

| DATOS DE LA ASIGNATURA | | | | | | | |
|--|---|------------------------------|-----|----------------------|--------------------|---------------|----|
| Titulación: | Licenciatura de Química | | | | Plan: | 2004 | |
| Asignatura: | Laboratorio Avanzado en Química Inorgánica | | | | Código: | 8036 | |
| Créditos Totales LRU: | 4,5 | Teóricos: | 3,0 | Prácticos: | 1,5 | | |
| Créditos Totales ECTS | 4,5 | Teóricos: | 3,0 | Prácticos: | 1,5 | | |
| Descriptores (BOE): | Estudio sistemático de los elementos y sus compuestos | | | | | | |
| Departamento: | Química y Ciencia de los Materiales | Área de Conocimiento: | | | Química Inorgánica | | |
| Tipo: (troncal/obligatoria/optativa) | Troncal | Curso: | 4º | Cuatrimestre: | 2º | Ciclo: | 2º |

| PROFESOR/ES | | E-mail | Ubicación | Teléfono |
|--|--|---------------|-----------|-----------|
| M. Carmen Nicasio Jaramillo | | mcnica@uhu.es | N5-P4-10 | 959219948 |
| Tomás Rodríguez Belderrain | | trodri@uhu.es | N5-P4-5 | 959219955 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Dirección página WEB de la asignatura | | | | |

| DOCENCIA EN EL CURSO 2008-2009 | |
|----------------------------------|---|
| Contexto de la asignatura | <p><u>Enquadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Esta materia experimental se imparte en 4º curso de la Licenciatura de Química y está relacionada con las materias de "Química Inorgánica I y II" y "Química Inorgánica Avanzada".</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>Permite al alumno familiarizarse con las técnicas de síntesis inorgánicas avanzadas y las técnicas de caracterización estructural de compuestos inorgánicos habituales en laboratorios de investigación de empresas o de universidades.</p> |

| | |
|---|---|
| Objetivo General de la Asignatura: | Ampliar las destrezas en la síntesis de diferentes compuestos inorgánicos avanzados y familiarizarse con el manejo de las técnicas instrumentales de laboratorio para la caracterización estructural de dichos compuestos. |
| Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno: | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la capacidad de síntesis de compuestos sensibles al aire, compuestos organometálicos y compuestos de coordinación. • Aprendizaje de las técnicas de síntesis de atmósfera inerte. • Familiarización y aprendizaje de diferente instrumental avanzado de laboratorio: espectrofotómetros de UV-Vis, IR, RMN, balanza magnética, conductímetros • Desarrollo de la capacidad de correlación de los datos espectroscópicos con las características estructurales de los compuestos sintetizados |
| Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas: | Familiarizar al alumno con las consulta de bibliografía especializada y consultas en la red. Estimular el trabajo en equipo. |
| Prerrequisitos: | Conocimientos Sólidos de Química Inorgánica y de Estructura y Enlace de la Materia |
| Recomendaciones | Es conveniente tener superada la asignatura "Laboratorio en Síntesis Inorgánica" de 2º curso. |

| | |
|--|--|
| Bloques Temáticos: | <p>Bloque I. Ácidos y Bases de Lewis.</p> <p>Bloque II. Paramagnetismo en compuestos de coordinación.</p> <p>Bloque III. Compuestos Organometálicos de Tipo Sandwich.</p> <p>Bloque VI. Compuestos Organometálicos con enlace σ M-H.</p> <p>Bloque V. Cinéticas de Reacción de Intercambio de Ligandos.</p> |
| Competencias a adquirir por Bloques Temáticos | |
| Temario Teórico y Planificación Temporal: | <p>Bloque I. Ácidos y Bases de Lewis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica 1. Preparación del Aducto $\text{BH}_3:\text{NH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$ <p>Bloque II. Susceptibilidad Magnética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica 2. Preparación del complejo $\text{Mn}(\text{acac})_3$. <p>Bloque III. Compuestos Tipo Sandwich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica 3. Preparación de Ferroceno y Ferricinio. <p>Bloque VI. Complejo Hidruro de Metal de transición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica 4. Preparación de Hidrurotetraquis(trifenilfosfito)cobalto(I) <p>Bloque V. Cinéticas de Reacción de Intercambio de Ligandos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica 5. Preparación de $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]^{2+}$. |
| Temario Práctico y Planificación Temporal: | |

| | | | |
|--|---|-------------------------|----------------------|
| Metodología Docente Empleada: | Clases prácticas impartidas en los laboratorios docentes durante dos semanas. | | |
| Técnicas Docentes: (marcar con X lo que proceda) | Sesiones teóricas X | Presentaciones PC | Diapositivas |
| | Transparencias | Sesiones prácticas x | Lectura de artículos |
| | Visitas / excursiones | Web específicas x | Otras (indicar) |
| Criterios de Evaluación: (detallar) | <p>La evaluación global se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo previo al laboratorio: grado de preparación de las prácticas. • Trabajo en el Laboratorio: interés, aptitud y el diario de laboratorio. • Memoria de la(s) práctica(s) propuesta(s) por el profesor. <p>Ejercicio escrito. Este constará de preguntas directamente relacionadas con las operaciones realizadas y con los contenidos desarrollados a lo largo del curso. Aquellos estudiantes que no hayan asistido a la totalidad de las sesiones de laboratorio o hayan puesto de manifiesto una actitud negativa en las mismas o no dispongan de cuaderno de laboratorio con los resultados del trabajo realizarán un examen práctico además del ejercicio escrito.</p> | | |
| Bibliografía Fundamental: (indicar las 5 más significativas) | <ul style="list-style-type: none"> • F. A. Cotton "Advanced Inorganic Chemistry, 6th Edition" Wiley-Interscience; 6 Sub edition (March 30, 1999) • G. S. Girolami, T. B. Rauchfuss, R. J. Angelici "Synthesis and Technique in Inorganic Chemistry, Third Edition: A Laboratory Manual" Sausalito, CA : University Science Books, cop. 1999. • S. Komiya "Synthesis of Organometallic Compounds: A Practical Guide" Wiley; 1 edition (February 1, 2001) • A. L. Wayda, M. Y. Darensbourg "Experimental Organometallic Chemistry: A Practicum in Synthesis and Characterization" An American Chemical Society Publication (September 2, 1998) | | |
| Bibliografía Complementaria: (incluir, si procede páginas Web) | | | |