

## I. DATOS XERAIS DA MATERIA

- |  |  |
|--|--|
| a) <b>Nome oficial.</b>                                  | Simulación e Xogos de Empresa                  |
| b) <b>Titulación.</b>                                    | ADE  |
| c) <b>Créditos</b>                                       | 4.5 (Teóricos 3; Prácticos 1.5)                |
| d) <b>Curso.</b>   | Quinto (Esp. Dir. Xeral)                       |
| e) <b>Código da materia.</b>                             | 611211620                                      |
| f) <b>Tipo.</b>  | Optativa                                       |
| g) <b>Impartición.</b>                                   | Cuatrimestral                                  |
| h) <b>Departamento/s responsable/s.</b>                  | Análise Económico e Administración de Empresas |
| i) <b>Profesor/a coordinador/responsable da docencia</b> | Rafael María García Rodríguez                  |

### Información por grupo

#### 1) Nome e apelidos do profesor/a que impartirá docencia

Rafael María García Rodríguez

#### 2) Lugar e horario de titorías

Despacho 217

Martes de 9:30 a 12:30

Miércoles de 9:30 a 12:30 y de 15:30 a 17:30

#### 3) E-mail

rgarcia@udc.es

#### 4) Universidade Virtual

Sí

#### 5) Lingua na que se impartirá a docencia

Castellano

## II. OBXECTIVOS DA MATERIA

El curso tiene como propósito que todos los estudiantes:

- Adquieran una visión de mundo en la que la construcción de explicaciones se basa en estructuras causales que tomen en cuenta la existencia de bucles de realimentación
- Adquieran la capacidad de realizar, facilitar y participar en procesos de elaboración de modelos en Dinámica de Sistemas, tanto individualmente como en grupo, así como la capacidad de decidir con un criterio crítico acerca de su utilización

- Construyan un conocimiento propio relacionado con la Dinámica de Sistemas, según sus propios intereses
- Adquieran la capacidad de construir modelos de simulación utilizando la metodología de Dinámica de Sistemas desarrollada en el MIT.
- Adquirir la capacidad de entender y predecir comportamientos de variables en sistemas complejos, al integrar conceptos de causalidad circular en los modelos mentales.
- Analizar la dinámica de diferentes políticas empresariales, haciendo especial hincapié en la comprensión de los comportamientos anti intuitivos de las variables de empresa más relevantes desde el punto de vista estratégico.

### III. METODOLOGÍA

¿Porqué fracasan tantas estrategias de empresa? ¿Porqué tantas políticas diseñadas con la mejor de las intenciones son incapaces de producir resultados duraderos? ¿Porqué tantas empresas padecen crisis periódicas y fuertes fluctuaciones de ventas, beneficios y moral? ¿Porqué algunas empresas crecen rápidamente mientras otras se estancan? ¿Cómo una empresa líder pierde rápidamente su ventaja competitiva? ¿Cómo una empresa puede evitar que sus políticas fracasen debido a la aparición de efectos secundarios imprevistos?

El acelerado cambio económico, tecnológico, social y medioambiental exige un aprendizaje cada vez más rápido. Este aprendizaje nos obliga a diseñar y dirigir sistemas complejos con múltiples bucles de realimentación, largos retardos temporales y respuestas no lineales a nuestras decisiones. El aprendizaje en tales entornos requiere métodos capaces de desarrollar el pensamiento sistémico, de representar y valorar la complejidad dinámica y herramientas que permitan acelerar el aprendizaje a través de la organización.

Esta asignatura introduce al alumno en la metodología de la dinámica de sistemas aplicada al análisis de las políticas y estrategias empresariales. El alumno aprenderá a visualizar la empresa en términos de estructuras y políticas capaces de crear dinámicas reguladoras del comportamiento estratégico de la empresa. La dinámica de sistemas nos permite crear “juegos de empresa” donde el espacio y el tiempo pueden ser comprimidos, ralentizados y detenidos de forma tal que podamos experimentar los efectos a largo plazo de nuestras decisiones, explorar sistemáticamente nuevas estrategias y alcanzar un conocimiento profundo del comportamiento de los sistemas complejos. Se utilizarán modelos de simulación y juegos de empresa para ilustrar los principios del diseño de políticas y estrategias empresariales en entornos complejos.

El principal propósito del desarrollo de modelos de simulación es lograr comprender las formas en las que el funcionamiento de una empresa está relacionado tanto con la estructura

de las políticas que aplica como con las de sus clientes, competidores y proveedores. La utilización durante el curso de diferentes modelos de simulación permitirán explorar estos aspectos.

Los alumnos aprenderán a reconocer y abordar situaciones donde las políticas aplicadas probablemente sufran importantes retrasos, sean diluidas o incluso fracasen debido a reacciones no previstas o a efectos secundarios. Podrán utilizar software de simulación adecuado para elaborar modelos de simulación y utilizar juegos de empresa.

#### **IV. AVALIACIÓN**

Los alumnos deberán desarrollar en grupos un modelo simplificado de simulación de un problema empresarial planteado por el profesos al inicio de la asignatura.

#### **V. TEMAS OU BLOQUES DE CONTIDOS**

- Introducción a la dinámica de sistemas
- Diagramas causales y diagramas de flujo
- Fases del desarrollo de un modelo de simulación
- Ejemplos de modelos de diferentes políticas de empresa
- Juegos de empresa
- Desarrollo de un modelo a partir de un problema real

#### **VI. RECOMENDACIÓNS**

Se recomienda descargar de la red el programa de simulación Vensim en su versión PLE (Personal Learning Edition) gratuito.

Página Web: <http://www.vensim.com/freedownload.html>

#### **VII. FONTES DE INFORMACIÓN**

**ARACIL, J. (1986):** *Introducción a la Dinámica de Sistemas*. Alianza Universidad Textos, Madrid.

**MCGARVEY, B. Y HANNON, B. (2003):** *Dynamic Modelling for Business Management. An Introduction*. New York. Springer-Verlag

**SENGE, P. M. (1992):** *La Quinta Disciplina*. Ediciones Juan Granica, Barcelona.

**STERMAN, J. (2000).** *Business Dynamics*. New York. Irwin McGraw-Hill

