



UNIVERSIDADE  
DE VIGO

**ESCOLA SUPERIOR DE ENXEÑERÍA INFORMÁTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA E INVESTIGACIÓN  
OPERATIVA**

**PROGRAMA DOCENTE**

TITULACIÓN: ENXEÑERÍA INFORMÁTICA

**MATERIA: INVESTIGACIÓN OPERATIVA**

CURSO: 2007/2008  
CÓDIGO: 106110751  
CARÁCTER: OPTATIVA  
CUATRIMESTRE: 2º  
CARGA LECTIVA: 6.0 CRÉDITOS

**PROFESOR RESPONSABLE: TOMÁS R. COTOS YÁÑEZ**

DESPACHO: 5/12  
TELÉFONO: 988368766  
CORREO ELECTRÓNICO: COTOS@UVIGO.ES  
PÁXINA WEB: [HTTP://EIOWEB.UVIGO.ES/MIEMBROS/TCOTOS/](http://EIOWEB.UVIGO.ES/MIEMBROS/TCOTOS/)

| O/A PROFESOR/A RESPONSABLE | O/A SECRETARIO/A DO DEPARTAMENTO | O/A SECRETARIO/A DO CENTRO |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| ASDO:                      | ASDO:                            | ASDO:                      |

**DATOS ADMINISTRATIVOS**

| DATOS DA MATERIA             |                                                                                   |                        |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Código da materia            | 106110751                                                                         |                        |
| Nome da materia              | Investigación Operativa                                                           |                        |
| Centro / Titulación          | Escola Superior de Enxeñaría Informática /<br>Titulación en Enxeñaría Informática |                        |
| Tipo                         | Curso                                                                             | Anual/cuadrimestral    |
| Optativa                     | 4º                                                                                | Anual                  |
| Créditos aula (A)            | Créditos laboratorio (L)                                                          | Créditos prácticas (P) |
| 3.0                          | 3.0                                                                               |                        |
| DATOS DO ENCARGO DE DOCENCIA |                                                                                   |                        |
| Departamento                 | Estatística e Investigación Operativa                                             |                        |
| Área de coñecemento          | Estatística e Investigación Operativa                                             |                        |
| Número grupos A              | Número grupos L                                                                   | Número grupos P        |
| 1                            | 1                                                                                 |                        |

**DATOS DO CENTRO**

---

**Horario da materia**

---

|       | Luns | Martes | Mércores | Xoves      | Venres |
|-------|------|--------|----------|------------|--------|
| 9-10  |      |        |          |            |        |
| 10-11 |      |        |          | IO(A) [31] |        |
| 11-12 |      |        |          | IO(A) [31] |        |
| 12-13 |      |        |          |            |        |
| 13-14 |      |        |          |            |        |
| 14-15 |      |        |          |            |        |
| 15-16 |      |        |          |            |        |
| 16-17 |      |        |          | IO1 [30a]  |        |
| 17-18 |      |        |          | IO1 [30a]  |        |
| 18-19 |      |        |          |            |        |
| 19-20 |      |        |          |            |        |
| 20-21 |      |        |          |            |        |
| 21-22 |      |        |          |            |        |

---

**Profesorado da materia**


---

|                                   |                                                       |                                |                                                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b>                      | Tomás R. Cotos Yáñez                                  |                                |                                                    |
| <b>Categoría:</b>                 | PP2                                                   | <b>Despacho:</b>               | 5/12 Edificio Xurídico-Empresarial                 |
| <b>Teléfono:</b>                  | 988368766                                             | <b>Email:</b>                  | <a href="mailto:cotos@uvigo.es">cotos@uvigo.es</a> |
| <b>Créditos A</b>                 | <b>Créditos L</b>                                     | <b>Créditos P</b>              | <b>Grupos</b>                                      |
| 6                                 | 4.5                                                   |                                |                                                    |
| <b>Titorías</b>                   |                                                       |                                |                                                    |
| <b>Período</b>                    | <b>Mañá</b>                                           | <b>Tarde</b>                   |                                                    |
| <b>Primeiro cuadrimestre</b>      | Luns 11 – 13<br>Mércores: 11 – 13                     | Luns 16 – 17<br>Martes 18 - 19 |                                                    |
| <b>Segundo cuadrimestre</b>       | Martes 10 – 12<br>Mércores: 12 – 13<br>Xoves: 12 – 13 | Mércores: 16 - 18              |                                                    |
| <b>Xullo (só de 9:00 a 19:00)</b> | Martes: 10 – 13<br>Mércores: 10 – 13                  |                                |                                                    |
| <b>Outros (especificar)</b>       |                                                       |                                |                                                    |

|                                   |                    |                   |               |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| <b>Nome:</b>                      | Ana Pérez González |                   |               |
| <b>Categoría:</b>                 |                    | <b>Despacho:</b>  |               |
| <b>Teléfono:</b>                  |                    | <b>Email:</b>     |               |
| <b>Créditos A</b>                 | <b>Créditos L</b>  | <b>Créditos P</b> | <b>Grupos</b> |
|                                   |                    |                   |               |
| <b>Titorías</b>                   |                    |                   |               |
| <b>Período</b>                    | <b>Mañá</b>        | <b>Tarde</b>      |               |
| <b>Primeiro cuadrimestre</b>      |                    |                   |               |
| <b>Segundo cuadrimestre</b>       |                    |                   |               |
| <b>Xullo (só de 9:00 a 19:00)</b> |                    |                   |               |
| <b>Outros (especificar)</b>       |                    |                   |               |

|                   |                                   |                   |                                                          |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b>      | Manuel Alfredo Mosquera Rodríguez |                   |                                                          |
| <b>Categoría:</b> | Axudante                          | <b>Despacho:</b>  | 5/11 Edificio Xurídico-Empresarial                       |
| <b>Teléfono:</b>  | 988368765                         | <b>Email:</b>     | <a href="mailto:mamrguez@uvigo.es">mamrguez@uvigo.es</a> |
| <b>Créditos A</b> | <b>Créditos L</b>                 | <b>Créditos P</b> | <b>Grupos</b>                                            |
|                   | 1.5                               |                   |                                                          |
| <b>Titorías</b>   |                                   |                   |                                                          |

| Período                    | Mañá               | Tarde              |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| Primeiro cuadrimestre      | Mar: 11:00 - 12:00 | Mar: 16:30 - 18:00 |
| Segundo cuadrimestre       |                    | Mie: 17:00 - 19:30 |
| Xullo (só de 9:00 a 19:00) |                    |                    |
| Outros (especificar)       |                    |                    |

|                            |            |            |        |
|----------------------------|------------|------------|--------|
| Nome:                      | Silvia     |            |        |
| Categoría:                 |            | Despacho:  |        |
| Teléfono:                  |            | Email:     |        |
| Créditos A                 | Créditos L | Créditos P | Grupos |
|                            |            |            |        |
| Titorías                   |            |            |        |
| Período                    | Mañá       | Tarde      |        |
| Primeiro cuadrimestre      |            |            |        |
| Segundo cuadrimestre       |            |            |        |
| Xullo (só de 9:00 a 19:00) |            |            |        |
| Outros (especificar)       |            |            |        |

### Tribunal Extraordinario de 5ª, 6ª e 7ª convocatoria

|                                            |                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| Presidente/a: Carlos F. González Salgueiro | - Suplente Mª Gloria Fiestras Janeiro |
| Secretaria: Celia Rodríguez Campos         | - Suplente Angeles Saavedra González  |
| Vocal Jacobo de Uña Álvarez                | - Suplente Estela Sánchez Rodríguez   |

## **PROGRAMA DOCENTE**

---

### **1. Obxectivos**

---

Familiarizar e introducir o alumno na formulación, solución e a posta en práctica dos modelos de Investigación Operativa, tanto determinísticos como estocásticos, para analizar problemas que xurdan en sistemas complexos do mundo informático.

---

### **2. Temario**

---

**Tema 1.- Introducción á Investigación Operativa.**

**Tema 2.- Principais conceptos da Programación Lineal. Análisis de redes. Fluxo en redes. Redes de proxectos (CPM, PERT ...).**

**Tema 3.- Teoría de colas. Procesos de Poisson. Modelos de colas.**

**Tema 4.- Modelos de colas para ordenadores.**

---

### **3. Bibliografía**

---

#### **3.1. Bibliografía básica**

- Cao Abad, R. (2002). "Introducción a la simulación y a la teoría de colas". Ed. Netbiblo.
- Hillier, S.S., Lieberman (2006). "Introducción a la investigación de operaciones". McGraw Hill.
- Winston, W.L.(1994): "Investigación de Operaciones: Aplicaciones y Algoritmos", Grupo Editorial Iberoamérica

#### **3.2. Bibliografía complementaria**

- Allen, Arnol O. (1990). "Probability, statistics, and queueing theory". Ed. Academic Press.
- Hamdy A. Taha (2003). "Operations Research: An Introduction". Prentice Hall.
- Medhi, J. (1991). "Stochastic models in queueing theory". Ed Academic Press.
- Pazos Arias J., Suárez González A., Díaz Redondo R. (2003). "Teoría de colas y simulación de eventos discretos". Pearson Educación.

---

### **4. Método docente**

---

As clases teóricas mediante clase maxistral, proponendo e resolvendo problemas que axuden a entendelos contidos. As Prácticas no Laboratorio desenvolveranse co uso do ordenador, facendo problemas prácticos para reforzar os contidos vistos nas clases Teóricas

---

## **5. Sistema de avaliación**

---

Consistirá na superación de dúas probas, unha proba final escrita do temario, e outra correspondente á realización de traballos ou prácticas que se entregarán ó longo do curso nas datas fixadas polos profesores da materia a principio de curso. Non se admitirán traballos despois da data do exame teórico de Xuño.

---

## **6. Outros datos de interese**

---

Utilizarase a páxina Web da Escola, e a súa plataforma de docencia virtual (<http://creaweb.ei.uvigo.es>) como apoio virtual da materia, onde estarán a disposición dos alumnos matriculados o material necesario para o desenrolo da materia.