

ANUSKA MOSQUERA CORRAL, SECRETARIA DA COMISIÓN DO GRAO EN ENXEÑARÍA QUÍMICA DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA,

CERTIFICA, antes da aprobación da acta correspondente, que a Comisión do Grao en Enxeñaría Química na sesión ordinaria celebrada o 18 de febreiro de 2021 aprobou os seguintes puntos que se indican a continuación.

E para que así conste, asino o presente documento en Santiago de Compostela.

Anuska Mosquera Corral



1. Informar favorablemente a seguinte solicitude de equivalencia a estudos de grao na USC

Estudiante/ Titulación	Solicita	Data aprobación do informe favorable
M.F.L. / Ingeniería Mecánica na Universidad Nacional de la Plata (Argentina).	A equivalencia dos seus estudos co fin de matricularse no Máster en Dirección de Proyectos.	correo electrónico o 12/01/2021

2. Aprobar o número de prazas a ofertar para o curso 2021-2022

A proposta da comisión do Grao en Enxeñaría Química é manter os números do curso pasado segundo se indica na seguinte táboa.

Titulación / cotas	Nº de prazas
<i>Denominación da titulación:</i>	
<i>Grao en Enxeñaría Química (2502237)</i>	
Oferta de prazas ordinarias	60
Oferta de prazas curso ponte (de ser o caso)	10 EQ+ 10 ETQI
Cota de traslados nacionais	6
Cota de validación parcial de estudos estranxeiros	1
Oferta prazas dobres titulacións	---
Oferta prazas de continuación en dobres titulacións	Titulacións A: --
	Titulacións B: ---
Intención de aumentar a oferta de prazas	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Oferta de prazas proposta</i> • <i>Xustificación</i> 	<p>---</p> <p>----</p>

3. Asignación de contidos de AspenHysys ás materias do grao que o imparten

1º Curso

Materia (horas)	Contidos
Fundamentos de procesos químicos (6)	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción ao simulador AspenHYSYS (Entorno Básico) - Definición de correntes - Propiedades Físicas - Arrefriador/Quecedor - Balance mestrador/Bifurcación de correntes - Separador flash - Reactor de conversión (adiabático e isotermo) - Introducción á recirculación de correntes.
Análise de procesos químicos (4)	<ul style="list-style-type: none"> - Definición do Entorno Básico da simulación - Equipo para bombeo - Equipo de expansión: Válvula - Equipo de intercambio de calor: Quecedor/arrefriador e o seu uso na integración enerxética de dúas correntes - Reactor de conversión (adiabático e isotermo) -Recirculación de correntes - Secuencia separación con columnas de destilación utilizando a unidade <i>shortcut</i>.

2º Curso

Materia (horas)	Contidos
Transporte de fluídos (2)	<ul style="list-style-type: none"> - Recordatorio: selección de compoñentes, definición de correntes, selección de paquete termodinámico... - Estudio de perda de carga en conducións - Equipo de bombeo - Equipo de compresión - Equipo de expansión
Transmisión de calor (2)	<ul style="list-style-type: none"> - Recordatorio: selección de compoñentes, definición de correntes, selección de paquete termodinámico... - Equipos de transmisión de calor: Aquecedor, enfriador, intercambiador de calor de carcasa e tubos, intercambiador de placas... - Deseño e avaliación do desempeño de intercambiadores.
Termodinámica aplicada á Enxeñaría Química (2 h)	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio e selección dos modelos termodinámicos.

3º Curso

Materia (horas)	Contidos
Transferencia de materia (15)	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de paquetes termodinámicos (sistemas non ideais). - Destilación flash - Simulación de columnas <i>shortcut</i> e de secuencias de 2 columnas de destilación, incluíndo a determinación do diámetro, a selección de elementos internos e a determinación de condicións hidráulicas aceptables. - Simulación de columnas de absorción sen reacción química. - Obtención de valores de sistemas de equilibrio líquido-líquido mediante métodos de actividade.

	- Simulación de columnas de extracción líquido-líquido en contracorrente, comparando disolventes (moi baixa polaridade e polaridade intermedia, etc.).
Reactores químicos (6)	<ul style="list-style-type: none"> - Recordatorio: selección de compoñentes, definición de correntes, selección de paquete termodinámico... - Tipos de reaccións - Tipos de reactores e os elementos que é necesario introducir en cada un deles para proceder á correcta simulación. - Comparativa dos resultados obtidos con cada un dos reactores para unha reacción dada (modo adiabático e isotérmico). - Reactor de fluxo en pistón, analizando distintas modalidades: en modo adiabático, con intercambio de calor... - Reactor de mestura completa, analizando distintas modalidades: en modo adiabático, con intercambio de calor... - Análises coa ferramenta 'Case Study'.

4º Curso

Materia (horas)	Contidos
Simulación e optimización de procesos (4)	<p>Utilización del Aspen HYSYS y/o Aspen Plus en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización e simulación dun proceso completo con diferentes tipos de unidades e correntes (unha e varias recirculacións, recirculacións anidadas, etc.). Implementación, resolución e converxencia tendo en conta o fluxo de cálculo dun simulador modular secuencial. - Maximización de beneficios en equipos - Optimización do proceso. Optimización por programación lineal de parámetros externos ao proceso (p.e. costes) implementando subrutinas en linguaxe de programación básicos no propio simulador. - Análise de sensibilidade de parámetros do proceso característicos. Modificación do problema de programación en base a dita análise. - Utilización de ferramentas de converxencia (set, adjust, etc) - Selección de algoritmos de optimización.
Procesos de Química Industrial (15)	- Creación dun proceso industrial completo, baseado en publicacións científicas e técnicas, onde se incluírán: reactores tendo en conta as cinéticas; unidades de separación tendo en conta equilibrios e propiedades termodinámicas; equipos de impulsión e intercambiadores de calor; estudio de posibles recirculacións e estratexias de converxencia do proceso.

4. Modificación do plan de estudos da materia Matemáticas do grao

Modificación na distribución da actividade formativa en ECTS que se indica na seguinte táboa.

Actividade	Horas presenciais	Horas traballo alumno	ECTS
Clases maxistras	57	80,4	5,5
Seminarios	16	22,6	1,5
Aula informática	0	0	0
Prácticas laboratorio	0	0	0
Tutorías grupo	4	8	0,5
Subtotal	77	111,00	7,5
Tutorías individualizadas	4	2	0,4
Exame e revisión	9	22	1,1
Total	90	135,00	9,0

5. **Aprobación se procede dos informes de docencia por mor da solicitude de complementos docentes.**

Acorda aprobar a seguinte valoración (para os períodos solicitados polos profesores/as):

Apelidos, Nome	Valoración
S.R.M.P.	FAVORABLE
D.H.F.J.	FAVORABLE
G.Á.J.	MOI FAVORABLE
D.S.P.	FAVORABLE
S.G.J.A.	FAVORABLE
O.P.F.	MOI FAVORABLE
D.G.M.R.	FAVORABLE
F.C.G.	MOI FAVORABLE
M.V.M.T.	MOI FAVORABLE
V.A.J.C.	MOI FAVORABLE
F.L.S.	MOI FAVORABLE
R.M.H.	MOI FAVORABLE
R.R.M.R.	FAVORABLE
R.P.J.M.	FAVORABLE
S.V.E.	FAVORABLE
F.L.M.S.	MOI FAVORABLE
B.D.A.	FAVORABLE
C.A.M.P.	FAVORABLE
V.R.Á.	FAVORABLE
R.C.M.J.	FAVORABLE