GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **QUÍMICA, HISTORIA Y SOCIEDAD**
Código: 100470
Plan de estudios: **GRADO DE QUÍMICA** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece: COMPLEMENTARIO
Materia: QUÍMICA, HISTORIA Y SOCIEDAD
Carácter: OBLIGATORIA Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: BLÁZQUEZ RUIZ, MANUEL (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA
Área: QUÍMICA FÍSICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie, 2ª planta
E-Mail: qf1blrum@uco.es Teléfono: 957218646
URL web: http://moodle.uco.es/moodlemap/

Nombre: HIDALGO CARRILLO, JESÚS
Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA
Área: QUÍMICA ORGÁNICA
Ubicación del despacho: Edif. Marie Curie, Planta Baja.
E-Mail: q12hicaj@uco.es Teléfono: 957212065
URL web: http://moodle.uco.es/moodlemap/

Nombre: BENÍTEZ DE LA TORRE, ALMUDENA
Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA
Área: QUÍMICA INORGÁNICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie, 1ª planta
E-Mail: q62betoa@uco.es Teléfono: 957218620
URL web: http://moodle.uco.es/moodlemap/

Nombre: SORIANO DOTOR, MARIA LAURA
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: Edificio Anexo Marie Curie Planta 2. Campus de Rabanales
E-Mail: qa2sodom@uco.es Teléfono: 957218616
URL web: http://moodle.uco.es/moodlemap/

GUÍA DOCENTE

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Se recomienda la asistencia del alumno a las distintas actividades de la asignatura (clases, seminarios y prácticas) para una inmersión efectiva en sus contenidos. En cualquier caso, la asistencia a las distintas actividades académicas se considera obligatoria, y en particular, la asistencia a las prácticas y a los seminarios.

COMPETENCIAS

CB3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
CB4	Conocimiento de una lengua extranjera.
CB8	Trabajo en equipo.
CB11	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
CB12	Compromiso ético.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.
CB3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
CB4	Conocimiento de una lengua extranjera.
CB8	Trabajo en equipo.
CB11	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
CB12	Compromiso ético.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

OBJETIVOS

Con la asignatura se pretende que el alumno adquiera conocimientos y competencias sobre la Historia Moderna y Contemporánea de la Química, la Profesión del Químico y otros elementos que configuran un relación permanente con la Sociedad.

Estos objetivos se resumen en los apartados siguientes: (a) Historia de la Ciencia, (b) La Química como disciplina académica y profesión, (c) La documentación en Química, (d) Nuevas tendencias y fronteras de la Química, (e) Deontología profesional y aspectos relacionados con el medio ambiente.

Además, se aborda la divulgación de la Ciencia y sus aplicaciones con el objetivo de impulsar la investigación, el desarrollo científico y la innovación tecnológica en Química por su incidencia en el bienestar social.

GUÍA DOCENTE

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

HISTORIA DE LA CIENCIA

LECCIÓN 1. La Química Moderna.

Introducción. Alquímia. La Química moderna. La Revolución industrial. El papel de la química. El laboratorio de química.

LECCIÓN 2. La Química del Siglo XX.

Introducción. La industria Química. Las sociedades químicas y los eventos científicos. El papel de la Química en la vida moderna.

LA QUÍMICA. DISCIPLINA ACADÉMICA Y PROFESIÓN

LECCIÓN 3. Perfiles Profesionales.

Introducción. Perfil académico. Perfiles profesionales en ámbitos internacionales. Clasificación. Perfiles profesionales en Europa. Perfiles profesionales en España.

LECCIÓN 4. El colegio profesional.

Introducción. La Colegiación. Competencias profesionales. Deontología profesional.

LA DOCUMENTACIÓN EN QUÍMICA

LECCIÓN 5. Documentación en Química.

Introducción. Publicaciones científicas. Monografías. Manuales. Referencias. IUPAC. Revistas científicas. Editoriales científicas.

LECCIÓN 6. La informática en la Química.

Introducción. Bases de datos. Programas informáticos científicos. Divulgación científica. Internet. Redes sociales.

NUEVAS TENDENCIAS DE LA QUÍMICA

LECCIÓN 7. Nuevas tendencias de la Química (I).

Introducción. Química ambiental. Química verde. Química de materiales. Polímeros conductores. Materiales inteligentes.

LECCIÓN 8. Nuevas Tendencias de la Química (II).

Introducción. Fronteras de la Química. Nanociencia y Nanotecnología.

2. Contenidos prácticos

Se realizarán prácticas, seminarios, talleres de los bloques en que se divide la asignatura: historia de la ciencia, disciplina académica y profesión, la documentación y las nuevas tendencias de la química. Se establecerán grupos de alumnos para prácticas y se desarrollarán a través del estudio de casos, organización de jornadas científicas, conferencias, visitas, exposición de instrumentación científica, estudio y análisis de la investigación y de la industria química. Estudio comparativo y análisis de la disciplina académica y de la profesión a nivel nacional e internacional. Búsqueda, organización y clasificación de contenidos de la química a través de la historia y su papel en la sociedad. En el curso se podrán programar visitas, que en su caso, sustituirían a seminarios. En las prácticas se persigue alcanzar un equilibrio entre el trabajo individual del estudiante y el trabajo en equipo para desarrollar éstas y otras competencias propias del título como la comunicación oral y escrita, el dominio del inglés como lengua de uso científico, el compromiso ético y la sensibilización hacia temas medioambientales.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Agua limpia y saneamiento
Energía asequible y no contaminante
Industria, innovación e infraestructura
Ciudades y comunidades sostenibles

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Calificación mínima para eliminar materia y período de validez de las calificaciones parciales: 5 sobre 10 en cualquiera de los elementos de evaluación. Las calificaciónes se conservaran en sucesivas convocatorias o matrículas.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

El alumnado matriculado a tiempo parcial en la asignatura y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales tendrán un tratamiento igual que los matriculados a tiempo completo respecto a los requisitos y a las competencias a adquirir. No obstante, se estudiará en cada caso las circunstancias por las que accede a este tipo de matrícula o la discapacidad y necesidades educativas especiales, y junto con la coordinación del grado, se establecerán criterios comunes y flexibles en orden al cumplimiento de las actividades académicas programadas en la asignatura y la evaluación global. La plataforma virtual puede ser una herramienta interactiva muy adecuada para el alumnado durante el curso académico

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Lección magistral	30	-	30
Seminario	-	18	18
Taller	-	9	9
Total horas:	***33***	***27***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Ejercicios	30
Estudio	30
Problemas	30
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Apuntes de la asignatura - *http://moodle.uco.es/moodlemap/*
Casos y supuestos prácticos - *http://moodle.uco.es/moodlemap/*
Documentación de referencia - *http://moodle.uco.es/moodlemap/*
Ejercicios y problemas - *http://moodle.uco.es/moodlemap/*
Instrumentación científica - *http://moodle.uco.es/moodlemap/*
Textos científicos - *http://moodle.uco.es/moodlemap/*

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Cuaderno de prácticas	Ensayo	Exposición oral	Exámenes	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB11	X	X	X	X	X	X
CB12	X	X	X	X	X	X
CB3	X	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X	X
CB8	X	X	X	X		X
CU3	X	X	X	X		X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***10%***	***50%***	***10%***
Nota mínima (*)	***0***	***0***	***0***	***0***	***3.5***	***0***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

Hasta 0.5 puntos adicionales, proporcional al tanto por uno de la asistencia programada, siempre que esta supere el 0.50 y se alcance una puntuación de 5 puntos o superior sobre 10 en la evaluación (examen final, prácticas y seminarios).

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación de la asignatura consistirá en un examen final escrito con cuestiones teóricas cortas y ejercicios. En la evaluación global este ejercicio supone un 50% de la calificación final.

Otros elementos de la evaluación, evaluacion continua, lo constituyen el análisis de documentos, las prácticas, ensayos, exposición oral y discusión de supuestos prácticos que tendrán en su conjunto también un peso del 50% en la calificación final. Este bloque se evaluará conjuntamente debiendose alcanzar una nota mínina de 3.5.

Para superar la asignatura sera necesario alcanzar un 5 sobre 10 puntos.

Las calificaciónes se conservaran en sucesivas convocatorias o matrículas del mismo curso académico.

Se valorará con 0.5 puntos adicionales la participación en al menos 3 actividades del programa Complementa de la Facultad de Ciencias fijadas por los Profesores, siempre y cuando se alcance la puntuación de 5 puntos sobre 10 en la evaluación global del curso.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

La adaptación de la evaluación para los alumnos matriculados a tiempo parcial en la asignatura o para estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se hará en función de las circunstancias de la matrícula o de la discapacidad y necesidades educativas especiales, de acuerdo con la coordinación del grado.

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Se mantendrán las calificaciones de los distintos elementos de evaluación continua: análisis de documentos, prácticas, ensayos, exposición oral y discusión de supuestos prácticos. Este bloque se evaluará conjuntamente debiendose alcanzar una nota mínina de 3.5. En su conjunto tiene un peso del 50% en la calificación final. Para superar la asignatura en la convocatoria se deberá obtener una nota mínima de 3.5 en el examen final que tiene un peso del 50 por ciento restante y en la evaluación global deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba la mención de "Matrícula de Honor

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Historia de la Química, William H. Brock, Ciencia y Tecnología Alianza Editorial, Madrid, 1998

Historia de la Química, B. Bensaude-Vincent; I. Stengers, Addison-Wesley, Madrid, 1997

La Revolución científica, J.M. López Piñero, Madrid, Historia 16, 1989

La Revolución científica, S. Shapin, Paidós, Barcelona, 2000

La vida en el laboratorio. La Construcción de los hechos científicos, Alianza Editorial, Madrid (1995)

Terminología científica, A. Caamaño, Alambique, 17,5-61 (1997)

Nombrar la materia: Una introducción histórica a la terminología química. A. García Belmar, J.R. Bertomeu Sánchez, El Serbal, Barcelona (1999)

Nomenclature of Organic Chemistry. Section A, B, C, D, F and H, IUPAC, London, 1979

GUÍA DOCENTE

Nomenclature of Inorganic Chemistry. Recommendations, IUPAC, RSC Publishing, Cambridge, 2005
El Papel de los científicos en la Sociedad. Un estudio comparativo, Ben Davis, Editorial Trillas, México, 1974
La investigación química espàñola, M. Lora Tamayo, Madrid, Alhambra (1981)
Chemistry in America. 1876-1976. Historial Indicators, A. Thackray, Dordrecht, Reidel (1985)
Historia de la industria en España. La Química, E. Diego, Actas, 1996
Science in the twentieth century, J Krige, D. Pestre, Harwood, Amsterdam (1997)

2. Bibliografía complementaria

Los Avances de la Química, Bernardo Herradón García, Los libros de la Catara, CSIC, 2011
Átomos y espacio tiempo: mecánica cuántica y relatividad, Akai, Madrid (1992)
Antología de fragmentos (científicos) clásicos. Textos recogidos de: Panorama histórico de de la ciencia moderna, P. Lain Entralgo, J.M. López-Piñero, Guadarrama, Madrid, 1963.
Documentales en soporte video: La revolución cultural, el descubrimiento de los elementos, la tabla periódica de los elementos, la publicidad del oxígeno, metales, acero y estrellas, intróducción a la espectroscopia (Open University).

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Criterios de evaluación comunes
Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Lección magistral	Seminario	Taller
1ª Semana	0,0	2,0	0,0	0,0
2ª Semana	0,0	2,0	0,0	3,0
3ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
4ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
5ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
6ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
7ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Lección magistral	Seminario	Taller
8ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
9ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
10ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
11ª Semana	0,0	2,0	2,0	0,0
12ª Semana	0,0	2,0	0,0	2,0
13ª Semana	0,0	2,0	0,0	2,0
14ª Semana	0,0	2,0	0,0	2,0
15ª Semana	3,0	2,0	0,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***30,0***	***18,0***	***9,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

Calificación mínima para eliminar materia y período de validez de las calificaciones parciales: 4 sobre 10 en cualquiera de los elementos de evaluación. Las calificaciónes se conservaran en sucesivas convocatorias o matrículas del mismo curso académico.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Cuaderno de prácticas	Ensayo	Exposición oral	Exámenes	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB11	X	X	X	X	X	X
CB12	X	X	X	X	X	X
CB3	X	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X	X
CB8	X	X	X	X		X
CU3	X	X	X	X		X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***10%***	***50%***	***10%***
Nota mínima (*)	***0***	***0***	***0***	***0***	***3.5***	***0***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia (Escenario A):

Hasta 0.5 puntos adicionales, proporcional al tanto por uno de la asistencia programada, siempre que esta supere el 0.50 y se alcance una puntuación de 5 puntos o superior sobre 10 en la evaluación (examen final, prácticas y seminarios).

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

La evaluación de la asignatura consistirá en un examen final escrito con cuestiones teóricas cortas y ejercicios. En la evaluación global este ejercicio supone un 50% de la calificación final. Otros elementos de la evaluación, evaluacion continua, lo constituyen el análisis de documentos, las prácticas, ensayos, exposición oral y discusión de supuestos prácticos que tendrán en su conjunto también un peso del 50% en la calificación final. Este bloque se evaluará conjuntamente debiendose alcanzar una nota mímina de 3.5. Para superar la asignatura sera necesario alcanzar en la evaluación global un 5 sobre 10 puntos. Las calificaciónes se conservaran en sucesivas convocatorias o matrículas del mismo curso académico. Se valorará con 0.5 puntos adicionales la participación en al menos 3 actividades del programa Complementa de la Facultad de Ciencias fijadas por los Profesores, siempre y cuando se alcance la puntuación de 5 puntos sobre 10 en la evaluación global del curso.

Instrumentos de evaluación y ponderación de la convocatoria extraordinaria del curso 20-21. La evaluación de la asignatura consistirá en un examen final escrito con cuestiones teóricas cortas y ejercicios. En la evaluación global este ejercicio supone un 50% de la calificación final. Otros elementos de la evaluación, evaluacion continua, lo constituyen el análisis de documentos, las prácticas, ensayos, exposición oral y discusión de supuestos prácticos que tendrán en su conjunto también un peso del 50% en la calificación final. Este bloque se evaluará conjuntamente debiendose alcanzar una nota mímina de 3.5. Para superar la asignatura sera necesario alcanzar en la evaluación global, un 5 sobre 10 puntos.

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

La adaptación de la evaluación para los alumnos matriculados a tiempo parcial en la asignatura o para estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se hará en función de las circunstancias de la matrícula o de la discapacidad y necesidades educativas especiales, de acuerdo con la coordinación del grado.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

Calificación mínima para eliminar materia y período de validez de las calificaciones parciales: 4 sobre 10 en cualquiera de los elementos de evaluación. Las calificaciónes se conservaran en sucesivas convocatorias o matrículas del mismo curso académico.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Cuaderno de campo	Ensayo	Exposición oral	Exámenes	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB11	X	X	X	X	X	X
CB12	X	X	X	X	X	X
CB3	X	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X	X
CB8	X	X	X	X		X
CU3	X	X	X	X		X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***10%***	***50%***	***10%***
Nota mínima (*)	***0***	***0***	***0***	***0***	***3.5***	***0***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Herramientas Moodle	Análisis de documentos	Cuaderno de campo	Ensayo	Exposición oral	Exámenes	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
Cuestionario	X	X			X	
Foro	X	X				
Pruebas simultáneas por videoconferencia					X	
Talleres				X		
Tarea	X	X	X			X
Videoconferencia	X	X		X		X

Método de valoración de la asistencia (Escenario B):

Hasta 0.5 puntos adicionales, proporcional al tanto por uno de la asistencia programada, siempre que esta supere el 0.50 y se alcance una puntuación de 5 puntos o superior sobre 10 en la evaluación (examen final, prácticas y seminarios).

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

La evaluación de la asignatura consistirá en un examen final escrito con cuestiones teóricas cortas y ejercicios. En la evaluación global este ejercicio supone un 50% de la calificación final.

Otros elementos de la evaluación, evaluacion continua, lo constituyen el análisis de documentos, las prácticas, ensayos, exposición oral y discusión de supuestos prácticos que tendrán en su conjunto también un peso del 50%

GUÍA DOCENTE

en la calificación final. Este bloque se evaluará conjuntamente debiendose alcanzar una nota mímina de 3.5.
Para superar la asignatura sera necesario alcanzar un 5 sobre 10 puntos en l evaluación global.
Las calificaciónes se conservaran en sucesivas convocatorias o matrículas del mismo curso académico.
Se valorará con 0.5 puntos adicionales la participación en al menos 3 actividades del programa Complementa de la Facultad de Ciencias fijadas por los Profesores, siempre y cuando se alcance la puntuación de 5 puntos sobre 10 en la evaluación global del curso.

Instrumentos de evaluación y ponderación de la convocatoria extraordinaria del curso 20-21. La evaluación de la asignatura consistirá en un examen final escrito con cuestiones teóricas cortas y ejercicios. En la evaluación global este ejercicio supone un 50% de la calificación final. Otros elementos de la evaluación, evaluacion continua, lo constituyen el análisis de documentos, las prácticas, ensayos, exposición oral y discusión de supuestos prácticos que tendrán en su conjunto también un peso del 50% en la calificación final. Este bloque se evaluará conjuntamente debiendose alcanzar una nota mímina de 3.5. Para superar la asignatura sera necesario alcanzar en la evaluación global, un 5 sobre 10 puntos.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

La adaptación de la evaluación para los alumnos matriculados a tiempo parcial en la asignatura o para estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se hará en función de las circunstancias de la matrícula o de la discapacidad y necesidades educativas especiales, de acuerdo con la coordinación del grado.