



## Teaching Guide

| Identifying Data       |   |        |                         |         | 2015/16 |
|------------------------|---|--------|-------------------------|---------|---------|
| Subject (*)            | Cálculo Numérico  | Code   | 632011301               |         |         |
| Study programme        | Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos   |        |                         |         |         |
| Descriptors            |   |        |                         |         |         |
| Cycle                  | Period  | Year   | Type                    | Credits |         |
| First and Second Cycle | Yearly  | Third  | Troncal                 | 8.5     |         |
| Language               |   |        |                         |         |         |
| Teaching method        | Face-to-face  |        |                         |         |         |
| Prerequisites          |   |        |                         |         |         |
| Department             | Métodos Matemáticos e de Representación   |        |                         |         |         |
| Coordinador            | Navarrina Martinez, Fermin Luis   | E-mail | fermin.navarrina@udc.es |         |         |
| Lecturers              | Navarrina Martinez, Fermin Luis   | E-mail | fermin.navarrina@udc.es |         |         |
| Web                    | caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html                                  |        |                         |         |         |
| General description    | Ver página web de la asignatura: caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html |        |                         |         |         |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences   |
|------|---|
| A8   | Coñecementos básicos sobre o uso dos ordenadores e a súa programación.  |
| A9   | Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar os métodos construtivos que permiten resolver numericamente os problemas matemáticos máis frecuentes na enxeñaría (ensablaxe e solución de sistemas de ecuacións, integración numérica, interpolación e aproximación, etc.) desde a formulación do problema até a implementación da formulación nun programa de ordenador. En particular, capacidade para formular, programar e aplicar modelos numéricos avanzados de cálculo, así como capacidade para a interpretación dos resultados obtidos no contexto da enxeñaría civil, a mecánica computacional e/ou a enxeñaría matemática, entre outros. |
| B2   | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| C3   | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.   |

## Learning outcomes

| Learning outcomes   | Study programme competences |    |    |
|---|-----------------------------|----|----|
| Ver página web de la asignatura: caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html | A8                          | B2 | C3 |
|   | A9                          |    |    |

## Contents

| Topic   | Sub-topic   |
|---|---|
| Ver página web de la asignatura: caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html | Ver página web de la asignatura: caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html |

## Planning

| Methodologies / tests          | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
|--------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Guest lecture / keynote speech |              | 60                   | 60                            | 120         |
| Problem solving                |              | 60                   | 60                            | 120         |
| Supervised projects            |              | 0                    | 52                            | 52          |
| Objective test                 |              | 8                    | 0                             | 8           |
| Personalized attention         |              | 0                    | 0                             | 0           |

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

## Methodologies



| Methodologies                  | Description   |
|--------------------------------|---|
| Guest lecture / keynote speech | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |
| Problem solving                | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |
| Supervised projects            | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |
| Objective test                 | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |

### Personalized attention

| Methodologies  | Description   |
|--|---|
| Problem solving<br>Supervised projects<br>Guest lecture / keynote speech | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |

### Assessment

| Methodologies                  | Competencies | Description   | Qualification |
|--------------------------------|--------------|---|---------------|
| Problem solving                |              | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> | 0             |
| Supervised projects            |              | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> | 0             |
| Guest lecture / keynote speech |              | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> | 0             |
| Objective test                 |              | Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> | 100           |
| Others                         |              |   |               |

### Assessment comments

|   |
|---|
| Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |
|---|

### Sources of information

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Basic</b>         | - Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> ( ) . .<br>- Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> ( ) . . |
| <b>Complementary</b> | - Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> ( ) . .<br>- Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> ( ) . . |

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

Métodos Numéricos Avanzados/632011617

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Cálculo III/632011306

#### Subjects that continue the syllabus

Álgebra/632011101

Cálculo I/632011102

Cálculo II/632011201

Xeometría Diferencial/632011206

### Other comments

|   |
|---|
| Ver página web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/301/index.html</a> |
|---|

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.