



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Introdución ás bases de datos | Código | 614522002 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 6 |
| Idioma | Galego | | | |
| Modalidade docente | Híbrida | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación | | | |
| Coordinación | Rodríguez Brisaboa, Nieves | Correo electrónico | nieves.brisaboa@udc.es | |
| Profesorado | Fariña Martinez, Antonio | Correo electrónico | antonio.farina@udc.es | |
| | Rodríguez Brisaboa, Nieves | | nieves.brisaboa@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Introdución ós conceptos e principios básicos dos Sistemas de Xestión de Bases de Datos, e ó seu modelado, deseño e explotación. | | | |



| | |
|-----------------------------|--|
| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non se realizarán cambios. <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non hai cambios referentes a ?Traballos tutelados?. <p>*Metodoloxías docentes que se modifican:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesión maxistral: En caso de ser necesario, impartiríase en modalidade ?non presencial? (por Teams de forma síncrona e/ou vídeos asíncronos). - Prácticas a través de TIC: En caso de ser necesario, impartiríanse en modalidade ?non presencial? (por Teams de forma síncrona e/ou vídeos asíncronos). - Proba mixta: De ser preciso, pasaría de ser presencial a modalidade non presencial (p.ex. vía tests de Moodle, e/ou presentación/conferencia vía Teams). <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de necesidade, dado que a docencia sería exclusivamente virtual, toda a atención personalizada sería realizada a través das plataformas corporativas da UDC (Teams, correo electrónico, foros de Moodle, etc.) - Para as titorías, pedirase aos/ás estudantes que soliciten cita aos/ás profesores/as, para realizar videochamadas por Teams dentro dos horarios de titorías do profesorado establecidos en espazos.udc.es. <p>4. Modificacións na avaliación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non hai cambios, salvo que as probas ?presenciais? poderían pasar a ser realizadas en modalidade ?non presencial? utilizando as plataformas ?Moodle? e/ou ?teams? <p>*Observacións de avaliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non hai observacións. <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non hai ningunha modificación. |
|-----------------------------|--|

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| 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 |
| 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 equipa, en especial de carácter interdisciplinar |
| 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 |
| C7 | CT7 - Manter e asentar estratexias encamiñadas a actualización científica como criterio de mellora profesional. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| O alumnado coñecerá e comprenderá os conceptos e principios básicos dos Sistemas de Xestión de Bases de Datos, especialmente os dos xestores relacionais | AP3 AP4 | BP1 BP2 BP6 BP7 BP8 | CP3 CP6 CP7 |
| O alumnado será capaz de modelar e deseñar bases de datos co obxectivo de permitir o almacenamento da información necesaria para dominios de aplicación relacionados coa Bioinformática | AP3 AP4 | BP1 BP2 BP6 BP7 BP8 | CP3 CP6 CP7 |
| O alumnado será capaz de xestionar bases de datos mediante a execución de sentencias SQL. | AP3 AP4 | BP1 BP2 BP6 BP7 BP8 | CP3 CP6 CP7 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Introdución ós Sistemas de Xestión de Bases de Datos Relacionais | Definición de relación, dominios e atributos, chaves, regras de integridade, etc. |
| Deseño conceptual e lóxico de Bases de Datos | Problemas de deseño, fases de deseño, deseño conceptual, paso do modelo conceptual ó modelo lóxico, etc. |
| Álgebra relacional e SQL | Operadores e expresións, linguaxe SQL, etc. |
| Conceptos básicos de transacción, recuperación ante fallos e xestión de accesos concurrentes | Transaccións, problemas de concurrencia e fallos, técnicas de recuperación ante fallos, control de concurrencia, etc. |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7 | 40 | 0 | 40 |
| Prácticas a través de TIC | A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7 | 20 | 0 | 20 |
| Traballos tutelados | A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7 | 0 | 89 | 89 |
| Proba mixta | A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7 | 1 | 0 | 1 |
| Atención personalizada | | 0 | | 0 |



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

| Metodoloxías | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Exposición oral dos contidos da materia complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgúns preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. |
| Prácticas a través de TIC | Realización de actividades de carácter práctico para o desenvolvemento e aplicación dos coñecementos adquiridos na teoría. |
| Traballos tutelados | Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). |
| Proba mixta | Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver. |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados Prácticas a través de TIC | Se estima que entre o alumnado pode haber diferenzas notables en canto ó seu coñecemento sobre contidos específicos da materia, polo que se desenvolverá unha atención personalizada tanto para as prácticas na aula como para os traballos que se desenvolvan. |

| Avaliación | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba mixta | A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7 | Proba escrita na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos. | 50 |
| Traballos tutelados | A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7 | Realización de traballos prácticos de maior entidade, que promovan a aprendizaxe autónoma dos estudantes. | 20 |
| Prácticas a través de TIC | A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7 | Actividades curtas a desenvolver na aula durante as sesións de prácticas. | 20 |
| Sesión maxistral | A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7 | Seguemento continuo e avaliación obxectivable da participación activa dos estudantes nas sesións maxistras. | 10 |

Observacións avaliación



PRIMEIRA OPORTUNIDADE (Observacións)

O 50% da nota global da materia corresponderá a unha proba escrita sobre os coñecementos e competencias adquiridos ao longo do curso. Será precisa unha NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) nesta proba escrita para superar a materia.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba escrita.

SEGUNDA OPORTUNIDADE (Observacións)

Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes farase da seguinte forma:- Proba mixta (60% da nota final): permitirá recuperar a nota da proba escrita da primeira oportunidade e a correspondente á avaliación continua realizada durante as sesións maxistras. Será preciso acadar unha NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) para superar a materia.- Prácticas a través de TIC (20% da nota final): permitirá recuperar a nota das actividades prácticas.- Traballos tutelados (20% da nota final): permitirá recuperar a nota dos traballos prácticos. Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dalgunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba escrita. DISPENSA ACADÉMICA Os criterios de avaliación para aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases serán os da segunda oportunidade en todos os casos.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2010). Database System Concepts. McGraw Hill- Elmasri, R.; Navathe, S. (2011). Database systems: models, languages, design, and application programming. Addison-Wesley- Alan Beaulieu (2009). Learning SQL (2nd Ed). O'really |
| 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