



Guía Docente

Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Aplicacións e tendencias en bioinformática e enxeñaría biomédica		Código	614522021
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Optativa	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de ComputadoresFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	González Domínguez, Jorge	Correo electrónico	jorge.gonzalezd@udc.es	
Profesorado	González Domínguez, Jorge	Correo electrónico	jorge.gonzalezd@udc.es	
	Ladra González, Susana		susana.ladra@udc.es	
	Puente Castro, Alejandro		a.puentec@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Nesta materia presentaranse as tendencias de investigación e ferramentas novedosas no ámbito da bioinformática e a informática para a saúde. Os temas poderán ser presentados por persoas relevantes do ámbito mediante charlas ou seminarios			
Plan de continxencia	Neste caso utilizaranse exclusivamente as ferramentas Teams, Moodle e correo electrónico para calquera tarefa derivada da impartición da asignatura. En caso de falta de conectividade por parte do alumnado estudianse outras alternativas sen presencialidade (como por exemplo chamadas telefónicas).			

Competencias do título

Código	Competencias do título
A1	CE1 - Capacidade para coñecer o eido de aplicación da bioinformática e os seus aspectos máis importantes
A6	CE6 ? Capacidade para identificar as ferramentas software e fontes de datos de bioinformática máis relevantes, e adquirir destreza no seu uso
A7	CE7 - Capacidade para identificar a aplicabilidade do uso da bioinformática ao ámbito clínico
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
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
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	
Coñecer os aspectos máis relevantes das novas técnicas que surxen no campo de aplicación da Bioinformática e a Informática para as Ciencias da Saúde		AP1 AP6 AP7	BP1 BP2 BP3 BP5 BP7 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8
Coñecer as novas plataformas e ferramentas dispoñibles no campo da Bioinformática e a Enxeñería Biomédica		AP1 AP6 AP7	BP4 BP6 BP7 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8
Coñecer as novas liñas de investigación na área		AP1 AP6 AP7	BP3 BP5 CP1 CP2

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque I. Tendencias en biomédica e tecnoloxías identificadoras	Novas técnicas computacionais en Bioinformática e Enxeñería Biomédica
Bloque II. Tendencias en bioinformática	Novas liñas de investigación en Bioinformática e Enxeñería Biomédica

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Seminario	A1 A6 A7 B1 B2 B3 B5 B7 C4 C8	6	0	6
Prácticas a través de TIC	A1 A6 A7 B1 B2 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C4	0	10	10
Presentación oral	A1 A6 A7 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C4 C6 C7 C8	10	25	35
Sesión maxistral	A1 A6 A7 B1 B2 C4 C5 C6 C7 C8	10	10	20
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Para coñecer as tendencias no ámbito da bioinformática organizaranse seminarios principalmente coa participación de invitados de relevancia na investigación



Prácticas a través de TIC	Os traballos para a avaliación levaranse a cabo a través de ordenador e serán defendidos públicamente
Presentación oral	O traballo levado a cabo durante o curso será defendido públicamente
Sesión maxistral	Os profesores e posibles invitados exporán mediante sesións presenciais as tendencias no ámbito da bioinformática e outros ámbitos da tecnoloxía aplicada a saúde

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Presentación oral	Para levar acabo os traballos da materia que serán expostos públicamente, poderán levarse a cabo tutorías individuais ou grupais

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A1 A6 A7 B1 B2 C4 C5 C6 C7 C8	Asistencia e recollida de datos para a realización das prácticas a través das TIC e da exposición oral	10
Seminario	A1 A6 A7 B1 B2 B3 B5 B7 C4 C8	Asistencia e recollida de contidos dos seminarios para a traballo a través das TIC	10
Prácticas a través de TIC	A1 A6 A7 B1 B2 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C4	Traballo que recolle os contidos visto na materia	40
Presentación oral	A1 A6 A7 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C4 C6 C7 C8	Exposición pública dos traballos que recolleran os contidos das clases e seminarios	40

Observacións avaliación
Esta materia terá unha estrutura dinámica que dependerá das posibilidades de invitar a distintos investigadores relevantes no ámbito deste mestrado. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na oportunidade correspondente.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- AMIA: American Medical Informatics Association (2017). Biomedical Informatics Core Competencies. https://www.amia.org/biomedical-informatics-core-competencies
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