

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura	207031	ALGEBRA COMPUTACIONAL
Titulación	0207	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS
Departamento	C101	MATEMATICAS
Curso	-	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	2Q	
Créditos ECTS	6	

Créditos Teóricos	4	Créditos Prácticos	2	Tipo	Optativa
-------------------	---	--------------------	---	------	----------

Profesores	M ^a Angeles Moreno Frías
SITUACIÓN	<p><u>Prerrequisitos:</u></p> <p>Para cursar esta asignatura se recomienda que el alumno haya cursado las asignaturas: Algebra Lineal, Teoría de Grupos y Anillos y Cuerpos</p> <p><u>Contexto dentro de la titulación:</u></p> <p>El Álgebra Computacional es una rama de la ciencia que estudia métodos para resolver problemas formulados algebraicamente mediante algoritmos simbólicos. Está basada en la representación exacta y finita de objetos matemáticas y estructuras, y permite manipulaciones abstractas y simbólicas mediante ordenadores. Por todo ello constituye un complemento</p>

Código Seguro de verificación:RfUQdGtLed7SZkhmo/9iow==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/3



RfUQdGtLed7SZkhmo/9iow==

	<p>importante para las asignaturas de Álgebra Conmutativa y Geometría Algebraica.</p> <p><u>Recomendaciones:</u></p>
Objetivos	<p>1. Conocer algunos conceptos de Álgebra Conmutativa y su manipulación mediante el ordenador.</p> <p>2. Conocer algoritmos para manipular sistemas de ecuaciones polinomiales.</p> <p>3. Relacionar la correspondencia entre ideal y variedad.</p>
Programa	<p>1. Bases de Gröbner.</p> <p>2. Primeras aplicaciones de las bases de Gröbner.</p> <p>3. Teoría de eliminación.</p> <p>4. El diccionario Algebra-Geometría.</p> <p>5. Resolución de sistemas de ecuaciones polinomiales.</p>
Metodología	<p>Cada semana se impartirán 3 horas de teoría y 1 de problemas; al finalizar cada tema habrá 2 horas de prácticas en el aula de informática.</p>
Criterios y sistemas de evaluación	<p>Examen teórico-práctico: 70%</p> <p>Trabajos desarrollados durante el curso: 15%</p> <p>Examen de prácticas en el aula de informática: 15 %</p>
Recursos bibliográficos	<p>1. Adams W.W., Loustaunau P. An Introduction Gröbner Bases. American Mathematical Society, 1991.</p> <p>2. D. Cox, J. Little, D. O'Shea. Ideals, Varieties, and Algorithms. An introduction to Computational Algebraic Geometry and Commutative Algebra. Springer Verlag, 1992.</p> <p>3. Fröberg, R. An introduction to Gröbner Bases, Chichester : John Wiley & Sons, 1997.</p>

Código Seguro de verificación:RfUQdGtLed7SZkhmo/9iow==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/3



RfUQdGtLed7SZkhmo/9iow==

Código Seguro de verificación:RfUQdGtLed7SZkhmo/9iow==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/3



RfUQdGtLed7SZkhmo/9iow==