

Carta al Estudiante

Objetivos Generales

1. Introducir los conceptos básicos de grupos, anillos, campos y teoría de Galois. Desarrollar la capacidad de razonamiento abstracto y la familiarización con el lenguaje del Álgebra Abstracta.
2. Visualizar la relación existente entre ciertos problemas clásicos de la geometría y el teoría de grupos y campos.

Objetivos Específicos

1. Que el estudiante se familiarice con la noción de grupo y conozca de su aplicación a la resolución de ecuaciones algebraicas.
2. Que el estudiante interiorice los diferentes métodos y lenguajes tanto del Álgebra Abstracta y los utilice para resolver los problemas clásicos con regla y compas.

Capítulo I. Teoría de Grupos: La noción de grupo y de subgrupos. Clasificación de los grupos: abelianos, finitos, cíclicos etc. . . . Subgrupos, subgrupos normales, y clases. Teorema de Lagrange. Homomorfismos, automorfismos, isomorfismos entre grupos. Normalizador, centralizador y centro de un grupo. Teoremas de homomorfismos de grupos.

Capítulo II. Teoría de Anillos: Conceptos básicos: anillo, subanillo, ideales. Los conceptos de dominio entero, anillo de división, anillo conmutativo, anillo con unidad. Homomorfismo, isomorfismos de anillos. Anillos especiales: euclidianos y el polinomios en una variable.

Capítulo III. Teoría de Campos: Ejemplos y axiomas de campo. Campos de descomposición. Subcampos. Extensiones de campos. Polinomios irreducibles. Contruccionen con regla y compas.

Evaluación:

Parcial I. Comprende Capítulo I. 25 %. Una semana después de terminado el Teorema de Lagrange sección 1.4 se hace el examen.

Parcial II. Comprende Capítulo I. 25 %. De la sección 1.5 hasta el final de capítulo de grupos. Una semana después de terminada la materia se hace el examen.

Parcial III. Comprende Capítulo II. 25%. Una semana después de terminado este capítulo se hace el examen.

Parcial IV. Comprende el Capítulo de Campos III. 25%. Una semana después de haber terminado este capítulo se hace el examen.

Ampliación 18 de Diciembre.

La nota final (NF) es la suma correspondiente de estas notas. Si NF es mayor o igual a seis pero menor que siete tiene derecho a realizar examen de ampliación. Si NF es menor que seis pierde el curso. Si NF es mayor que siete aprueba el curso.

Profesor:

- Carlos Márquez

Bibliografía:

1. C. Márquez, Elementos de Algebra Abstracta (Teoría). Sede Regional de Occidente. 1997.
2. J.B Fraleigh, A First Course in Abstract Algebra, Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
3. I.N Jones, s. Morris, K.R Pearson, Algebra Abstracta and the Famous Impossibilities, Springer-Verlag, 1991.
4. L. Shapiro, Introduction to Abstract Algebra, McGraw-Hill, Inc, U.S.A, 1975.
5. C. Márquez, Problemas de Teoría de Grupos. Sede Regional de Occidente. 1995.
6. C. Márquez, Problemas de Teoría de Anillos. Sede Regional de Occidente. 1995.
7. R. Sandler, L.S. Foster, Modern Algebra. Harper&Row. 1978.
8. F, González, Algebra I. Editorial UNED. 1997.

Buena Suerte!!!

Bibliografía

Scheid, Francis. Análisis Numérico. Libros McGraw-Hill de México, S.A. Colombia, 1972

Richard L. Burden, Análisis Numérico, Grupo editorial México.

David Kincaid, Análisis Numérico, McGraw-Hill, México.

Francis Sheid, Análisis Numérico, McGraw-Hill, México.

Errores y exactitud. Análisis Numérico, McGraw-Hill, México.

Peter Henrici, Elements of Numerical Analysis, Wiley, USA.

G.I. Marchuk, Methods of numerical Mathematics, Springer-Verlag, USA.

E.U. Cheney, Introduction to approximation Theory, McGraw-Hill, New York.

N.S. Bakhvalov Method Numerical, Mir, Moscow.

Elvis Hurtado, Introducción al análisis numérico, Universidad de Costa Rica.

La verdad nos hace libres