



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
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	Gonzalez Penedo, Manuel Ortega Hortas, Marcos Rouco Maseda, Jose	Correo electrónico	manuel.gpenedo@udc.es 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	<p>1. Modificacións nos contidos Ningunha.</p> <p>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.)</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Atención continuada en Teams, Moodle e correo electrónico.</p> <p>4. Modificacións na avaliación Non son necesarias.  *Observacións de avaliación: Ningunha.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Ningunha.</p>			

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