



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Traballo fin de mestrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | Código      | 614522025 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Curso              | Tipo        | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Segundo            | Obrigatoria | 12        |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |             |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |             |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |           |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |           |
| Coordinación          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico |             |           |
| Profesorado           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico |             |           |
| Web                   | www.master.bioinformatica.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |             |           |
| Descrición xeral      | O Traballo Fin de Mestrado é un exercicio orixinal a realizar individualmente, consistente nun proxecto integral no ámbito da bioinformática dende unha perspectiva tecnolóxica ou das ciencias da vida ou da saúde. De natureza profesional ou investigadora no que se sinteticen as competencias da titulación, e que para superalo presentárase e defenderase diante dun tribunal universitario, cando se teñan superados os outros créditos da titulación. |                    |             |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A1                     | CE1 - Capacidade para coñecer o eido de aplicación da bioinformática e os seus aspectos máis importantes                                                                                                                                                                                       |
| A10                    | CE10 - Elaborar un proxecto de investigación bioinformática, anticipando obstáculos e as posibles estratexias alternativas para solucionarlos.                                                                                                                                                 |
| 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                                              |
| B3                     | CB8 ? Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e xestionar a complexidade de formular xuízos en base a información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas relacionadas coa aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B4                     | CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e principios subxacentes a públicos especializados e non especializados, de xeito claro e inequívoco                                                                                                            |
| 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                                                                                                                                                                  |
| B8                     | CG3 - Ser capaz de traballar en equipo, en especial de carácter interdisciplinar                                                                                                                                                                                                               |
| C1                     | CT1 - Expresarse correctamente, tanto de xeito oral como escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma                                                                                                                                                                                  |
| C2                     | CT2 - Dominar a expresión e a comprensión de xeito oral e escrito dun idioma estranxeiro                                                                                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                           |
| C4                     | CT4 - Ser capaz de analizar a realidade, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas a o ben común e ao exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria.                                                                       |
| C5                     | CT5 - Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.                                                                                                                                                                                 |
| C6                     | CT6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñibles para resolver os problemas cos que deben enfrontarse                                                                                                                                                        |
| C7                     | CT7 - Manter e asentar estratexias encamiñadas a actualización científica como criterio de mellora profesional.                                                                                                                                                                                |



|    |                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 do título |     |     |
| Saber desenvolver, presentar e defender ante un tribunal un proxecto integral de Informática biomédicas de natureza investigadora no que se sinteticen as competencias adquiridas no título |  | AP1                    | BP1 | CP1 |
|                                                                                                                                                                                             |  | AP10                   | BP2 | CP2 |
|                                                                                                                                                                                             |  |                        | BP3 | CP3 |
|                                                                                                                                                                                             |  |                        | BP4 | CP4 |
|                                                                                                                                                                                             |  |                        | BP5 | CP5 |
|                                                                                                                                                                                             |  |                        | BP6 | CP6 |
|                                                                                                                                                                                             |  |                        | BP7 | CP7 |
|                                                                                                                                                                                             |  |                        | BP8 | CP8 |

| Contidos                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                                                                                                                                                                    | Subtemas                                                                                                     |
| No Traballo Fin de Mestrado, o estudante debe realizar un proxecto integral de bioinformática , de natureza investigadora ou profesional, no que se sintetizen as competencias adquiridas na titulación. | Para proceder a súa defensa, o estudante deberá ter superados os créditos do resto das materias do mestrado. |

| Planificación                                                                                                            |                                                              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                                                 | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Presentación oral                                                                                                        | A1 A10 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 2                 | 3                                         | 5            |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A1 A10 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 15                | 270                                       | 285          |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                                              | 10                | 0                                         | 10           |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                                              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías        | Descrición                                                                                                                                                                                                                                               |
| Presentación oral   | O traballo fin de mestrado será defendido fronte a un tribunal que será establecido pola Comisión Académica para cada convocatoria                                                                                                                       |
| Traballos tutelados | O alumno deberá facer un traballo no ámbito da bioinformática ou a informática da saúde orixinal tutorizado por un profesor da titulación coa posibilidade de codirección de outros profesionais ou investigadores relacionados coa temática do traballo |

| Atención personalizada |                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                                                                             |
| Presentación oral      | Durante o traballo o alumno deberá recibir atención personalizada por parte do seu tutor ou tutores.                                   |
| Traballos tutelados    | A atención personalizada é fundamental para definir, orientar, supervisar e delimitar o traballo, así como para preparar a proba oral. |

| Avaliación |
|------------|
|------------|



| Metodoloxías        | Competencias                                                 | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cualificación |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Presentación oral   | A1 A10 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Presentación oral e defensa ante un tribunal.<br>A presentación debe plasmar de maneira resumida as características e a profundidade do traballo realizado.<br>No turno de preguntas debe demostrarse claridade e coñecemento sobre as cuestións planteadas polo tribunal. | 30            |
| Traballos tutelados | A1 A10 B1 B2 B3 B4<br>B5 B6 B7 B8 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Realización dun proxecto integral e orixinal no ámbito da bioinformática de natureza investigadora ou profesional.<br>Os elementos a valorar son:<br>- Orixinalidade, calidade e alcance do traballo presentado (40%)<br>- Memoria (30%)                                   | 70            |

## Observacións avaliación

Na web do mestrado publicarase a normativa e procedementos para a defensa dos traballos

## Fontes de información

**Bibliografía básica** - Web master Bioinformática (2018). Normativa TFM Máster Bioinformática.  
<https://www.master.bioinformatica.fic.udc.es/>

**Bibliografía complementaria**

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Introdución ás bases de datos/614522002  
Introdución á bioloxía molecular /614522004  
Xenética e evolución molecular/614522005  
Xenómica/614522006  
Estruturas de datos e algoritmia para secuencias biolóxicas/614522013  
Procesamento avanzado de secuencias biolóxicas/614522020  
Aplicacións e tendencias en bioinformática e enxeñaría biomédica/614522021  
Xestión do coñecemento biomédico/614522022  
Deseño e xestión de proxectos de investigación/614522023  
Intelixencia computacional para datos de alta dimensionalidade/614522024  
Enxeñaría biomecánica. sensorización e telemedicina/614522014  
Fundamentos de neurociencia/614522015  
Neuroenxeñaría e innovación en neurociencia/614522016  
Sistemas de información sanitaria/614522017  
Visualización médica avanzada/614522019  
Intelixencia computacional para bioinformática/614522012  
Fundamentos de bioinformática/614522008  
Métodos estatísticos avanzados en bioinformática/614522009  
Análise de imaxes biomédicas/614522010  
Computación de altas prestacións en bioinformática/614522011  
Introdución á programación/614522001  
Probabilidade, estatística e elementos de biomatemática/614522007  
Fundamentos de intelixencia artificial/614522003

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Prácticas en empresa/614522018

### 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías