



Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

### TEMARIO TEÓRICO: ÁLGEBRA II

#### Parte I: TEORIA DE GALOIS

1. Extensiones de cuerpos: Extensiones algebraicas. Grado de una extensión. Clausura algebraica. Extensiones normales. Extensiones separables. Cuerpos finitos. Teorema del elemento primitivo.
2. Extensiones de Galois: Definición. Lema de Artin. Correspondencia de Galois. Extensiones cíclicas. Extensiones de Galois. Teorema de Galois. Teorema de Abel.

#### Parte II: TEORIA DE MODULOS

1. Elementos básicos: Módulos, submódulos y cocientes. Morfismos; Teoremas de isomorfía. Construcciones básicas: suma y producto directo, pullback y pushout. Sucesiones exactas. Producto tensor.

Propiedades homológicas: Módulos proyectivos, inyectivos y planos. Caracterizaciones. Módulos simples y semisimples. Dimensión homológica.

Código Seguro de verificación:nEEgqOnEM2q07tEetKCTBQ==. 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	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



nEEgqOnEM2q07tEetKCTBQ==

## TEMARIO PRÁCTICO: ÁLGEBRA II

Se proporcionará a los alumnos relaciones de problemas de cada tema, que se discutirán en clase al término de cada tema. Se incentivará el trabajo en grupo en estas horas, bajo la supervisión del profesor responsable.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación:nEEgqOnEM2q07tEetKCTBQ==. 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	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



nEEgqOnEM2q07tEetKCTBQ==

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN: ÁLGEBRA II**

Se realizará un examen final de la asignatura.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación:nEEgqOnEM2q07tEetKCTBQ==. 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	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



nEEgqOnEM2q07tEetKCTBQ==

**BLIBLIOGRAFIA: ÁLGEBRA II**

**D. J. H. Garling**, "A course in Galois Theory", Cambridge University Press, 1986 .

**E. Artin**, "Galois theory", University of Notre Dame Press, 1944.

**J. R. Bastida**, "Fields extensions and Galois theory", Encicl. Math. Appl. 22, Cambridge University Press, 1984.

**P. M. Cohn**, "Algebra", vol 1 y 2, John Wiley, 1973.

**S. Lang**, "Algebra", Aguilar, 1971.

**T. W. Hungerford**, "Algebra", GTM 73, Springer, 1974.

**Anderson, Fuller**, "Rings and categories of modules", GTM , Springer, .

**J. Dauns**, "Modules and rings", Cambridge University Press, 1994.

Código Seguro de verificación:nEEgqOnEM2qO7tEetKCTBQ==. 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	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



nEEgqOnEM2qO7tEetKCTBQ==