



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Visualización médica avanzada | Código | 614522019 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Segundo | Optativa | 3 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Híbrida | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación | | | |
| Coordinación | Ortega Hortas, Marcos | Correo electrónico | m.ortega@udc.es | |
| Profesorado | Ortega Hortas, Marcos Rouco Maseda, Jose | Correo electrónico | m.ortega@udc.es jose.rouco@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Aspectos Teóricos e Prácticos relacionados coa Visualización e o tratamento automáticos de datos adquiridos mediante diferentes modalidades de imaxe médica | | | |
| Plan de continxencia | 1. Modificacións nos contidos Ningunha. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas. *Metodoloxías docentes que se modifican En caso de necesidade, todas as metodoloxías empregadas poderían aplicarse de modo non presencial coas ferramentas dispoñibles (Moodle, Teams, etc.) 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Atención continuada en Teams, Moodle e correo electrónico. 4. Modificacións na avaliación Non son necesarias. *Observacións de avaliación: Ningunha. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Ningunha. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A1 | CE1 - Capacidade para coñecer o eido de aplicación da bioinformática e os seus aspectos máis importantes |
| A2 | CE2 - Definir, avaliar e seleccionar a arquitectura e o software máis axeitado para resolver un problema no campo da Bioinformática |
| A3 | CE3 - Analizar , deseñar , desenvolver, implementar , verificar e documentar solucións software eficientes sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais no eido da Bioinformática |
| A4 | CE4 - Capacidade para adquirir, obter, formalizar e representar o coñecemento humano nunha forma computable para a resolución de problemas mediante un sistema informático en calquera ámbito de aplicación, particularmente os relacionados con aspectos de computación, percepción e actuación en aplicacións Bioinformáticas |



| | |
|----|---|
| B1 | CB6 ? Posuír e comprender o coñecemento que fornecen unha base ou oportunidade de orixinalidade no desenvolvemento e / ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación. |
| B2 | CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B5 | CB10 ? Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá de ser en gran parte auto-orientado ou autónomo. |
| B6 | CG1 - Buscar e seleccionar a información útil necesaria para resolver problemas complexos, manexando con soltura as fontes bibliográficas do campo |
| B7 | CG2 - Manter e estender enfoques teóricos fundados para permitir a introdución i explotación de tecnoloxías novas e avanzadas |
| C1 | CT1 - Expresarse correctamente, tanto de xeito oral como escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma |
| C3 | CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida |
| C6 | CT6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñibles para resolver os problemas cos que deben enfrontarse |
| C8 | CT8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-------------------------------------|-----|-----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Comprender e interpretar o movemento e a temporalidade en diferentes dominios médicos. | AP1 | BP1 | CP1 |
| | AP2 | BP2 | CP3 |
| | AP3 | BP5 | CP6 |
| | AP4 | BP6 | CP8 |
| | | BP7 | |
| Entender conceptos para a segmentación baseada en modelos. | AP1 | BP1 | CP1 |
| | AP2 | BP2 | CP3 |
| | AP3 | BP5 | CP6 |
| | AP4 | BP6 | CP8 |
| | | BP7 | |
| Comprender estratexias orientadas á visualización médica avanzada: representación do movemento, reconstrucción de estruturas, etc. | AP1 | BP2 | CP1 |
| | AP3 | BP5 | CP3 |
| | AP4 | BP6 | CP6 |
| | | BP7 | CP8 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Fundamentos de Visión Dinámica | Detección e Análise de movemento Rexistro temporal |
| Segmentación baseada en modelos | Contornos Activos Level Sets Modelos volumétricos |
| Técnicas de visualización para o soporte clínico | Modelos de visualización Aplicacións |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | A3 A4 | 10 | 20 | 30 |



| | | | | |
|------------------------|-------------------------------|---|----|----|
| Presentación oral | B1 B2 B5 B6 B7 C1 C3 C6 C8 | 3 | 21 | 24 |
| Proba obxectiva | A1 A2 A3 A4 | 1 | 0 | 1 |
| Sesión maxistral | A1 A2 A3 A4 | 8 | 12 | 20 |
| Atención personalizada | | 0 | | 0 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | Boletines específicos para os temas presentados nas clases maxistras |
| Presentación oral | Presentación do traballo feito sobre unha metodoloxía de visualización médica avanzada |
| Proba obxectiva | Exámen escrito para a avaliación dos coñecementos adquiridos |
| Sesión maxistral | Presentación dos temas e desenvolvemento dos conceptos relacionados coa materia |

| Atención personalizada | |
|------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Presentación oral | Apoio para o desenvolvemento de contidos e a súa sintetización. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A3 A4 | Prácticas | 25 |
| Presentación oral | B1 B2 B5 B6 B7 C1 C3 C6 C8 | Exposición pública | 25 |
| Proba obxectiva | A1 A2 A3 A4 | Exame | 50 |

| 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