



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA	Código: 56302
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 413 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (AB-21)	Curso académico: 2023-24
Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE	Grupo(s): 14 15 16
Curso: 1	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: MARÍA LLANOS AMO SAUS - Grupo(s): 14 15 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel. D-1B.15	QUÍMICA FÍSICA	967599200 Ext. 2412	maria.amo@uclm.es	Solicitar cita por correo electrónico
Profesor: MANUELA GARCIA MORENO - Grupo(s): 14 15 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel.	QUÍMICA FÍSICA	67599200 Ext. 2480	manuela.garcia@uclm.es	Solicitar cita por correo electrónico

2. REQUISITOS PREVIOS

Los conocimientos previos necesarios son los establecidos con carácter general para el acceso al grado.

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

Se trata de una asignatura de carácter básico que contribuirá a proporcionar al alumno la capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

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
CB03	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
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEB04	Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

- Ser capaz de aplicar los conocimientos de la estructura, propiedades, composición y transformación de la materia en casos prácticos.
- Adquirir la capacidad de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química y ser capaz de procesarla y presentarla de forma oral y escrita desarrollando su capacidad de síntesis.
- Adquirir la capacidad para llevar a cabo trabajos en grupo.
- El alumno debe ser capaz de desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- El alumno deberá conocer los principios básicos de la química, estimulando el razonamiento científico.
- Desarrollar la capacidad de resolver problemas de química con iniciativa, toma de decisiones y razonamiento crítico.
- Conocer los procesos químicos más importantes relacionados con la industria química.

6. TEMARIO

Tema 1: Estudio del átomo.

Tema 2: Sistema periódico.

Tema 3: Enlaces químicos.

Tema 4: Estados de agregación de la materia.

Tema 5: Disoluciones.

Tema 6: Termodinámica.

Tema 7: Cinética.

Tema 8: Equilibrio químico.

Tema 9: Reacciones químicas.

Tema 10: Introducción a la química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones a la ingeniería.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Parte del temario está incluido en las prácticas que se realizarán en el laboratorio de química.

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	CB04 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07	1.2	30	N	-	Clases expositivas de teoría y problemas.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB05 CEB04 CG04 CG05 CG06 CG07	0.4	10	S	N	Resolución de ejercicios y problemas en clase.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG05 CT02 CT03	0.6	15	S	N	Realización de prácticas de laboratorio.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	0.2	5	S	N	Pruebas escritas.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	3.6	90	N	-	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4							Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6							Horas totales de trabajo autónomo: 90

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
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	
Resolución de problemas o casos	10.00%	10.00%	
Prueba final	70.00%	70.00%	
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 nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

Evaluación no continua:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

No se guardan notas de convocatorias anteriores.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

No se guardan notas de convocatorias anteriores.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90

Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Whitten, K.W. et al.	Química". 10ª Ed.	Cengage Learning	Santa Fe	ISBN 9786075199597	2015	
Petrucci, R.H. et al.	Química general: Principios y aplicaciones modernas. 11ª Ed.	Ed. Pearson Educación, S.A.	Madrid	ISBN 978-849-03-5533	2017	
Orozco, C. et al.	Problemas resueltos de Química aplicada	Paraninfo	Madrid	978-84-283-8092-8	2011	
García Moreno, M., Amo Saus, M.LI. y Molina Alarcón, M.	Prácticas de Química para Ingeniería		Albacete	978-84-09-11742-0	2019	
Masterton, W.L. y Hurley, C.N.	Masterton, W.L. y Hurley, C.N.	Thomson Paraninfo	Madrid	84-9732-100-6	2003	
Chang, R. y Goldsby, K.	Química	McGraw-Hill	México	978-607-15-1393-9	2017	