



Curso Académico 2015-16

ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS (900207)

Créditos: 6

Créditos presenciales:

Créditos no presenciales:

Semestre:

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA - MATEMÁTICAS

Plan: DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA - MATEMÁTICAS

Curso: 2 **Ciclo:** 1

Carácter: Obligatoria

Duración/es: Primer cuatrimestre (actas en Feb. y Sep.), Por determinar (no genera actas)

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: /

PROFESOR COORDINADOR

| Nombre | Departamento | Centro | Correo electrónico | Teléfono |
|--------|--------------|--------|--------------------|----------|
|--------|--------------|--------|--------------------|----------|

PROFESORADO

| Nombre | Departamento | Centro | Correo electrónico | Teléfono |
|--------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------------|----------|
| GONZALEZ PEREZ, PEDRO DANIEL | Álgebra | Facultad de Ciencias Matemáticas | pdperezg@ucm.es | |
| GAMBOA MUTUBERRIA, JOSE MANUEL | Álgebra | Facultad de Ciencias Matemáticas | jmgamboa@ucm.es | |
| CORRALES RODRIGÁNEZ, CARMEN | Álgebra | Facultad de Ciencias Matemáticas | ccorrale@ucm.es | |

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

REQUISITOS:

Matemáticas Básicas y Elementos de Matemáticas

OBJETIVOS:

COMPETENCIAS:

Generales

Aprender los conceptos básicos de la teoría de anillos y la teoría de grupos a través del estudio de ejemplos sencillos pero esenciales: anillos de enteros y modulares, anillos de polinomios, grupos abelianos finitamente generados, grupos diedrales y grupos simétricos.

Transversales:

Específicas:

Otras:

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Generalidades sobre grupos y anillos. Divisibilidad. Anillo de polinomios en una variable. Teorema de Lagrange. Grupos cíclicos, diedrales, simétricos y alternados. Factorialidad en anillos de polinomios. Acción de un grupo sobre un conjunto. Función de Euler. Grupos abelianos finitamente generados.

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:

3 semanales



Curso Académico 2015-16

ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

Ficha Docente

Seminarios:

Solo existe seminario (de una hora semanal) en la asignatura de los dobles grados. En él se abordarán aquellos aspectos más duros de la asignatura y que no tengan cabida en el curso ordinario. Además se resolverán dudas y prácticas autorizadas.

Clases prácticas:

1 semanal

Trabajos de campo:**Prácticas clínicas:****Laboratorios:****Exposiciones:****Presentaciones:****Otras actividades:**

Resolución individual o grupal de dudas

TOTAL:**EVALUACIÓN:**

En la evaluación final de cada alumno se tendrán en cuenta la calificación obtenida en el examen final y su quehacer académico. Para recabar información sobre el aprendizaje continuo del alumnado se emplearán la recogida de ejercicios, la realización de algunos controles dentro del horario lectivo y otros métodos que permitan alcanzar el fin perseguido.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- 1) DELGADO, F., FUERTES, C. y XAMBÓ, S, Introducción al Algebra, vol. 1, 2 y 3, Universidad de Valladolid, 1999.
- 2) FERNANDO, JOSÉ F., GAMBOA, J.M. Estructuras Algebraicas, 2 vols. Ed. Sanz y Torres.
6. HUNGERFORD, T.W., Algebra, Springer-Verlag, 1974.

- Notas del profesor Enrique Arrondo Esteban (accesibles en la página web del profesor: <http://www.mat.ucm.es/~arrondo/>)

- Notas del profesor Julio Castellanos Peñuela (accesible en la página web del profesor: <https://www.ucm.es/algebra/julio-castellanos-profesor>)

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Tutorías: 6 horas semanales