



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2012/13 |
| Asignatura (*) | Estructuras de Datos Compactas e Algoritmos Avanzados | Código | 614434002 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinación | Fariña Martínez, Antonio | Correo electrónico | antonio.farina@udc.es | |
| Profesorado | Fariña Martínez, Antonio | Correo electrónico | antonio.farina@udc.es | |
| | Ladra González, Susana | | susana.ladra@udc.es | |
| | López Rodríguez, Juan Ramon | | juan.ramon.lopez@udc.es | |
| | Parama Gabia, Jose Ramon | | jose.parama@udc.es | |
| | Pedreira Fernández, Oscar | | oscar.pedreira@udc.es | |
| | Rodríguez Brisaboa, Nieves | | nieves.brisaboa@udc.es | |
| | Rodríguez Penabad, Miguel | | miguel.penabad@udc.es | |
| Web | http://vios.dc.fi.udc.es/edcaa/ | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|----------------------------|
| Código | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|---|----------------------------|--|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | Competencias da titulación | |
| Conocer los principios básicos de las estructuras de datos compactas y estudiar el funcionamiento de algunas de las más relevantes. | AI4 | |
| Conocer distintas técnicas de compresion de datos estructurados y no estructurados. | | |
| Conocer diferentes formas de indexación de datos estructurados y no estructurados. | | |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Introducción al análisis de algoritmos y complejidad | Análisis de algoritmos. Complejidad |
| Compresión e Indexación de secuencias | Estructuras de datos y algoritmos para gestión eficiente en memoria y/o disco, Uso en Transmisión de datos o acceso Web, Técnicas de compresión. Búsqueda de patrones (en texto, ADN, proteínas, etc), Índices y autoíndices |
| Indexación en espacios métricos | Indexación en espacios métricos: Propiedades, clasificación y técnicas existentes. |

| Planificación | | | |
|-----------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | 50 | 25 | 75 |
| Traballos tutelados | 0 | 55 | 55 |



| | | | |
|--|----|---|----|
| Atención personalizada | 20 | 0 | 20 |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado | | | |

| Metodoloxías | |
|---------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Clases teóricas de aula. En elas se expoñerán os contidos fundamentais de la materia. Constan de una exposición de objetivos, motivación, desarrollo conceptual, utilidad y resumen. |
| Traballos tutelados | El alumno debe buscar en las fuentes documentales información sobre un tema planteado, y con la guía de un profesor/a, desarrollar un trabajo de investigación. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | El alumnado deberá desarrollar un trabajo de investigación guiado por un profesor/a del curso, que realizará el seguimiento del mismo. |

| Avaliación | | |
|---------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | <p>Dado que el número de estudiantes en este máster será reducido, se podrá prescindir de la realización de un examen escrito valorándose el avance de los estudiantes por su participación en clase en donde se realizarán numerosos ejercicios y problemas.</p> <p>Pero además, el curso exigirá para su superación no solo la participación en clase, sino la realización de un trabajo práctico que consistirá en el diseño de una estructura de datos y de los algoritmos que permitan su manejo eficiente, una vez que el profesorado del curso acepte el diseño presentado, el/la estudiante deberá implementar los programas diseñados y experimentalmente probar su eficiencia comparándolos con otras estrategias del estado del arte. Por último el trabajo deberá ser escrito en inglés en formato de artículo. Además ha de presentarlo oralmente.</p> | 100 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - A. Moffat y A. Turpin (2002). Compression and Coding Algorithms. Kluwer Academic Publishers - G. Navarro y M Raffinot (2002). Flexible Pattern Matching in Strings. Cambridge University Press - I.H. Witten, A. Moffat, T.C. Bell (1999). Managing Gigabytes. Compressing and Indexing Documents and Images (2nd ed.). Morgan Kaufmann Pub - R. Baeza-Yates y B. Ribeiro-Neto (1999). Modern Information Retrieval. Addison-Wesley Longman - R. Baeza-Yates y B. Ribeiro-Neto (2011). Modern Information Retrieval (2nd ed.). Addison-Wesley - T. C. Bell, J. G. Clearly y I. H. Witten (1990). Text Compression. Prentice Hall |
| 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