



## Guía Docente

| Datos Identificativos |   |                        |          |          | 2022/23   |
|-----------------------|---|------------------------|----------|----------|-----------|
| Asignatura (*)        | Deseño Asistido e Visualización   |                        |          | Código   | 632011631 |
| Titulación            | Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos   |                        |          |          |           |
| Descritores           |   |                        |          |          |           |
| Ciclo                 | Período   | Curso                  | Tipo     | Créditos |           |
| 1º e 2º Ciclo         | 1º cuatrimestre   | Terceiro Cuarto Quinto | Optativa | 4        |           |
| Idioma                | Castelán  |                        |          |          |           |
| Modalidade docente    | Presencial  |                        |          |          |           |
| Prerrequisitos        |   |                        |          |          |           |
| Departamento          | Matemáticas   |                        |          |          |           |
| Coordinación          |   | Correo electrónico     |          |          |           |
| Profesorado           |   | Correo electrónico     |          |          |           |
| Web                   |   |                        |          |          |           |
| Descrición xeral      | Coñecemento das tecnoloxías de visualización por computador aplicadas á la Ingeniería Civil. Visualización realista, animación e visualización interactiva. Manexo de paquetes informáticos para a representación tridimensional de obras de construción. |                        |          |          |           |

## Competencias do título

| Código | Competencias do título |
|--------|------------------------|
|--------|------------------------|

## Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe  | Competencias do título |                                     |          |
|--|------------------------|-------------------------------------|----------|
| Tras cursar a materia, o alumno coñecerá e será capaz de manexar tecnoloxías de modelado CAD e de visualización avanzada de aplicación concreta na súa actividade profesional. | A1<br>A13<br>A15       | B1<br>B3<br>B5<br>B11<br>B12<br>B13 | C3<br>C6 |

## Contidos

| Temas                                      | Subtemas  |
|--|---|
| 1.- Sistemas de modelado 3D                | 1.1 Modelado de superficies<br>1.2 Modelado sólido<br>1.3 Modelado topográfico<br>1.4 Outros sistemas de modelado   |
| 2.- Visualización realista                 | 2.1 Interacción luz-obxecto<br>2.2 Materiais<br>2.3 Fontes de luz. Escena<br>2.4 Modelos de iluminación local<br>2,5 Iluminación global<br>2.6 O proceso de render<br>2.7 Animación e tempo real. |
| 3.- Taller de visualización na Construción | 3 Aplicación dos fundamentos teóricos mediante a aprendizaxe de AutoCAD con exemplos concretos  |

## Planificación



| Metodoloxías / probas    | Competencias               | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------|
| Sesión maxistral         | A1 A13 A15 C6              | 8                 | 8   | 16           |
| Solución de problemas    | B1 B3 B5 B13 C3            | 8                 | 16  | 24           |
| Prácticas de laboratorio | B1 B3 B5 B11 B12<br>B13 C3 | 9                 | 9   | 18           |
| Traballos tutelados      | B5 B11 B12 B13 C3          | 4                 | 38  | 42           |
| 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         | Exposición de aspectos teóricos da materia por parte do profesor.  |
| Solución de problemas    | Exposición da forma de resolución de problemas de modelado e visualización realista de elementos e obxectos construtivos tipo por parte do profesor  |
| Prácticas de laboratorio | Resolución de casos tipo no laboratorio informático asistidos polo profesor.   |
| Traballos tutelados      | Elaboración dun traballo persoal de representación mediante computador dun obxecto do ámbito da Enxeñaría Civil do tipo dos que o alumno poderá encontrarse na súa actividade profesional. |

| Atención personalizada                          |  |
|---|--|
| Metodoloxías                                    | Descrición   |
| Prácticas de laboratorio<br>Traballos tutelados | Atención personalizada do profesor das dúbidas que poidan xurdirle ao alumno na prácticas de laboratorio e titorías nos traballos tutelados. |

| Avaliación          |                   |   |               |
|---------------------|-------------------|---|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias      | Descrición  | Cualificación |
| Sesión maxistral    | A1 A13 A15 C6     | Asistencia a clase  | 20            |
| Traballos tutelados | B5 B11 B12 B13 C3 | Traballo persoal de visualización dun obxecto de construción, existente ou en proxecto. | 80            |

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

| Fontes de información              |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - Bibliografía específica de visualización avanzada presente na rede de bibliotecas da UDC- Publicacións, Software e Sistemas Gráficos Avanzados do Grupo de Visualización en Enxeñaría e Urbanismo ( <a href="http://videalab.udc.es/">http://videalab.udc.es/</a> )- Revistas científicas da rede de bibliotecas universitarias de Galicia en visualización avanzada na construción.- Recursos en Internet do ámbito de estudo. |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |   |

| Recomendacións   |
|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b> |
|  |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
|  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                  |
|  |



|              |
|--------------|
| 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías