



1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA SOSTENIBLE

Tipología: OPTATIVA

Grado: 340 - GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUÍMICA TO

Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 37342

Créditos ECTS: 4.5

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 40

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: S

Bilingüe: N

Profesor: RUBEN CABALLERO BRICEÑO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio 21/INAMOL despacho 1.03	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051833	Ruben.Caballero@uclm.es	Prevía cita por email
Profesor: ROSA FANDOS PARIS - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.13	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	5419	rosa.fandos@uclm.es	Lunes, martes y miércoles de 15 a 17 h

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura es optativa y se encuentra en el cuarto curso de la titulación. El objetivo fundamental es transmitir a los futuros graduados la importancia de la Química en la calidad de vida de nuestra sociedad y en la necesidad de que los procesos se lleven a cabo con un impacto ambiental mínimo.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
E04	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
E09	Capacidad de analizar la explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible.
E27	Conocer las tecnologías limpias y energías renovables.
T03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Que el estudiante sea capaz de aplicar sus conocimientos para extraer información relevante sobre la naturaleza química tanto de los componentes del medio natural como de los contaminantes, su reactividad en los sistemas ambientales (atmósfera, suelo, agua e interfases) y su toxicidad o peligrosidad así como evaluar distintas posibilidades para su control, prevención, mitigación y remediación de la contaminación.

Resultados adicionales

Mejorar en la capacidad de evaluar las contribuciones de la Química en el avance de la Sociedad.

6. TEMARIO

Tema 1: Conceptos generales de la Química Sostenible

Tema 2: Catálisis y Química Sostenible

Tema 3: Energías alternativas limpias

Tema 4: Disolventes alternativos

Tema 5: Métodos innovadores

Tema 6: Prácticas de laboratorio.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
---------------------	-------------	---	------	-------	----	----	-------------

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E09 E27	1.2	30	N	-	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E04	0.48	12	S	S	La realización de las prácticas en el laboratorio es una actividad no recuperable
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Resolución de ejercicios y problemas	CB04 E04 T03	0.48	12	S	S	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E09 E27 T03	0.08	2	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 E09 E27	1.82	45.5	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 E04 E09 T03	0.4	10	S	S	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB04 E04 E09 E27 T03	0.04	1	S	S	
Total:			4.5	112.5			
Créditos totales de trabajo presencial: 1.8			Horas totales de trabajo presencial: 45				
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7			Horas totales de trabajo autónomo: 67.5				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	90.00%	Prueba final escrita para valorar el nivel de conocimientos adquirido a lo largo del curso. Para aprobar la asignatura será imprescindible obtener en esta prueba un calificación mínima de 4.0 puntos sobre 10. La prueba final es obligatoria y recuperable.
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	10.00%	La asistencia a las prácticas de laboratorio será obligatoria y no recuperable. Se evaluará la habilidad y la actitud del alumno junto con la elaboración del cuaderno de laboratorio o la presentación crítica de los resultados. Para aprobar la asignatura será imprescindible obtener en las prácticas de laboratorio una calificación mínima de 4.0 puntos sobre 10
Trabajo	15.00%	0.00%	La elaboración y presentación del trabajo será obligatoria y recuperable. Se evaluará la capacidad de los estudiantes para reunir e interpretar datos relevantes relacionados con la Química Sostenible.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La modalidad asignada por defecto al estudiante será la evaluación continua. Cualquier estudiante podrá solicitar el cambio a la modalidad de evaluación no continua (antes de la finalización del período de clases) mediante un mail al profesor, siempre que no haya realizado el 50% de las actividades evaluables- Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación global mínima de 5 puntos sobre 10. Además será necesario obtener una calificación mínima de 4.0 puntos en la prueba final y una calificación mínima de 4.0 puntos en las prácticas de laboratorio, al igual que en la elaboración y exposición del trabajo. La calificación global de la asignatura se calculará utilizando los porcentajes que se reflejan en la tabla.

Evaluación no continua:

Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación global mínima de 5 puntos sobre 10. Además será necesario obtener una calificación mínima de 4.0 puntos en la prueba final y una calificación mínima de 4.0 puntos en las prácticas de laboratorio, al igual que en la elaboración y exposición del trabajo. La calificación global de la asignatura se calculará utilizando los porcentajes que se reflejan en la tabla.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación global mínima de 5 puntos sobre 10. Además será necesario obtener una calificación mínima de 4.0 puntos en la prueba final y una calificación mínima de 4.0 puntos en las prácticas de laboratorio, al igual que en la elaboración y exposición del trabajo. En caso de no haber alcanzado en la convocatoria ordinaria la calificación mínima en las prácticas de laboratorio o en la elaboración y exposición del trabajo, en la prueba final de esta convocatoria se incluirán una serie de cuestiones que permitan evaluar si el alumno ha adquirido las competencias relativas a dichas actividades.

La calificación global de la asignatura se calculará utilizando los porcentajes que se reflejan en la tabla.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La calificación obtenida en la prueba de evaluación constituirá el 100% de la calificación de la asignatura. Para aprobar es imprescindible tener aprobadas las prácticas de laboratorio.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año Descripción
M. M. P. Cabildo, R. M. P.	Procesos orgánicos de bajo				

Cornago, L. C. Escolástico, S. S. Esteban, M. Farrán	impacto ambiental : química verde UNED		84-362-5289-6	2006
Manahan, Stanley E.	Introducción a la química ambiental	Universidad Nacional Autónoma de México Rever	968-6708-60-X	2007
Paul Anastas, Nicolas Eghbali	Green Chemistry: Principles and Practice http://pubs.rsc.org/en/content/articlepdf/2010/cs/b918763b	RSC		
Ramón Mestres	Química Sostenible	Síntesis	978-84-975678-6-2	2011