - AN.3F	3
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	19:00	Sección de Química - AN.3F	3
Observaciones: Se recomienda contactar por email para confirmar tutoría						

Profesor/a: **PEDRO CARLOS ESPARZA FERRERA**

- Grupo: **1, PX101, PX102, PX103, PX104**

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: En el ESCENARIO 1 las tutorías se realizarán de forma telématica (Meet).						

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: En el ESCENARIO 1 las tutorías se realizarán de forma telématica (Meet).						

Profesor/a: **ERASMO JOSE CHINEA PIÑERO**

- Grupo: **1, PX101, PX102, PX103, PX104**

General
- Nombre: **ERASMO JOSE**
- Apellido: **CHINEA PIÑERO**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Inorgánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318445**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ejchinea@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	11:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1

Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Observaciones: Química Inorgánica facultad de Farmacia.Posibilidad de asistir fuera del horario siempre que se concrete con antelación por correo electrónico. Las tutorías en el escenario 1, serán en linea y se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello (Google Meet) accediendo con credenciales ull.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	1
Observaciones: Química Inorgánica facultad de Farmacia. Posibilidad de asistir fuera del horario siempre que se concrete con antelación por correo electrónico. Las tutorías en el escenario 1, serán en linea y se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello (Google Meet) accediendo con credenciales ull.						

Profesor/a: **BEATRIZ GIL HERNÁNDEZ**

- Grupo: **1,PX101, PX102, PX103, PX104**

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 a lo largo del escenario 1, serán preferiblemente en línea y se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello, preferentemente 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 a lo largo del escenario 1, serán preferiblemente en línea y se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello, preferentemente Google Meet, accediendo con la dirección del correo xxxx@ull.edu.es.						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Química Inorgánica**
Perfil profesional:

5. Competencias

Específica

CEP07 - Manejo de instrumentación química estándar como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones
CEP08 - Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan
CEP10 - Equilibrio entre teoría y experimentación
CEP12 - Comprensión de los aspectos cualitativos y cuantitativos de los problemas químicos

General

CG05 - Toma de decisiones
CG18 - Sensibilidad hacia temas medioambientales
CG09 - Habilidades en las relaciones interpersonales
CG14 - Adaptación a nuevas situaciones.
CG16 - Liderazgo

CG17 - Motivación por la calidad.

Básica

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

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesorado: Todo el profesorado que imparte la asignatura
Bloques Didácticos
Bloque didáctico 1. Preparación y caracterización de compuestos de coordinación y organometálicos
a) Síntesis de complejos metálicos con ligandos macrocíclicos. Preparación del ligando 5,5,7,12,12,14-hexametil-1,4,8,11-tetraazaciclodeca-7,14-dieno y su perclorato complejo de níquel (II).
b) Preparación de complejos de hierro (II) con dinitrógeno como coligando.
c) Estudio cinético de la reacción de acuación del complejo trans-[CoCl2(en)2]Cl.
d) Preparación de los complejos de sacarina del tipo [M(sac)2(H2O)4] con M = Cu(II), Ni(II), Co(II) y Mn(II). Caracterización espectroscópica y estudio de sus propiedades.
e) Preparación y caracterización del ferroceno.
f) Preparación y caracterización de los isómeros de enlace [Co(NO2)(NH3)5]Cl2 y [Co(ONO)(NH3)5]Cl2.
g) Preparación del complejo [Co(en)3]I3 y resolución de sus isómeros ópticos.
h) Preparación y caracterización de las sales potásicas de los trioxalatocomplejos de hierro(III) y cromo(III)

Bloque didáctico 2. Química del estado sólido. Preparación y caracterización de sólidos inorgánicos.
a) Preparación de la zeolita NaX: síntesis hidrotermal, caracterización espectroscópica y térmica.
b) Preparación de óxidos cerámicos: YBa2Cu3O7. Estudio de sus propiedades eléctricas y magnéticas.
c) Preparación de la perovskita CaMnO3. Estudio de sus propiedades eléctricas y magnéticas.

Bloque didáctico 3. Preparación y caracterización de compuestos inorgánicos de los no-metales.
a) Preparación electroquímica y caracterización de peroxodisulfatopotásico
b) Preparación y caracterización de metaperyodatopotásico

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesorado: Todo el profesorado que imparte la asignatura
- Al menos en tres horas de exposiciones orales y/o tutorías el alumnado deberá, utilizando el inglés, presentar las respuestas a las preguntas planteadas por el profesorado antes o después de la práctica asignada. Se evaluará el contenido de la respuesta y no el uso del idioma inglés.
- En al menos dos prácticas, el/la alumno/na utilizará el inglés para describir la metodología utilizada y mostrar e interpretar

los resultados obtenidos en el cuaderno de laboratorio. Se evaluará el contenido del cuaderno y no el uso del idioma inglés.
- El alumnado dispondrá de bibliografía para la elaboración del cuaderno de labortatorio, las exposiciones orales asignadas y resolver las cuestiones que se le planteen indistintamente en inglés o castellano.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

El alumnado realizará de entre las prácticas ofertadas las que el profesorado le indique. Se deberán realizar al menos 6 prácticas, 4 del primer bloque didáctico y una de cada uno de los dos restantes.
En el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos anteriormente descritos, se emplearán las siguientes actividades formativas:
- Clases prácticas conforme a los principios de funcionamiento anteriormente establecidos.
- Elaboración de un cuaderno de laboratorio.
- Respuestas a cuestionarios presenciales y/o depositados como una actividad en el aula virtual de la asignatura.
- Exposiciones orales.
- Trabajo autónomo del alumnado en el laboratorio.

Antes de comenzar las prácticas:
- El alumnado dispondrá en el aula virtual de la asignatura de los guiones de las prácticas, en los que se describen tanto los objetivos, procedimientos, fundamentos y técnicas experimentales de cada práctica así como las normas generales de funcionamiento. Siempre que sea requerido por el profesorado, el alumnado deberá buscar, en la bibliografía recomendada, información adicional que complemente el procedimiento planteado en el guión.
- El alumnado deberá leer antes de iniciar las sesiones de prácticas el guion de la práctica a realizar. A continuación deberá exponer y responder a las cuestiones planteadas por el profesorado antes de comenzar a realizar la práctica. Si las cuestiones son respondidas de forma satisfactoria, el profesorado autorizará el comienzo del trabajo de laboratorio.
- El alumnado ha de elaborar un cuaderno de laboratorio, donde recogerá antes de iniciar la práctica los reactivos y el material, un esquema de cada práctica a realizar, los cálculos previos y las precauciones a tener en cuenta. A lo largo del desarrollo de la práctica anotará el procedimiento, las observaciones, los ensayos realizados con reactivos y productos (espectros, medidas, etc), cálculos pertinentes, el rendimiento, resultados, discusión y conclusiones. En el aula virtual de la asignatura, se le facilitarán al alumnado una serie de pautas generales que debe seguir a la hora de preparar el formato del cuaderno de laboratorio.

En el laboratorio:
- El alumnado deberá realizar el trabajo de acuerdo al plan trazado, anotando en el cuaderno lo antes mencionado.
- En las prácticas que impliquen la preparación de un compuesto, una vez obtenido éste, se realizará la caracterización pertinente con las técnicas instrumentales que se indiquen en el guión de la práctica o que sean sugeridas por el profesor en cada momento.
- Al terminar la práctica se revisará lo anotado en el cuaderno que deberá corresponder con el trabajo realizado y se contestarán las preguntas planteadas en el guion de prácticas o por el profesorado Instructor en cada momento.
- Una vez finalizada la práctica el alumnado deberá mostrar al profesorado las observaciones realizadas durante la práctica así como las conclusiones de la misma.
- Igualmente, el alumnado deberá responder a las cuestiones planteadas por el profesorado Instructor al finalizar la práctica asignada.

Como actividad post-laboratorio:

-El alumnado deberá responder a un cuestionario en donde, a través de las preguntas que allí se planteen, plasmará los conocimientos adquiridos y aspectos relevantes de la práctica que acaba de realizar. Ese cuestionario estará depositado como una actividad en el aula virtual de la asignatura.

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 prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	45,00	70,00	115,0	[CG16], [CG14], [CG09], [CG18], [CG05], [CEP10], [CEP07]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG14], [CG05], [CEP12], [CEP10], [CEP08]
Asistencia a tutorías	6,00	10,00	16,0	[CG14], [CEP12], [CEP10], [CEP08]
Exposición oral	7,00	10,00	17,0	[CB5], [CB4], [CB3], [CG17], [CG16], [CEP12], [CEP10], [CEP08]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1.- G.S. Girolami, T.B. Rauchfuss, R.j. Angelici; Synthesis and Technique in Inorganic Chemistry: A Laboratory Manual, University Science Books, Sausalito, CA., 3rd Edition, 1999.ISBN: 0-935702-48-2
2.- R.A. Marusak, K. Doan, S.D. Cummings; Integrated Approach to Coordination Chemistry: An Inorganic Laboratory Guide, Wiley-Interscience, John Wiley and Sons, Inc., New Jersey, 2007.ISBN: 978-0-471-46483-9
3.- J. Tanaka, S.L. Suib; Experimental Methods in Inorganic Chemistry, Prentice Hall, New Jersey, 1999.
4.- G. Pass, H. Sutcliffe; Practical Inorganic Chemistry: Preparations reactions and Instrumental Methods, Chapman and Hall, 2nd Edition, 1988. ISBN: 0-412-16150-8

Bibliografía Complementaria

1.- Z. Szafran, R.M. Pike, M.M. Singh; Microscale Inorganic Chemistry: A Comprehensive Laboratory Experience, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1991. ISBN: 0-471-61996-5
2.- J.D. Woollins; Inorganic Experiments, VCH, Weinheim, 1994. ISBN: 3-527-29253-5.

3.- D.M. Adams, J.B. Raynor; Química Inorgánica Práctica Avanzada. Reverté, Barcelona, 1966. ISBN: X-53-006336-X
4.- F.J. Arnaiz; Síntesis de Compuestos Inorgánicos y Organometálicos: Una guía para el laboratorio. 3ª Edición corregida y ampliada. 2015. ISBN: 978-1-326-12226-3

Otros Recursos

Bases bibliográficas en la red. Lecturas complementarias para la preparación de los informes de prácticas, que el profesor incluya en el aula virtual de la asignatura dentro del Campus Virtual de la ULL. Se facilitará a los alumnos las direcciones web de programas útiles.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La consecución de los objetivos se evaluará en cualquiera de las convocatorias oficiales del curso, de acuerdo con los siguientes criterios y modalidades de evaluación en función de los criterios que se detallan.

Modalidad A: Modalidad de evaluación continua. Válida únicamente para la Convocatoria de Febrero y alumnado que haya asistido al menos 90% de las sesiones de prácticas (máximo 2 ausencias en 15 sesiones).
Se deberán completar al menos 6 prácticas, 4 del primer bloque didáctico y una de los dos restantes.
En la evaluación continua se tendrá en cuenta:
Respuestas a las preguntas planteadas por el profesorado y cuestonarios depositados como una actividad en el aula virtual de la asignatura, 20%.
Elaboración del cuaderno de laboratorio, se valorará su presentación, la estructura del informe de la práctica realizada así como el plazo de entrega, 20%.
Ejecución de la práctica, con una ponderación del 40%. En este apartado se valorará el método, el orden y la limpieza en el trabajo de laboratorio, el cuidado de los aparatos científicos, el aprovechamiento del tiempo, la organización del grupo de prácticas. Asimismo, se valorarán los resultados y las destrezas en el desarrollo del trabajo experimental.
Realización de un examen práctico final, con una ponderación del 20%.

La asistencia a las prácticas y a los seminarios es obligatoria. La no asistencia a una sesión de laboratorio o seminario se calificará con 0,0 en todos los apartados correspondientes a dicha sesión. En ningún caso se podrá aprobar la asignatura por esta modalidad habiendo faltado a más de dos sesiones de laboratorio.
En el caso de no superar la asignatura por evaluación continua, al no alcanzar la calificación de 5.0 en la misma o por no asistir al número de sesiones necesarias, el/la alumno/a puede acogerse a la Modalidad B.

Modalidad B: Evaluación no continua. Valida para el alumnado que opte voluntariamente a ella, o que no cumpla los requisitos de la modalidad A. Sólo para las convocatorias de junio y julio.
Consistirá en:
Un examen con los contenidos teóricos de las prácticas, 40%.
Realización de una práctica representativa del programa, 40%.
Cuaderno e informe de laboratorio, 20%.
Finalizada la práctica, el/la alumno/a deberá presentar un informe detallado con los resultados de la práctica realizada así como la interpretación y discusión de los mismos.

Para aprobar la asignatura en esta modalidad se deberán obtener las calificaciones mínimas de 5.0, 3.0 y 3.0 para examen, realización de la práctica e informe, respectivamente y al menos un 5.0 de nota media.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CG16], [CG05], [CEP12], [CEP10], [CEP08]	Comprensión del procedimiento y y su base teórica. Defensa y justificación del método, de los resultados y de la caracterización.	15,00 %
Informes memorias de prácticas	[CG17], [CG16], [CG18], [CEP08]	Documentación y justificación del método de trabajo. Capacidad de análisis, de síntesis y de discusión de los resultados obtenidos en el desarrollo de las prácticas. Claridad y organización del cuaderno.	35,00 %
Exposiciones Oral	[CB5], [CB4], [CB3], [CG17], [CG14], [CEP12], [CEP10], [CEP08]	Comprensión del procedimiento y su base teórica. Defensa y justificación del método, de los resultados y de la caracterización.	10,00 %
Trabajo en el Laboratorio	[CG17], [CG16], [CG09], [CEP10], [CEP08], [CEP07]	En el laboratorio se valorará: - Destreza, orden y limpieza. - Método de trabajo. - Trabajo en equipo	40,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

1.- Describir y utilizar, de manera satisfactoria, los métodos experimentales de síntesis de compuestos inorgánicos.
2.- Preparar muestras y realizar medidas de espectroscopía UV-visible e infrarrojo de forma autónoma e interpretar resultados relacionándolos con la estructura y configuración electrónica.
3. Preparar muestras y realizar medidas magnéticas de forma autónoma e interpretar los resultados de acuerdo a las teorías atómicas.
4.- Seleccionar y aplicar las técnicas experimentales adecuadas empleadas habitualmente en la determinación estructural de compuestos inorgánicos.
5.- Elaborar un cuaderno de laboratorio.
6.- Manejar pubicaciones científicas para la preparación de compuestos inorgánicos e interpretación de resultados.
7.- Mostrar capacidades suficientes en la toma de decisiones así como demostrar las suficientes habilidades a la hora de aplicar una metodología adecuada a alguna práctica perteneciente a un bloque temático y asignada por el profesor instructor sin la tutela directa de éste.

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.
Para estar mejor informado sobre el calendario de las diferentes actividades de la asignatura, se debe consultar el horario por semana del curso en el enlace habilitado al efecto por la Sección de Química para este curso escolar.

http:///www.ull.es/view/centros/quimica/Horarios/es

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 9:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (6 horas) Exposiciones orales (1 hora) Tutorías (1 hora) Estudio autónomo y preparación de informes y cuestionarios (10 horas)	8.00	10.00	18.00
Semana 10:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (7 horas) Exposiciones orales (1 hora) Estudio autónomo y preparación de informes y cuestionarios (10 horas)	8.00	10.00	18.00
Semana 11:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (7 horas) Exposiciones orales (1 hora) Tutorías (1 hora) Estudio autónomo y preparación de informes y cuestionarios (10 horas)	9.00	10.00	19.00
Semana 12:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (6 horas) Exposiciones orales (1 hora) Tutorías (1 hora) Estudio autónomo y preparación de informes y cuestionarios (10 horas)	8.00	10.00	18.00
Semana 13:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (6 horas) Exposiciones orales (1 hora) Tutorías (1 hora) Estudio autónomo y preparación de informes y cuestionarios (20 horas)	8.00	20.00	28.00
Semana 14:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (6 horas) Exposiciones orales (1 hora) Tutorías (1 hora) Estudio autónomo y preparación de informes y cuestionarios (20 horas)	8.00	20.00	28.00

Semana 15:	Bloques didácticos 1-3	Clases de Laboratorio (7 horas) Exposiciones orales (1 hora) Tutorías (1 hora) Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación (10 horas) Examen de prácticas (3 horas)	11.00	10.00	21.00
		Total	60.00	90.00	150.00