



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cálculo de Máquinas

|                       |                                                               |        |       |              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Cálculo de Máquinas                                           |        |       |              |
| Código                | V04M141V01114                                                 |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría Industrial                  |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                 | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3                                                             | OB     | 1     | 1c           |
| Lingua de impartición | Inglés                                                        |        |       |              |
| Departamento          |                                                               |        |       |              |
| Coordinador/a         | Casarejos Ruiz, Enrique                                       |        |       |              |
| Profesorado           | Casarejos Ruiz, Enrique                                       |        |       |              |
| Correo-e              | e.casarejos@uvigo.es                                          |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://moovi.uvigo.gal/">http://moovi.uvigo.gal/</a> |        |       |              |
| Descrición xeral      | Cálculo estándar e Numérico de Elementos Mecánicos            |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                        |
| C14    | CTI3. Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.                                                   |
| D9     | ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrarse na aprendizaxe ao longo da vida. |

## Resultados previstos na materia

|                                                                                                                                                                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia                                                                                                                                                                   | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| - Saber os compoñentes máis comúns das máquinas e o seu uso.- Saber calcular os elementos máis xeralmente utilizados en máquinas.- Saber os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas. | C14<br>D9                             |

## Contidos

|                                                               |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                          |                                                                                             |
| Introdución                                                   | - Casos de Estudo e Aplicacións<br>- Temas Previos                                          |
| Transmisión:<br>- Eixos<br>- Engrenaxes<br>- Rodamientos      | - Caracterización do elemento<br>- Detalles de Aplicación<br>- Cálculo e Selección          |
| Transmisión:<br>- Correas e Cadeas<br>- Husillos<br>- Acoplos | - Caracterización do elemento<br>- Detalles de Aplicación<br>- Selección e Cálculo Teóricos |
| Unións:<br>- Eixo- Cubo. Tolerancias<br>- Unións Roscadas     | - Caracterización do Elemento<br>- Detalles de Aplicación<br>- Selección e Cálculo Teóricos |
| Integración de sistemas complexos                             | - Sistemas reductoras / multiplicadoras<br>- Casos de análise: deseño, avaliación           |

## Planificación

|                         |               |                    |              |
|-------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                         | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Presentación            | 10            | 0                  | 10           |
| Resolución de problemas | 6             | 0                  | 6            |

|                                         |   |    |    |
|-----------------------------------------|---|----|----|
| Estudo de casos                         | 8 | 0  | 8  |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | 0 | 6  | 6  |
| Estudo de casos                         | 0 | 20 | 20 |
| Proxecto                                | 0 | 23 | 23 |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

|                         | Descrición                       |
|-------------------------|----------------------------------|
| Presentación            | Presentación de Temas de Trabajo |
| Resolución de problemas | Discusión de exercicios          |
| Estudo de casos         | Discusión de casos prácticos     |

### Atención personalizada

| Metodoloxías                            | Descrición                                                                               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución de problemas                 | Discusións comúns para a resolución de problemas e/ou os exercicios propostos.           |
| Estudo de casos                         | Discusións comúns para solucionar as dúbidas relacionaron ao caso proposto.              |
| Presentación                            | Discusións comúns para solucionar as dúbidas relacionaron ao proxecto desenvolvido.      |
| Probos                                  | Descrición                                                                               |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | Discusións individuais para a resolución de problemas e/ou os exercicios propostos.      |
| Estudo de casos                         | Discusións individuais para solucionar as dúbidas relacionaron ao caso proposto.         |
| Proxecto                                | Discusións individuais para solucionar as dúbidas relacionaron ao proxecto desenvolvido. |

### Avaliación

|                                         | Descrición                                                          | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|----|
| Resolución de problemas e/ou exercicios | Resolución dos exercicios e os problemas que utilizan os estándares | 25            | C14                                   | D9 |
| Estudo de casos                         | Resolución de casos realistas propostos.                            | 40            | C14                                   | D9 |
| Proxecto                                | Análise dun caso realista .                                         | 35            | C14                                   | D9 |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

A avaliación será feita segundo as puntuacións dos bloques de traballo: #cálculo con estándares (25%) #caso-de-estudo (40%) #proxecto (35%). Os estudantes teñen que conseguir polo menos 35% da puntuación parcial de cada bloque para pasar a avaliación.

A avaliación continua será feita considerando os exercicios regulares, o caso-de-estudo e o proxecto enredados. Se calquera estudante deixa (oficialmente) a avaliación continua, a avaliación será feita co exame e o caso-de-estudo e o proxecto. A distribución da avaliación será de 25% para o exame e 75% para o caso-de-estudo e o proxecto.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizado, e outros) considérase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no actual curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

VVAA, **Shigley's mechanical engineering design**, McGraw-Hill,

#### Bibliografía Complementaria

Norton, R., **Diseño de Máquinas**, Pearson, 2000

Mott, R.L., **Diseño de elementos de máquinas**, Pearson, 2006

Ansys, **Ansys, documentation**,

VVAA, **SolidWorks documentation**,

---

**Recomendacións**

---

**Materias que continúan o temario**

---

Cálculo de Máquinas Avanzado/V04M141V01203

---