



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |             |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |             | 2021/22   |
| Asignatura (*)        | Taller de Problemas Industriais                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Código      | 614455109 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |             |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |             |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Curso              | Tipo        | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 1º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Segundo            | Obrigatoria | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |             |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |             |           |
| Departamento          | Matemáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |             |           |
| Coordinación          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico |             |           |
| Profesorado           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico |             |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |             |           |
| Descrición xeral      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |             |           |
| Plan de continxencia  | 1. Modificacións nos contidos<br><br>2. Metodoloxías<br>*Metodoloxías docentes que se manteñen<br><br>*Metodoloxías docentes que se modifican<br><br>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<br><br>4. Modificacións na avaliación<br><br>*Observacións de avaliación:<br><br>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía |                    |             |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A1                     | Conocer y comprender los problemas que surgen en el ámbito de la Ingeniería y de las Ciencias Aplicadas como punto de partida para un adecuado modelado matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A2                     | Saber determinar si el modelo de un proceso está bien planteado y formularlo matemáticamente en el marco funcional adecuado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A3                     | Ser capaz de seleccionar el conjunto de técnicas numéricas más adecuadas para resolver un modelo matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A4                     | Conocer los lenguajes y herramientas informáticas para implementar los métodos numéricos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A5                     | Conocer y manejar las herramientas de software profesional más utilizadas en la industria y en la empresa para la simulación de procesos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A6                     | Tener habilidades para integrar los conocimientos de los puntos anteriores con vistas a la simulación numérica de procesos o dispositivos surgidos en la industria o en la empresa en general, y ser capaz de desarrollar nuevas aplicaciones informáticas de simulación numérica.                                                                                                                                                               |
| A7                     | Desarrollar habilidades para identificar los modelos matemáticos subyacentes en un proceso planteado por profesionales de la empresa o de la industria. Ser capaz de proceder a su resolución eficiente, siguiendo las distintas etapas de modelado, análisis, elección del método numérico, simulación en el ordenador, validación de resultados, redacción de informes y la comunicación clara de las conclusiones a expertos de la industria. |
| B1                     | Adquirir habilidades de aprendizaje que les permitan integrarse en equipos de I+D+i del mundo empresarial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B2                     | Adquirir habilidades de inicio a la investigación para seguir con éxito los estudios de doctorado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B3                     | Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|    |                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B4 | Saber comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general en el ámbito de la Matemática Aplicada. |
| B5 | Ser capaz de fomentar en contextos académicos y profesionales el avance tecnológico.                                                              |

| Resultados da aprendizaxe |  |                        |     |
|---------------------------|--|------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaxe |  | Competencias do título |     |
|                           |  | AM1                    | BP1 |
|                           |  | AM2                    | BI1 |
|                           |  | AM3                    | BM1 |
|                           |  | AM4                    | BM2 |
|                           |  | AM5                    | BM3 |
|                           |  | AM6                    |     |
|                           |  | AM7                    |     |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         |              | 75                | 0                                         | 75           |
| Discusión dirixida                                                                                                       |              | 15                | 15                                        | 30           |
| Resumo                                                                                                                   |              | 0                 | 45                                        | 45           |
| Atención personalizada                                                                                                   |              | 0                 |                                           | 0            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías       |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías       | Descrición                                                                                                                                                                                                  |
| Sesión maxistral   | Presentación por parte de empresas y profesores del máster de problemas industriales o empresariales susceptibles de ser resueltos mediante las técnicas de ingeniería matemática estudiadas en el máster   |
| Discusión dirixida | Debate sobre los problemas industriales entre los alumnos, profesores y representantes de las industrias                                                                                                    |
| Resumo             | Cada alumno elaborará un resumen sobre dos problemas elegidos por el de entre los presentados en el taller. En la memoria-resumen se describirá el problema y se plantearán posibles técnicas de resolución |

| Atención personalizada |                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                                                         |
| Resumo                 | Evaluación de la memoria sobre los dos problemas industriales elegidos y posible consulta al alumno sobre la misma |

| Avaliación   |              |                                                                                               |               |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición                                                                                    | Cualificación |
| Resumo       |              | Se evaluará la memoria y si fuese necesario se plantearán cuestiones sobre la misma al alumno | 100           |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|                         |



## Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías