



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2022/23 |
| Asignatura (*) | Aplicacións e tendencias en bioinformática e enxeñaría biomédica | | Código | 614522021 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde | | | |
| Descritores | | | | |
| 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 | Martinez Perez, Maria | Correo electrónico | maria.martinez@udc.es | |
| Profesorado | González Domínguez, Jorge | Correo electrónico | jorge.gonzalezd@udc.es | |
| | Ladra González, Susana | | susana.ladra@udc.es | |
| | Martinez Perez, Maria | | maria.martinez@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 | | | |

| 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 |
| 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 / Resultados 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 y tecnologías 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 / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 / Resultados | 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. Na convocatoria extraordinaria e adiantada as Prácticas a través de TIC terán un valor do 60% final da nota e ademais non se terá en conta na avaliación, a asistencia a clase.

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