



EX-2022-00160615- -UNC-ME#FAMAF

PROGRAMA DE ASIGNATURA	
ASIGNATURA: Matemática Discreta I	AÑO: 2022
CARACTER: Obligatoria	UBICACIÓN EN LA CARRERA: 1° año 1° cuatrimestre / Redictado: 2° cuatrimestre
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación	
REGIMEN: Cuatrimestral	CARGA HORARIA: 120 horas

ASIGNATURA: Matemática Discreta I	AÑO: 2022
CARACTER: Obligatoria	UBICACIÓN EN LA CARRERA: 1° año 1° cuatrimestre
CARRERA: Licenciatura en Matemática Aplicada	
REGIMEN: Cuatrimestral	CARGA HORARIA: 120 Horas.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

- Aplicar el principio de inducción a diversas situaciones.
- Enfrentar problemas de combinatoria y conteo.
- Entender los principios de divisibilidad básicos.
- Resolver ecuaciones de congruencias y problemas relacionados.
- Entender las nociones básicas de la teoría de grafos

CONTENIDO

Números enteros

Números naturales y enteros. Aritmética. Principio de buena ordenación. Definiciones recursivas. El principio de inducción.

Conteo

Principios básicos. Selecciones ordenadas con repetición. Selecciones ordenadas sin repetición. Selecciones sin orden. El teorema del binomio.

Divisibilidad

Cociente y resto. Algoritmo de Euclides. Desarrollo en bases. Divisibilidad. El máximo común divisor y el mínimo común múltiplo. Números primos. Factorización en primos.

Aritmética Modular

Congruencias. Ecuación lineal de congruencia. Teoremas de Fermat y Wilson. Números complejos. Definición. Propiedades. Forma polar. Raíces de la unidad.

Grafos

Grafos y sus representaciones. Isomorfismo de grafos. Valencias. Caminos y ciclos. Árboles. Coloreando los vértices de un grafo. El algoritmo greedy para coloración de vértices.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Tiraboschi, Alejandro. Notas de Matemática Discreta. Para descarga: https://www.famaf.unc.edu.ar/~tirabo/Apunte_MD1_2022.pdf
- Biggs, Norman. Matemática Discreta. Barcelona : Vives V., 1998.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Gentile, Enzo R. Notas de álgebra I. Buenos Aires : EUDEBA, 1988.
- Patricia Kisbye y Roberto Miatello. Álgebra I / Matemática Discreta I. (Publicaciones de la



EX-2022-00160615- -UNC-ME#FAMAF

FaMAF, Serie C).

- Ross, Kenneth A; Wright, Charles R. B. Matemáticas Discretas. México : Prentice-Hall, 1990.
- Ricardo Podestá y Paulo Tirao. Álgebra. Una introducción a la Aritmética y la Combinatoria.

EVALUACIÓN

FORMAS DE EVALUACIÓN

- Los alumnos deberán realizar 5 trabajos prácticos presenciales.
- La escala de notas de cada trabajo práctico será de 1 a 10 con un decimal.
- Cada trabajo práctico se aprueba con 4, lo que corresponde a un 50% del trabajo correcto.

REGULARIDAD

Aprobar al menos el 60% de los Trabajos Prácticos o de Laboratorio. Con la siguiente particularidad: el alumno deberá aprobar al menos 3 trabajos prácticos: al menos 2 de los primeros 3 y al menos 1 de los últimos 2.

PROMOCIÓN

Cumplir un mínimo de 80% de asistencia a clases teóricas, prácticas, o de laboratorio.

Aprobar todos los Trabajos Prácticos o de Laboratorio, o el Informe Final de la Práctica de la Enseñanza con una nota no menor a 6 (seis).