



Guía Docente						
Datos Identificativos				2016/17		
Asignatura (*)	SIMULACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALIS E OPTIMIZACIÓN		Código	730G04065		
Titulación						
Descriptores						
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos		
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5		
Idioma	Castelán					
Modalidade docente	Presencial					
Prerrequisitos						
Departamento	Análise Económica e Administración de Empresas					
Coordinación	Garcia del Valle, Alejandro	Correo electrónico	alejandro.garcia.delvalle@udc.es			
Profesorado	Crespo Pereira, Diego Garcia del Valle, Alejandro Lamas Rodriguez, Adolfo	Correo electrónico	diego.crespo@udc.es alejandro.garcia.delvalle@udc.es adolfo.lamasr@udc.es			
Web						
Descripción xeral	Materia que trata da Simulación e Optimización como ferramentas de gran utilidade para a caracterización e comprensión dos procesos industriais con obxecto de diminuir custos e melloralos.					

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Saber formular e resolver problemas en situacións onde hai aleatoriedad.		A1 B2 B4 B5 B6 B7 B8	
Capacidade de abstracción. Comprender, analizar e caracterizar procesos.		A1 B2 B4 B5	C3
Utilizar software e ferramentas para simulación. Resolver problemas de procesos industriais complexos.		A1 B2 B4 B5	C1 C4

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Simulación	Introdución. Aplicacións da Simulación.
2. Modelización e Simulación	Sistemas, modelos e simulación. Tipos de simulación. O proceso de modelización.
3. Simulación de Eventos Discretos	Sistemas e procesos de eventos discretos. Terminoloxía e arquitectura dun modelo de eventos discretos. Áreas de aplicación.
4. Conceptos empleados en Simulación de Eventos Discretos	Ítems, propiedades e valores. Colas. Rutas. Procesamento. Unión e desunión de entidades. Recursos e quendas.
5. Técnicas avanzadas de simulación	Análise de sensibilidade. Optimización. Xestión de escenarios de simulación.

## Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 B2 B4 B5 C3	6	18	24
Estudo de casos	A1 B6 B7 B8 C1	26	37.5	63.5
Traballos tutelados	A1 B5 B6 B7 C4	1	20	21
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Clases maxistrais en grupos grandes
Estudo de casos	Resolución interactiva de problemas de simulación
Traballos tutelados	Traballo final realizado en grupo. Farase unha defensa conxunta de todos os grupos de traballo e valorarase:  - Presentación. - Resultados. - Orixinalidade e innovación. - Calidade da exposición.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	A atención personalizada farase en horario de tutorías.
Traballos tutelados	
Estudo de casos	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Traballos tutelados	A1 B5 B6 B7 C4	Traballo realizado en grupo	80
Estudo de casos	A1 B6 B7 B8 C1	Proporzanse ao alumno unha serie de casos para a súa resolución na aula ao longo do curso. Así mesmo fará un traballo individual que será avaliado polo profesor.	20

Observacións avaliación	
Faranse dous traballos ó longo do curso. Uno individualizado e outro en grupo. Ambos traballos se calificarán de 0 a 10.	
A calificación final NF será:	
NF = 0.2xT1 + 0.8xT2	
O "Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia" comunicarán ó inicio do curso a súa situación os profesores da materia, segundo establece a "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudio dos estudiantes de grao na UDC" (Art.3.b e 4.5) e as Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario (Art. 3 e 8b).	
O alumnado nesta situación será evaluado na data aprobada na Xunta de Escola, mediante una proba obxectiva que consistirá na resolución de exercicios sobre os contidos do paso 3 da Guía.	

#### Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alejandro García del Valle (2013). Apuntes de Simulación. Moodle</li><li>- David Krahf, Robin Clark (2011). ExtendSIM for Discrete Event System Simulation. Imagine That!</li><li>- Steward Robinson (2004). Simulation. The Practice of Model Development and Use. John Wiley and Sons</li><li>- Diego Crespo Pereira, David del Río Vilas, Nadia Rego Monteil, Rosa Ríos Prado (2012). Simulation and Highly Variable Environments: A Case Study in a Natural Roofing Slates Manufacturing Plant, Use Cases of Discrete Event Simulation. Springer</li></ul>
Bibliografía complementaria	

## Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS/730G04024

ESTATÍSTICA/730G04008

XESTIÓN EMPRESARIAL/730G04010

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