

## **MODELOS DE LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA**

Licenciatura en Ciencias Matemáticas

Asignatura optativa. Primer cuatrimestre

Créditos teóricos (4.5) , Créditos prácticos (1.5). Curso 2013-2014

---

**1. Introducción.** 1.1. Desarrollo de la investigación operativa. 1.2. Modelización. 1.3. Optimización. 1.4. Modelos estocásticos.

### **2. Modelos estocásticos**

2.1. Modelos de llegadas. 2.2. El proceso de Poisson. 2.3. Procesos de renovación. 2.4. Procesos de ramificación.

### **3. Modelos de crecimiento de poblaciones**

3.1. Procesos de nacimiento y muerte. 3.2. Procesos de nacimiento y muerte. 3.3. Comportamiento transitorio y estacionario. 3.4. Procesos absorbentes.

### **4. Sistemas de colas**

4.1. Sistemas de colas. 4.2. Modelos con múltiples servidores. 4.3. Modelos con capacidad limitada. 4.4. Modelos con fuente finita. 4.5. Redes de colas.

### **5. Otros modelos**

5.1. Modelos de inventario. 5.2. Modelos de supervivencia. 5.3. Modelos de gestión. 5.4. Modelos en telecomunicaciones.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Medhi, J. (1991) Stochastic models in queueing theory. Academic Press, San Diego.
- Nelson, R. (1995) Probability, stochastic processes, and queueing theory. Springer-Verlag, New York.
- Kulkarni, V. G. (1999) Modeling, Analysis, Design, and Control of Stochastic Systems. Springer-Verlag New York, Inc.
- Ross, S. M. (1983) Stochastic Processes. John Wiley & Sons, Inc.
- Taylor, H. M. and Karlin, S. (1994) An Introduction to Stochastic Modeling. Academic Press.
- Tijms, H. C. (2003) A First Course in Stochastic Models. John Wiley and Sons, Chichester.

## **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El seguimiento del alumno se llevará a cabo a través de ejercicios escritos, trabajos bibliográficos y resolución de problemas.

El alumno tendrá un examen único teórico y práctico.

Código de verificación: STUf4RLO+ylvq+MP5cW+jH5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	04/08/2013 15:05:29	PÁGINA	1 / 1
FIRMADO POR	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD	
23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA	2011-06-03 vie 08:38:22 +0200	2014-06-03 mar 08:38:22 +0200	



STUf4RLO+ylvq+MP5cW+jH5CKCJ3NmbA