



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cálculo de Máquinas

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Cálculo de Máquinas                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Código                | V04M141V01214                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría Industrial                                                                                                                                                                                                                                                        |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | OP     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |       |              |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
| Coordinador/a         | Fernández Vilán, Ángel Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Profesorado           | Fernández Vilán, Ángel Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Correo-e              | avilan@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://www.faitic.uvigo.es">http://www.faitic.uvigo.es</a>                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Descrición xeral      | Esta materia achegará coñecementos ao alumno sobre os conceptos máis importantes relacionados co cálculo de elementos de máquinas. Coñecerá e aplicará as técnicas de análises para distintos elementos, tanto analíticas como computacionais mediante a utilización eficaz de software de cálculo. |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                        |
| C14    | CTI3. Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.                                                                                   |
| D1     | ABET-a. A capacidade de aplicar coñecementos de matemáticas, ciencia e enxeñaría.                                                      |
| D9     | ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrarse na aprendizaxe ao longo da vida.                                 |
| D11    | ABET-k. A capacidade de utilizar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas de enxeñaría necesarias para a práctica da enxeñaría. |

## Resultados de aprendizaxe

|                                                                    |                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia                                    | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| - Coñecer os compoñentes máis comúns das máquinas e o seu uso.     | C14                                   |
| - Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.  | D1                                    |
| - Coñecer os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas. | D9                                    |
|                                                                    | D11                                   |

## Contidos

|                                        |                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                   |                                                                                              |
| 1. Introducción ao cálculo de máquinas | 1.1 Métodos de cálculo clásicos<br>1.2 Métodos numéricos                                     |
| 2. Módulos de cálculo computacional    | 2.1 Engrenaxes<br>2.2 Árbores e rolamentos<br>2.3 Outros: Unións. Resortes. Correas e cadeas |
| 3. Bases de datos                      | 3.1 Elementos<br>3.2 Materiais                                                               |

## Planificación

|                                         |               |                    |              |
|-----------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                                         | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Sesión maxistral                        | 8             | 8                  | 16           |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | 4             | 12                 | 16           |
| Prácticas de laboratorio                | 12            | 16                 | 28           |



