

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
○	○	○○	○	○

MATEMÁTICA DISCRETA

Licenciatura em Ciências de Computação

M. Lurdes Teixeira
Departamento de Matemática - ECUM

2º semestre de 2019/2020

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
○	●	○○	○	○

Números e Grafos são áreas da Matemática com aplicação em diversos contextos do mundo empresarial, da investigação e em particular da computação. O objetivo geral da UC é levar o aluno a adquirir conhecimentos básicos de teoria de números e de grafos e capacidade de os aplicar. Desenvolver aptidões de cálculo e raciocínio matemáticos e de aprender de modo autónomo são também objetivos desta UC.

No final do semestre o aluno deve ter capacidade para:

- Aplicar o Algoritmo de Euclides para o cálculo do m.d.c. entre dois inteiros;
- Resolver equações diofantinas;
- Aplicar critérios de primalidade;
- Identificar números congruentes módulo n e propriedades dessa relação;
- Resolver congruências lineares e sistemas de congruências lineares;
- Identificar e caracterizar classes de grafos;
- Aplicar a teoria de Grafos na modelação e resolução de problemas.

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
●	○	○○	○	○

PROGRAMA

- 1 Conceitos básicos da teoria de grafos;
- 2 Grafos conexos;
- 3 Grafos planares;
- 4 Grafos eulerianos e grafos hamiltonianos;
- 5 Número cromático;
- 6 Teoria da divisibilidade nos números;
- 7 Números primos;
- 8 Equações diofantinas;
- 9 Congruências módulo n e sistemas de congruências lineares;
- 10 Alguns teoremas relevantes na teoria de números.

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
○	○	●○○	○	○

Matemática Discreta: Sebenta 17

Marques Smith, Paula; Mendes Martins, Paula.
Departamento de Matemática e Aplicações, Universidade do Minho. (2009)

Elementary Number Theory

Burton, David M..
Wm. C. Brown Publishers.(1990)

Graphs: an introductory approach ? a first course in discret mathematics

Watkins, John J.; Wilson, Robin J..
John Wiley and Sons. (1990)

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
○	○	○●	○	○

Number Theory with Computer Applications

Ramanujachary Kumandury e Cristina Romero
Prentice Hall, 1998

Elementary Number Theory and its applications

Kenneth Rosen
Addison Wesley, 2000

Elements of Number Theory

John Stillwell
Springer, 2003

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
○	○	○○	○	●

Fórmula de cálculo da avaliação periódica (ver RAUM Artigo 95º)

Avaliação periódica consiste em dois testes.

Nota mínima em cada teste 6.5 valores.

A classificação final é a média das notas dos dois testes, desde que não inferiores a 6.5.

Datas propostas para os testes:

27 de março

26 de maio

Avaliação por exame (ver RAUM Artigo 96º)

O exame consta de uma prova escrita, a realizar em data a marcar pelo Conselho Pedagógico.

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----

PROGRAMA	OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	BIBLIOGRAFIA	HORÁRIO	AValiação
○	○	○○	●	○

Calendário escolar

Início das aulas: 5 de fevereiro

Fim das aulas: 22 de maio

O trabalho independente deve ser de 50% do tempo total de trabalho. Durante este período podem ter apoio docente no seguinte horário de atendimento:

sexta 11h – 12h30m

quinta 16h – 17h

Lurdes Teixeira - DMAT	ALF
------------------------	-----