

EXTRACTO DEL PROYECTO DOCENTE

ÁLGEBRA, COMBINATORIA Y COMPUTACIÓN

Descripción

La asignatura Álgebra, Combinatoria y Computación corresponde al cuarto curso de la titulación del Grado de Matemáticas. Es una asignatura optativa de 6 créditos, que corresponden a 60 horas lectivas, distribuidas en (aproximadamente) 45 horas de clases teóricas, 10 de prácticas y 5 de prácticas de informática; y **90 horas de trabajo personal**.

Profesorado y tutorías

Los profesores de la asignatura y sus horarios de tutorías son:

- Miguel Ángel Olalla (Coordinador).
(miguelolalla@us.es)
Horario Tutorías: M, X y J de 9:30 a 11:30.
- Juan González-Meneses López.
(meneses@us.es)
Horario de Tutorías: M y V de 10:30 a 13:30.

Contenidos de la asignatura

A continuación se detalla la relación y la ordenación temporal de los contenidos.

- Tema 1. **Geometría, álgebra y algoritmos.**
- Tema 2. **Bases de Grobner.**
- Tema 3. **Teoría de Eliminación.**
- Tema 4. **Teoría de invariantes de grupos finitos.**

Actividades formativas y metodología

La asignatura consta de cuatro horas semanales: tres teóricas y una práctica (incluyendo las prácticas de informática), aunque esta proporción puede modificarse en función de las necesidades de la asignatura. En las clases prácticas se potenciará el trabajo personal del alumno, de forma que durante esas horas serán los alumnos los que resolverán problemas propuestos por el profesor.

El profesor tutelará y guiará estas clases.

La docencia se impartirá en el aula 2.1 del Edificio Central de la **Facultad de Matemáticas**.

Sistemas y criterios de evaluación

La asignatura puede ser superada sin necesidad de realizar el examen final. Se realizarán dos pruebas escritas durante el horario de clases: una al final del segundo tema y la otra al finalizar la asignatura. Las fechas previstas para estas pruebas son 20/03 (L) y 29/05 (L). Cada una de estas pruebas tendrá un peso de cuatro puntos en la calificación final. Además se propondrán tres prácticas de ordenador evaluables. Estas pruebas prácticas tendrán cada una un peso de un punto sobre la nota final. Las prácticas se realizarán los días 27/03 (L), 17/04 (L) y 22/05 (L).

Aprobarán la asignatura por curso aquellos alumnos que sumen al menos cinco puntos totales y hayan alcanzado un mínimo del 30 % de la calificación en cada una de las dos pruebas escritas.

Además, se celebrará un examen final en la fecha y lugar determinado por la junta de centro (el 21 de junio de 2017). A este examen podrán presentarse también los alumnos que, teniendo aprobada la asignatura, deseen mejorar su nota de evaluación continua.

Los exámenes y pruebas escritas constarán de ejercicios, problemas y teoría. En general, los cálculos sin explicaciones que los justifiquen no se considerarán respuestas correctas. La mala presentación y las faltas de ortografía tendrán calificación negativa.

Bibliografía y otros materiales

Los profesores de la asignatura seguiremos preferentemente el libro

- Cox, D., Little, J., O'Shea, D., *Ideals, Varieties, and Algorithms*, Springer-Verlag, 2007.

Este libro será usado tanto para las clases teóricas como prácticas. Está disponible como recurso electrónico de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla a través de fama.us.es.

Webs de interés

- Departamento de Álgebra: www.algebra.us.es.
- Facultad de Matemáticas: www.matematicas.us.es.
- Plataforma de enseñanza virtual: ev.us.es.
- Blog de la asignatura: blogs.algebra.us.es/alcomcom.