



1. DATOS GENERALES

Asignatura: PROCEDIMIENTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	Código: 57335
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 409 - GRADO EN QUÍMICA	Curso académico: 2021-22
Centro: 1 - FACULTAD CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR	Grupo(s): 20
Curso: 4	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ANA RAQUEL DE LA OSA PUEBLA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Enrique Costa. Despacho 16	INGENIERÍA QUÍMICA	3509	anaraquel.osa@uclm.es	Lunes, miércoles y viernes de 9.00 a 11.00 horas
Profesor: M^a JESUS RAMOS MARCOS - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ITQUIMA	INGENIERÍA QUÍMICA	6348	mariajesus.ramos@uclm.es	Lunes, miércoles y viernes de 9.00 a 11.00 horas

2. REQUISITOS PREVIOS

Tener aprobado el módulo de formación básica

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

Esta asignatura está relacionada con la asignatura de Ingeniería Química. En ella los alumnos ven diferentes procesos químico industriales donde se emplean operaciones básicas que han visto en la asignatura de Ingeniería Química. Además, en esta asignatura se da una visión de lo que es la industria química y se ven diferentes aspectos, además de los tecnológicos, como los temas de seguridad y medioambiental, lo que les sirve para su futuro profesional.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
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.
E05	Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.
E16	Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.
G02	Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.
G03	Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.
G04	Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.
G05	Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.
T03	Una correcta comunicación oral y escrita.
T05	Capacidad de organización y planificación.
T06	Capacidad para abordar la toma de decisiones.
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T08	Habilidades en las relaciones interpersonales.
T10	Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.
T11	Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aprender a elaborar temas y adquirir destreza en la exposición oral y escrita a la hora de la exposición de resultados.
Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química e Ingeniería Química y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita.
Desarrollar su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.
Desarrollar su capacidad de trabajar en equipo.
Proporcionar al alumno conocimientos sobre la seguridad y salud laboral de los distintos procesos químico-industriales y su impacto medio ambiental, insistiendo en que un buen diseño del proceso implica también que sea seguro y ecológico.

Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.

Tener una visión general sobre los diferentes procesos químico-industriales, la importancia económica que tienen cada uno de ellos y el interés industrial que tienen los productos y subproductos obtenidos.

Resultados adicionales

- Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química, así como de interpretar los resultados obtenidos.

6. TEMARIO

Tema 1: La Química Industrial.

Tema 2: La Industria del Aire.

Tema 3: El Agua.

Tema 4: Compuestos Nitrogenados de Interés Industrial

Tema 5: El Azufre y Ácido Sulfúrico

Tema 6: Las Menas Potásicas.

Tema 7: La Roca Fosfática.

Tema 8: El Cemento y Yeso.

Tema 9: Aprovechamiento de la Sílice

Tema 10: Seguridad e Higiene Industrial

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB03 CB04 E05 E16 G02 G03 G04 G05	1	25	N	-	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB03 CB04 E05 G03 G04 G05 T07 T08	0.6	15	S	N	Visita a empresas y exposición de trabajos
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB03 CB04 E16 T03 T05 T06	0.4	10	S	N	Resolución en la pizarra de casos y ejercicios
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	CB03 CB04 T06 T07 T08	0.1	2.5	N	-	Discusión y resolución de conceptos y dudas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB03 CB04 G02 G03 G05 T10 T11	2.6	65	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB03 CB04 E05 G04 T03 T05 T10 T11	1.1	27.5	N	-	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB03 CB04 E05 G04 T03 T05 T10 T11	0.2	5	S	S	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.3			Horas totales de trabajo presencial: 57.5				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.7			Horas totales de trabajo autónomo: 92.5				

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
Otro sistema de evaluación	10.00%	0.00%	VISITA A EMPRESAS Y EXPOSICIÓN TRABAJOS
Prueba final	90.00%	100.00%	
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 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. 13.2) 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:

Se realizarán 2 parciales. El primer parcial servirá para eliminar materia en el examen final ordinario. La nota mínima para hacer media entre los parciales es de 4,0 puntos y la nota mínima para aprobar la Asignatura es de 5,0 puntos.

La visita a empresas y la exposición de trabajos será un 10% de la nota final.

El resto (90 %) lo conforma la calificación de los exámenes, parciales o final, según sea el caso.

Evaluación no continua:

La evaluación no continua se llevara a cabo mediante una prueba final. La nota mínima para superar la asignatura será de 5

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Mismos criterios que en la evaluación ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismos criterios que en la evaluación ordinaria y extraordinaria

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]	25

Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	65
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	27.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	65
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	27.5
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
A. Heaton	The Chemical Industry	Blackie A. & P.	London		1997	
A. Vian	Introducción a la Química Industrial.	Reverté	Barcelona		1994	
BUCHNER, W.; SCHLIEBS, R., WINTER, G.; BUCHEL, K.H.	Industrial Inorganic Chemistry	Verlag Chemie.	New York		1989	
F. ULLMANN,	Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry	Verlag Chemie.	Weinheim		1988	
G.T. AUSTIN,	Manual de Procesos Químicos en la Industria	Mc Graw Hill	Mejico		1992	
J. A. KENT,	Riegel's Handbook of Industrial Chemistry	Chemical Society	London		1974	
R. THOMPSON,	The Modern Inorganic Chemicals Industry	Chemical Society	London		1987	