



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Traballo fin de mestrado	Código	614522025	
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	12
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	BiologíaCiencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría de ComputadoresFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado	Bolón Canedo, Verónica González Domínguez, Jorge Ladra González, Susana Martín Santamaria, María Jose Martínez Lage, Andrés Munteanu, Cristian Robert Novo Bujan, Jorge Ortega Hortas, Marcos Parapar López, Javier Pereira Loureiro, Javier Rey Expósito, Roberto Rivadulla Fernández, Juan Casto	Correo electrónico	veronica.bolon@udc.es jorge.gonzalezd@udc.es susana.ladra@udc.es maria.martin.santamaria@udc.es andres.martinez@udc.es c.munteanu@udc.es j.novo@udc.es m.ortega@udc.es javier.parapar@udc.es javier.pereira@udc.es roberto.rey.exposito@udc.es casto.rivadulla@udc.es	
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 sintetizan 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 / 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
A10	CE10 - Elaborar un proxecto de investigación bioinformática, anticipando obstáculos e as posibles estratexias alternativas para soluciónalos.
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 / Resultados 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 AP10	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5 BP6 BP7 BP8 CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 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 sinteticen 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Presentación oral	A1 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	2	3	5
Traballos tutelados	A1 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C2 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 / Resultados	Descrición	Cualificación
Presentación oral	A1 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Presentación oral e defensa ante un tribunal. A presentación debe plasmar de maneira resumida as características e a profundidade do traballo realizado. No turno de preguntas debe demostrarse claridade e coñecemento sobre as cuestións planteadas polo tribunal.	30
Traballos tutelados	A1 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Realización dun proxecto integral e orixinal no ámbito da bioinformática de natureza investigadora ou profesional. Os elementos a valorar son: - Orixinalidade, calidade e alcance do traballo presentado (40%) - Memoria (30%)	70

Observacións avaliación

Na web do mestrado publicarase a normativa e procedementos para a defensa dos traballos
<https://www.master.bioinformatica.fic.udc.es/trabajo-fin-master/normativa-tfm/>

Fontes de información

Bibliografía básica	- Web master Bioinformatica (2018). Normativa TFM Máster Bioinformática. https://www.master.bioinformatica.fic.udc.es/ https://www.master.bioinformatica.fic.udc.es/trabajo-fin-master/normativa-tfm/ https://www.master.bioinformatica.fic.udc.es/trabajo-fin-master/normativa-tfm/
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

Para axudar a conseguir un entorno inmediato sustentable os traballos documentais que se realicen nesta materia:a.- Maioritariamente solicitaranse en formato virtual e soporte informático. b.- De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a realización de borradores. RECOMENDACIONES POSIBLE PLAGIO TRABAJO
Caso de detectar fraude, copia ou plaxio na redacción do traballo da materia, implicará un suspenso na oportunidade de avaliación afectada (0,0) e remisión directa á oportunidade seguinte. Dita actitude comunicárase á Comisión Académica e ao resto de profesores do título. En caso de que se reitere a irregularidade nunha 2ª avaliación, a Comisión poderá solicitar ao Reitor a expulsión temporal ou perpetua do/a alumno/a do título cursado.

(*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