UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA
Código: 56302
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 420 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (AB-2021)
Curso académico: 2021-22
Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE
Grupo(s): 14 15 16 11 12 13
Curso: 1
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Español
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **MARIA LLANOS AMO SAUS** - Grupo(s): **14 15 16 11 12 13**

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 previa por e-mail

Profesor: **MANUELA GARCIA MORENO** - Grupo(s): **14 15 16 11 12 13**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel.	QUÍMICA FÍSICA	67599200 Ext. 2480	manuela.garcia@uclm.es	Solicitar cita previa por e-mail

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

No se han establecido.

6. TEMARIO

Tema 1: El núcleo atómico
Tema 2: Zona cortical del átomo
Tema 3: Clasificación periódica de los elementos
Tema 4: Enlace iónico
Tema 5: Enlace covalente

Tema 6: Enlace metálico
Tema 7: Fuerzas intermoleculares
Tema 8: Estados sólido
Tema 9: Estado gaseoso
Tema 10: Estado líquido
Tema 11: Termodinámica química
Tema 12: Equilibrio químico
Tema 13: Cinética química
Tema 14: Reacciones químicas
Tema 15: Introducción a la química inorgánica e orgánica

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El material proporcionado en clase por el profesorado es material intelectual del profesorado y por tanto, no puede ser distribuído sin su autorización.

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	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	1.2	30	S	N	Clase de teoría.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	0.6	15	S	N	Prácticas en el laboratorio.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Otra metodología	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	0.4	10	S	N	Clase de problemas.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	0.12	3	S	S	Prueba de los contenidos de teoría y problemas.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	0.08	2	S	S	Prueba de los contenidos de teoría y prácticas de laboratorio.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB04 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT02 CT03	3.6	90	N	-	Estudio individual.
		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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	70.00%	Prueba de los contenidos de TEORÍA y PROBLEMAS.
Prueba final	30.00%	30.00%	Prueba de los contenidos de TEORÍA y PRÁCTICAS de laboratorio.
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:

Los indicados en el apartado Sistemas de evaluación.

Evaluación no continua:

Realización de 2 pruebas (teoría-problemas y teoría-prácticas) de todos los contenidos de la asignatura (100%). No se guardan notas de convocatorias anteriores.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Similar a la convocatoria ordinaria. No se guardan notas de convocatorias anteriores.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Realización de 2 pruebas (teoría-problemas y teoría-prácticas) de todos los contenidos de la asignatura (100%). 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]	37
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15

Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Otra metodología]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2

Comentarios generales sobre la planificación: La programación definitiva se indicará en campus virtual al inicio del curso. El inicio y calendario de las prácticas de laboratorio se comunicará detalladamente a través de campus virtual.

Actividad global

Actividades formativas	**Suma horas**
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	37
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Total horas:	57

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
García Moreno, M., Amo Saus, M.Ll. y Molina Alarcón, M.	Prácticas de Química para Ingeniería		Albacete	978-84-09-11742-0	2019	
Masterton, W.L. y Hurley, C.N.	Química. Principios y Reacciones	Thomson Paraninfo	Madrid	84-9732-100-6	2003	
Petrucci, R. y Harword, W	Química General	Prentice-Hall		84-2053533-8	2003	
Raymond Chang	Fundamentos de Química	Mc Graw Hill	México	978-607-15-0541-5	2010	
Whitten, K.W., Davis, R.E. y Peck, M.L.,	Química General	McGraw Hill	México	13-978-970-686-798-8	2008	
Chang, Raymond	Principios Esenciales de Química General	McGraw-Hill	México	84-481-4626-3	2010	