



## Guía Docente

| Datos Identificativos |   |                    |                 |          | 2020/21 |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------|----------|---------|
| Asignatura (*)        | Análise de Imaxes Biomédicas  | Código             | 614535013       |          |         |
| Titulación            |   |                    |                 |          |         |
| Descritores           |   |                    |                 |          |         |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo            | Créditos |         |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre   | Primeiro           | Optativa        | 6        |         |
| Idioma                | Inglés  |                    |                 |          |         |
| Modalidade docente    | Híbrida   |                    |                 |          |         |
| Prerrequisitos        |   |                    |                 |          |         |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información  |                    |                 |          |         |
| Coordinación          | Novo Bujan, Jorge   | Correo electrónico | j.novo@udc.es   |          |         |
| Profesorado           | Novo Bujan, Jorge   | Correo electrónico | j.novo@udc.es   |          |         |
|                       | Ortega Hortas, Marcos   |                    | m.ortega@udc.es |          |         |
| Web                   |   |                    |                 |          |         |
| Descrición xeral      |   |                    |                 |          |         |
| Plan de continxencia  | 1. Modificacións nos contidos<br>Ningunha.<br><br>2. Metodoloxías<br>*Metodoloxías docentes que se manteñen<br>Todas.<br><br>*Metodoloxías docentes que se modifican<br>En caso de necesidade, todas as metodoloxías empregadas poderían aplicarse de modo non presencial coas ferramentas dispoñibles (Moodle, Teams, etc.)<br><br>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<br>Atención continuada en Teams, Moodle e correo electrónico.<br><br>4. Modificacións na avaliación<br>Non son necesarias.<br><br>*Observacións de avaliación:<br>Ningunha.<br><br>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía<br>Ningunha. |                    |                 |          |         |

## Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|-------------------------------------|
|--------|-------------------------------------|

## Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
|---------------------------|-------------------------------------|
|---------------------------|-------------------------------------|



|  |                                 |                                   |     |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-----|
| Coñecemento de técnicas avanzadas específicas de procesado e análise de imaxe biomédica.   | AM1<br>AM2<br>AM5<br>AM7<br>AM8 | BM1<br>BM3<br>BM7<br>BM10<br>BM11 | CM3 |
| Análise de aplicacións de imaxe biomédica actuais, e capacidade de avaliación das solucións existentes, así como o desenvolvemento de novas solucións específicas. | AM1<br>AM2<br>AM5<br>AM7<br>AM8 | BM1<br>BM3<br>BM7<br>BM10<br>BM11 | CM3 |
| Avaliación da adecuación das metodoloxías aplicadas nun contexto multidisciplinar para contornas biomédicas.   | AM1<br>AM2<br>AM5<br>AM7<br>AM8 | BM1<br>BM3<br>BM7<br>BM10<br>BM11 | CM3 |
| Capacidade de redacción de documentación e informes de resultados científico-técnicos.   | AM1<br>AM2<br>AM5<br>AM7<br>AM8 | BM1<br>BM3<br>BM7<br>BM10<br>BM11 | CM3 |

| Contidos  |          |
|---|----------|
| Temas   | Subtemas |
| Técnicas avanzadas de procesado e análise de imaxe biomédica. |          |
| Técnicas avanzadas de segmentación en imaxe biomédica.        |          |
| Recoñecemento de patróns en imaxe biomédica.                  |          |
| Técnicas avanzadas de imaxe cerebral.                         |          |
| Aplicacións avanzadas de análises de imaxe biomédica.         |          |

| Planificación            |                           |   |                         |              |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | A5 A8 B3 B10              | 15                                      | 51.84                   | 66.84        |
| Sesión maxistral         | A1 A2 A7 B1 B7 B11<br>C3  | 14                                      | 21.6                    | 35.6         |
| Traballos tutelados      | A5 A8 B3 B10              | 10                                      | 34.56                   | 44.56        |
| Atención personalizada   |                           | 3                                       | 0                       | 3            |

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

| Metodoloxías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas en aulas de informática, aprendizaxe baseada na resolución de casos prácticos, combinando traballo e aprendizaxe autónoma con traballo en grupo para aprendizaxe cooperativa |
| Sesión maxistral         | Leccións maxistrais participativas   |
| Traballos tutelados      | Realización de presentacións de traballos orientados por proxectos   |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|   |  |
|---|--|
| Prácticas de laboratorio<br>Traballos tutelados | Atención aos retos que se lle expoñen aos alumnos tanto nas prácticas como nos traballos expostos. |
|---|--|

| Avaliación               |                           |   |               |
|--------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias / Resultados | Descrición  | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A5 A8 B3 B10              | Prácticas de desenvolvemento de casos aplicados                 | 50            |
| Traballos tutelados      | A5 A8 B3 B10              | Proxectos prácticos relacionados coa temática da materia        | 30            |
| Sesión maxistral         | A1 A2 A7 B1 B7 B11<br>C3  | Demostración de aplicación dos coñecementos impartidos en clase | 20            |

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

| Fontes de información              |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | Handbook of Biomedical Image Analysis (Editors: Wilson, David, Laxminarayan, Swamy). 2005Aly A. Farag, Biomedical Image Analysis, Statistical and Variational Methods. 2014Artigos en conferencias e revistas da área (ISBI, MICCAI, T-MI, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, etc.) p { margin-bottom: 0.25cm; direction: ltr; line-height: 115%; text-align: left; orphans: 2; widows: 2; background: transparent } |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

| Recomendacións  |
|---|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>  |
| Fundamentos de Aprendizaxe Automática para Visión por Computador/614535007<br>Instrumentación e Procesamento para Visión Artificial/614535009<br>Fundamentos de Procesamento e Análise de Imaxe/614535001 |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>   |
|   |
| <b>Materias que continúan o temario</b>   |
|   |
| <b>Observacións</b>   |
|   |

(\*)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