

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria.

Créditos ECTS

6 créditos ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales:

- Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.
- Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.
- Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- Desarrollar habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, saber utilizar herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- Adquirir estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.
- Fomentar el espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.

Específicas:

Utilizar el conocimiento científico para comprender el mundo físico, desarrollando al mismo tiempo habilidades que faciliten la exploración de hechos y fenómenos naturales, así como su posterior análisis para interactuar de forma ética y responsable ante distintos problemas surgidos en el ámbito de las Ciencias Experimentales. Esta competencia se concretará en:

- Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las Ciencias Experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias aplicadas a la vida cotidiana.
- Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas pertinentes para procurar un futuro sostenible.
- Valorar el conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento, así como la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y el desarrollo tecnológico.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Objetivos:

- Conocer y comprender las Ciencias Experimentales en el contexto de la Educación Primaria.
- Comprender la naturaleza de las Ciencias Experimentales y sus procedimientos.
- Conocer las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad y sus implicaciones para procurar un futuro sostenible.
- Saber seleccionar, analizar y comprender la información relacionada con las Ciencias Experimentales procedentes de diferentes fuentes.
- Saber aplicar los conceptos científicos al contexto de la naturaleza, de la vida diaria y de la tecnología.
- Saber realizar actividades para el conocimiento del medio natural.
- Analizar temas de actualidad relacionados con las Ciencias Experimentales.
- Desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables.

Contenidos

Bloque 1:

Análisis del Currículo de Educación Primaria de las Ciencias experimentales.

Bloque 2:

Estudio e investigación de los fenómenos naturales: el método científico y experimental.

Bloque 3:

Conocimiento teórico y práctico de la Materia y la Energía.

Bloque 4:

Conocimiento teórico y práctico de la Tierra y los Seres Vivos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases explicativas para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Aprendizaje guiado basado en actividades, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.
- Actividades tuteladas en grupo e individuales.
- Tutorías de seguimiento del trabajo del alumnado.

Criterios y sistemas de evaluación

- Evaluación de los contenidos teóricos y prácticos mediante prueba escrita. 70%.
 - Actividades prácticas, seminarios, evaluación de informes y actividades presentados de manera oral y/o escrita. 30%.
 - Para superar la asignatura es necesario (aunque no suficiente) tener una calificación mínima de 4 en la prueba escrita o examen final.
 - Los criterios de evaluación y calificación serán los mismos en ambas convocatorias.
- Las pruebas escritas y actividades aprobadas en la primera convocatoria se mantendrán para la segunda convocatoria del mismo curso.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Material de laboratorio, recursos audiovisuales e informáticos y documentos impresos.
Se habilitará un espacio en el campus virtual de la UVa.

Calendario y horario

Consultar web del centro.

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

50

Clases prácticas de aula (A)

Estudio y trabajo autónomo grupal

50

Laboratorios (L)

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

15

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

5

Total presencial

50

Total no presencial

100

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Dr. Celedonio Álvarez González
Profesor Titular de Universidad.
Área de Química Inorgánica.
correo electrónico: celedonio.alvarez@uva.es

Líneas de Investigación:

- Química de compuestos poliaromáticos no planos.
- Química de compuestos de coordinación con ligandos nitrogenados.
- Motores moleculares.

Artículos Recientes:

- Celedonio M. Álvarez, Luis A. García-Escudero, Raúl García-Rodríguez, Daniel Miguel, "Schiff plus click: one-pot preparation of triazole-substituted iminopyridines and ring opening of the triazole ring", Dalton Trans., 2013, 42, 2556-2561.
- Celedonio M. Álvarez, Romen Carrillo, Raúl García-Rodríguez, Daniel Miguel, "Stereoselective Aldol Addition to Rhenium(I) Complexes and Reversible Dimerization with Epimerization of the Metal Center", Chem. Eur. J., 2013, 19, 8285-8293.
- Beyond click chemistry: spontaneous C-triazolyl transfer from copper to rhenium and transformation into mesoionic C-triazolylidene carbene. Celedonio M.; Alvarez, Luis A. Garcia-Escudero, Raul Garcia-Rodriguez, Daniel Miguel, Chemical Communications, 2012; 48, 7209-11.
- h(6)-Hexahelicene Complexes of Iridium and Ruthenium: Running along the Helix. Celedonio M. Alvarez, Hector Barbero, Luis A. Garcia-Escudero, Jose M. Marib-Alvarez, Cristina Martinez-Perez, Daniel Miguel, Inorganic Chemistry, 2012, 51, 8103-11.
- Intramolecular carboboration of carbonyl ligands to form boroxycarbenes. Celedonio M. Alvarez, Romen Carrillo, Raul Garcia-Rodriguez, Daniel Miguel. Chemical Communications, 2012, 48, 7705-7.
- Complexes with 3-(pyridin-2-yl)imidazo 1,5-a pyridine ligands by spontaneous dimerization of pyridine-2-carboxaldehyde within the coordination sphere of manganese(II) in a one-pot reaction. Celedonio M. Alvarez, Lucia Alvarez-Miguel, Raul Garcia-Rodriguez, Daniel Miguel, Dalton Transactions, 2012, 41, 7041-6.
- Iminopyridine complexes of manganese, rhenium and molybdenum derived from amino ester methylserine, and peptides Gly-Gly, Gly-Val and Gly-Gly-Gly self-assembly of the peptide chains, Celedonio M. Álvarez, Raúl García-Rodríguez, Daniel Miguel, Inorganic Chemistry, 2012, 51, 2984-96.
- Macrocyclic Formation by Proton-Template-Induced Dimerization of Complexes with (Alkoxoimino)pyridine. Celedonio M. Alvarez; Raul Garcia-Rodriguez, Jose M. Martin-Alvarez, Daniel Miguel, Jose A. Turiel, Inorganic Chemistry, 2012, 51, 3938-40.
- pH driven dynamics stereoselection: epimerization upon dimerization in rhenium(I) complexes. Celedonio M. Álvarez, Romen Carrillo, Raúl García-Rodríguez, Daniel Miguel, Chem. Commun., 2012, 47, 12765.

Idioma en que se imparte

Castellano.