

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
MA 420 INTRODUCCION A LA TEORIA DE NÚMEROS  
CARTA AL ESTUDIANTE  
PRIMER CICLO 2003

OBJETIVOS GENERALES:

- 1 Dotar al estudiante de los conocimientos básicos de la teoría de números, para resolver ejercicios propios de esta disciplina.
- 2 Capacitar al estudiante en los diferentes métodos de demostración utilizados en la teoría de números.
- 3 Lograr que el estudiante domine diferentes algoritmos utilizados en teoría de números

PROGRAMA:

DIVISIBILIDAD

Relación de orden

Concepto de divisibilidad

Algoritmo de Euclides

Máximo común divisor, mínimo común múltiplo

Números primos y primos relativos

Bases en un sistema posicional, reglas de divisibilidad

ECUACIONES DIOFANTICAS

Ecuaciones diofánticas lineales

Números pitagóricos

Ultimo teorema de Fermat

ALGUNAS FUNCIONES EN TEORIA DE NUMEROS

Función parte entera

Funciones multiplicativas

Función de mobius

Función de Euler

CONGRUENCIAS

Sistema de residuos

Teorema de Wilson, Fermat y Euler

Teorema Chino del Residuo

BIOGRAFIA

Herstein, N. Algebra Moderna. Tercera Edición. Editorial Trillas. México. 1978

Birkhoff, Garrett. Algebra Moderna. Primera Edición. Editorial Vicens. Barcelona. 1963

Vinogradov, I. Fundamentos de la teoría de los números. Editorial Mir. Moscú.

Le Veque, William. Teoría Elemental de los números. Editorial Trillas México. 1968

Burton W, Jones. Teoría de números

Barrantes, Hugo y otros. Introducción a la teoría de números. Primera Edición. Editorial Uned. Costa Rica. 1998

EVALUACION

Se realizarán tres exámenes Parciales, equivalente a un 75% de la nota de aprovechamiento, dividido en partes iguales, es decir un 25% cada parcial.

Se realizarán dos trabajos de investigación con un 12,5% cada uno de la nota de aprovechamiento.

Si la nota de aprovechamiento es mayor o igual a siete el estudiante gana el curso, con dicha nota a la media más próxima.

Si la nota de aprovechamiento es mayor o igual a seis pero menor que siete, el estudiante tiene derecho a realizar el examen de ampliación. Si la nota del examen de ampliación es mayor o igual a siete, el estudiante gana el curso con nota de siete. En caso que dicha nota sea inferior a siete se le reportará la nota de aprovechamiento.

Si la nota de aprovechamiento es menor que seis el estudiante pierde el curso y se le reportará como nota P.E.

#### CALENDARIO DE EXAMENES

I Examen Parcial 14/04/03 9 horas

II Examen Parcial 19/05/03 9 horas

III Examen Parcial 05/07/03 9 horas

Ampliación 12/07/03 9 horas

Prof. Jorge Cruz.