

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1516 - Álgebra y Algoritmos

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación			Tipología y Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS COMPUTACIONALES				
Código y denominación	M1516 - Álgebra y Algoritmos				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	LUIS FELIPE TABERA ALONSO				
E-mail	luisfelipe.tabera@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO DE PROFESORES ASOCIADOS (0062)				
Otros profesores					

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Calcular subresultantes. Factorizar polinomios. Manipular conjuntos semialgebraicos, curvas y superficies, desde un punto de vista algorítmico.

### 4. OBJETIVOS

Mostrar la conexión entre el álgebra y los algoritmos a través de diversas aplicaciones.

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Teoría de la Eliminación: subresultantes
2	Factorización de polinomios en una variable
3	Geometría Algebraica Real y Eliminación de Cuantificadores
4	Manipulación de curvas y superficies en Diseño Geométrico Asistido por Ordenador

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo	Trabajo	No	No	40,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
Los alumnos a tiempo parcial tendrán la misma evaluación que los alumnos a tiempo completo				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Saugata Basu, Richard Pollack, Marie-Françoise Roy: Algorithms in Real Algebraic Geometry. Springer-Verlag, 2006.
Joachim von zur Gathen y Jürgen Gerhard: Modern Computer Algebra. Cambridge University Press, 1999.
Johannes Grabmeier, Erich Kaltfen y Volker Weispfenning (editores): Computer Algebra Handboot (Foundations · Applications · Systems). Springer-Verlag, 2003.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.