

[Imprimir](#)**Matemàtica Discreta / ENG.INFORMÀTICA 00**

Assignatura

13041 - Matemàtica Discreta

Centre

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Titulació

ENG.INFORMÀTICA 00

Departament

INFORMÀTICA

Crèdits

7,5

Curs

1

Tipus

Troncal

Coordinador responsable

SIN DATOS CARGADOS CARGADOS

Lloc coordinador

240 - INFORMÀTICA

Descripció**Objectius**

Aquest mòdul completa la matèria troncal "Fonaments Matemàtics de la Informàtica" (juntament amb Algebra i Anàlisi Matemàtica). El seu objectiu és estudiar aquells aspectes de la matemàtica discreta, de la matemàtica que té a veure amb els conjunts finits i per tant objecte de ser calculats per un ordinador. Ja que no tots els aspectes de la Matemàtica Discreta són igualment transcendents per a la formació d'un Enginyer Informàtic, es fa una selecció de temes que o bé tenen un interès directe per a la informàtica o bé serveixen per a suportar altres branques de la Ciència de la Computació.

Contingut

1. La Matemàtica Discreta i la Informàtica
2. Relacions, Grafs y Arbres
 - 2.1. De les Relacions Binàries a la teoria de grafs.
 - 2.2. Introducció a la teoria de grafs y arbres y les seues aplicacions
3. Lògica y Programació
 - 3.1. Lògica Proposicional
 - 3.2. Lògica de predicats
 - 3.3. Programació Lògica
 - 3.4. Introducció al PROLOG
4. Cardinalitat y Combinatòria
 - 4.1. Conjunts finits
 - 4.2. Teoremes de enumeració
 - 4.3. Combinatòria
 - 4.4. Aplicacions a la informàtica
5. Introducció a la Criptografia
 - 5.1. Introducció a les Tècniques bàsiques de criptografia basades en nombres primers
6. Códicos binaris per a la correcció d'errors
 - 6.1. Teoría general de la codificació binària. Distancia de un còdi
 - 6.2. Códics detectors i correctors
 - 6.3. Grups codi
 - 6.4. Codi de Hamming
 - 6.5. Decodificació: Líder de clase i síndrome

- 7. Códics cíclics
- 7.1. Propietats dels códics basats en Polinomis
- 7.2. Obtenció del CRC

Bibliografia recomanada

Matemática Discreta y Lógica: una perspectiva desde la Ciencia de la Computación
Grassmann-Tremblay. Prentice-Hall, 1996 ()

Fonaments de Matemática Discreta. Elements de Combinatoria i d'aritmética
Basart-Rifa-Villanueva. Materials 36 , 1999 ()

Matemática Discreta
Bogart. Prentice Hall, 1996 ()

Matemática Discreta
Biggs. Vicens Vives, 1994 ()

Estructuras de Matemáticas Discretas para la Computación
Kolman et alt.. Prentice Hall, 1997 ()

Mathematical Structures for Computer Science
J. L. Gersting. Freeman. New York, 1987 ()

Mètode d'avaluació

L'avaluació de l'assignatura vindrà donada per la realització d'una memòria de pràctiques, que contarà el 10% de l'assignatura i un examen escrit en el qual s'avaluaran tant els coneixements teòrics, com els coneixements pràctics i que contarà el 90% restant.

Metodologia docent

URL

<http://informatica.uv.es/iiguia/2000/MD>