

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G324 - Química

Grado en Ingeniería Química

Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
Básica. Curso 1

Grado en Ingeniería Química

Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
Básica. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Química Grado en Ingeniería Química		Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación			
Módulo / materia	MATERIA QUÍMICA MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA			
Código y denominación	G324 - Química			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Ámbito de conocimiento	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural			
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. DE QUIMICA E INGENIERIA DE PROCESOS Y RECURSOS.
Profesor responsable	ANA CARMEN PERDIGON ALLER
E-mail	anacarmen.perdigon@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO (S3094)
Otros profesores	FERNANDO GONZALEZ MARTINEZ MIGUEL GARCIA IGLESIAS

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Química de Bachillerato

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE
4. OBJETIVOS

Conocer y comprender los diferentes estados de agregación de la materia en relación con el enlace químico y propiedades de las sustancias químicas

Estudiar el comportamiento químico de los ácidos y bases desde el punto de vista del equilibrio químico y su incidencia en la ingeniería química.

Conocer el equilibrio dinámico que se establece entre una sal insoluble y su disolución saturada y así como la utilidad en procesos de la ingeniería química.

Comprender cómo las reacciones de oxidación-reducción generan energía eléctrica y explicar el uso de la energía para producir reacciones químicas de oxidación-reducción; su interés en diversas aplicaciones industriales.

Conocer las diferentes grupos funcionales de química orgánica y su reactividad, obtención y usos en relación con sus aplicaciones en la ingeniería química

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	7,5
Subtotal actividades de seguimiento	22,5
Total actividades presenciales (A+B)	82,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	67,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	67,5
HORAS TOTALES	150

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	BLOQUE TEMÁTICO 1: Estructura de la materia. Enlace químico. Unidades estructurales de la materia. Sustancias elementales y compuestas. Nomenclatura. Enlace químico. Estados de agregación de la materia y fuerzas intermoleculares	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	4,00	2,50	0,00	20,00	0,00	0,00	4
2	BLOQUE TEMÁTICO 2: Reacción Química como base de procesos industriales. Tipos de reacciones . Equilibrio en disolución. Reacciones ácido- base. Reacciones de precipitación. Reacciones de oxidación reducción. Compuestos químicos, obtención y aplicaciones de interés industrial	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	6,00	2,50	0,00	27,50	0,00	0,00	6
3	BLOQUE TEMÁTICO 3: Química del carbono y de los combustibles Grupos funcionales. Hidrocarburos, saturados, insaturados y aromáticos. Nomenclatura. Reactividad Industria Petroleoquímica	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,50	0,00	20,00	0,00	0,00	5
TOTAL DE HORAS		30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	15,00	7,50	0,00	67,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ev. Continua	Examen escrito	Sí	Sí	100,00
Calif. mínima	3,50			
Duración				
Fecha realización	Final de los Bloques			
Condiciones recuperación	La evaluación de recuperación de los Bloques I y II se realizará en la fecha asignada por el Centro al final del cuatrimestre, coincidiendo con la Evaluación Final y con la evaluación correspondiente al bloque III.			
Observaciones	Se realizarán tres evaluaciones parciales. La evaluación porcentual será del 30% en el bloque I, del 35% en el bloque II y del 35% en el bloque III. La calificación mínima requerida de las evaluaciones de los Bloques I y II será de 3,5 sobre 10. El Bloque III no requiere calificación mínima. La evaluación de los bloques temáticos se realizará al final de los mismos. La evaluación del Bloque III coincidirá con la fecha del examen final establecido por el Centro.			
TOTAL				100,00
Observaciones				
La convocatoria extraordinaria corresponderá a la evaluación de la totalidad de la asignatura.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
La evaluación final para los alumnos a tiempo parcial tendrá un peso porcentual del 60% en la valoración final de la asignatura. Siendo el 40% restante el resultado de la valoración de 2 trabajos individuales asignados durante el curso.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
.-R. Chang, "Química". Ed. Mc Graw Hill. 2010 (10ª Ed.) .-R. Chang, "Chemistry". Ed. McGraw Hill. 2002 .-D.F. Shriver; P.W. Atkins; C.H. Lagford. "Química Inorgánica". Ed. Pearson Education . 2006 .-C.E. Housecroft; A.G. Sharpe. "Química Inorgánica". Ed Pearson. Prentice Hall. 2006 .-R.H. Petrucci; W.S. Harwood; F. G. Herring. "Química General: Principios y aplicaciones modernas Reactividad". Pearson Educación, D.L. 2011. (10ª Ed.) .-Atkins, Jones; "Principios de Química" Ed. Panamericana 5ª Edición
Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones