



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	ENXEÑARÍA DA REACCIÓN QUÍMICA		Código	730G04056
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Vega Martín, Alberto de	Correo electrónico	alberto.de.vega@udc.es	
Profesorado	Ligero Martínez - Risco, Pablo Ruiz Bolaños, Isabel Vega Martín, Alberto de	Correo electrónico	pablo.ligero@udc.es isabel.ruiz@udc.es alberto.de.vega@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecementos sobre balances de materia e enerxía, transferencia de materia, operacións de separación, enxeñaría da reacción química, deseño de reactores e valorización e transformación de materias primas e recursos energéticos.	A27	B4	C4
		B6	C6
		B7	
Planificación estratéxica e discusión do deseño de reactores		B4	C3
		B6	C4
		B7	C6
		B8	

Contidos	
Temas	Subtemas
UD I. - VELOCIDADE DE REACCIÓN	1. SIGNIFICACDO DA VELOCIDADE DE REACCIÓN 2. CLASIFICACIÓN DAS REACCIÓNS. VARIABLES QUE AFECTAN Á VELOCIDADE DE REACCIÓN 3. VELOCIDADE DE REACCIÓN E CONCENTRACIÓN 4. A CONCENTRACIÓN DO REACTIVO E O TEMPO 5. MODELOS PARA A VELOCIDADE DE REACCIÓN 6. VELOCIDADE DE REACCICÓN E TEMPERATURA 7. CATÁLISIS 8. MECANISMOS DE REACCIÓN 9. CINÉTICA DAS REACIÓNS HOMOXÉNEAS. REACIÓNS SIMPLES E MÚLTIPLES. REACIÓNS ELEMENTAIS E NON ELEMENTAIS
UD II. - EQUILIBRIO QUÍMICO EN FASE GAS	1. O EQUILIBRIO DO SISTEMA N2O4-NO2 2. EXPRESIÓN DA CONSTANTE DE EQUILIBRIO 3. DETERMINACIÓN DE K 4. APLICACIÓNS DA CONSTANTE DE EQUILIBRIO 5. EFECTOS DOS CAMBIOS NAS CONDICIÓNS DUN SISTEMA EN EQUILIBRIO



UDIII.- REACTORES QUIMICOS	1. INTRODUCCIÓN Ó DESEÑO DE REACTORES: REACTORES IDEALES 2. OPTIMIZACIÓN DE REACTORES 3. ESTABILIDAD DE REACTORES 4. FUNDAMENTOS DE CATÁLISIS 5. REACTORES MULTIFÁSICOS
----------------------------	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A27	24	48	72
Solución de problemas	A27 B6 B7	16	16	32
Seminario	B4 B8 C3	8	24	32
Proba obxectiva	A27 C4 C6	4	8	12
Atención personalizada		2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición de contidos con medios audiovisuais e presentacións. Secuencias de pequenos debates Resolución de dúbidas
Solución de problemas	Resolución de problemas prácticos relacionados cos temas teóricos para facilitar os coñecementos na aplicación industrial de procesos
Seminario	Prevense 4 sesións de 2 horas en grupos reducidos nas que se lles entregarán aos alumnos exercicios para resolver e corrixir na mesma sesión, e formarán parte da avaliación.
Proba obxectiva	Proba escrita obxectiva para que o alumno verifique o grado de consecución dos obxectivos, utilizada para a avaliación do aprendizaxe Pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Seminario Solución de problemas	Atenderase ó alumnado nas horas de titorías indicadas

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A27 C4 C6	Probas escritas presenciais	60
Seminario	B4 B8 C3	Resolución presencial de exercicios e entrega de resultados ós profesores	40

Observacións avaliación



A cualificación final de cada un dos alumnos será o resultado da ponderación, tal e como se indica máis arriba, das dúas metodoloxías que se avalían: seminarios e proba obxectiva.

Para superar a materia o alumno debe obter unha media ponderada igual ou superior a 5 puntos.

Na proba obxectiva, que se valorará de 0 a 10 puntos, será necesario obter una cualificación mínima de 4 puntos para facer a ponderación coa cualificación obtida nos seminarios. Nos posibles casos nos que a media ponderada sexa igual ou superior a 5 pero cunha avaliación na proba obxectiva inferior a 4, a cualificación final será de 4.5.

Na segunda oportunidade manterase a cualificación obtida nos seminarios durante o cuadrimestre, polo que só é obxecto de mellora a "proba obxectiva".

No caso dos alumnos de continuidade (que non tiveran superada a materia en cursos anteriores) non se considerará ningunha cualificación de cursos anteriores. É dicir: a súa avaliación abrangue exclusivamente ás actividades deste curso 2016/17.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Fogler, H. Scott. (2008). Elementos de ingeniería de las reacciones químicas. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación,
 - Levenspiel, Octave (1990). Ingeniería de las reacciones químicas . Barcelona : Reverté
 - Masterton, W. L. and Hurley, C. N. (2003). Química. Principios y Reacciones. ThomsonParaninfo
 - Octave Levenspiel (2003). Ingeniería de las reacciones químicas. Reverté
 - Calleja Pardo, G., Martínez, de Lucas, Prats Rico, D. and Rodríguez Maroto, J. M. (). Introducción a la Ingeniería Química. Editorial síntesis
 - Muñoz Andrés, V. and Maroto Valiente, A. (2013). Operaciones unitarias y reactores químicos.. UNED
-

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

TECNOLOXÍA QUÍMICA/730G04051

QUÍMICA/730G04005

ENXEÑARÍA MEDIOAMBIENTAL/730G04017

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías