

TeSP - Tecnologia e Programação em Sistemas de Informação

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 909/2016 - 27/01/2016

Ficha da Unidade Curricular: Matemática

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:60.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 60241

Área de educação e formação: Matemática

Docente Responsável

Maria Cristina Oliveira da Costa

Docente e horas de contacto

Maria Cristina Oliveira da Costa

Professor Adjunto, TP: 60;

Objetivos de Aprendizagem

Os objetivos desta unidade curricular são a aquisição e consolidação de alguns conhecimentos fundamentais sobre:

- a) cálculo matricial,
- b) lógica proposicional,
- c) trigonometria,
- d) cálculo vetorial,
- e) números complexos
- g) funções reais de variável real.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Os objetivos desta unidade curricular são a aquisição e consolidação de alguns conhecimentos fundamentais sobre:

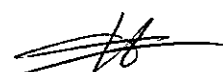
- a) cálculo matricial,
- b) lógica proposicional,
- c) trigonometria,
- d) cálculo vetorial,
- e) números complexos
- g) funções reais de variável real.

Conteúdos Programáticos

1. Cálculo matricial.
2. Introdução à lógica proposicional.
3. Trigonometria.
4. Introdução ao cálculo vetorial.
5. Números complexos.
6. Complementos sobre funções reais de variável real.

Maria
Cristina
Costa

Assinatura de docente responsável
por Maria Cristina Costa
N.º de identificação pessoal
N.º de identificação de ensino
Qualificação: 2016/17 135.0/60.0



Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Cálculo matricial

- 1.1. Noções gerais
- 1.2. Operações sobre matrizes
- 1.3. Aplicação das matrizes à resolução de sistemas de equações lineares - método de eliminação de Gauss

2. Introdução à lógica proposicional

- 2.1. Proposições e operadores lógicos sobre proposições
- 2.2. Tabelas de verdade
- 2.3. Leis de De Morgan

3. Trigonometria

- 3.1. Relações trigonométricas
- 3.2. Arcos e ângulos. O círculo trigonométrico
- 3.3. Fórmulas trigonométricas

4. Introdução ao cálculo vetorial

- 4.1. Segmentos orientados
- 4.2. Norma, direção e sentido
- 4.3. Vetores e operações elementares com vetores

5. Números complexos

- 5.1. Forma algébrica e forma trigonométrica. Números complexos como vetores
- 5.2. Operações com números complexos

6. Complementos sobre funções reais de variável real

- 6.1. Generalidades sobre funções reais de variável real
- 6.2. Estudo de algumas funções algébricas
- 6.3. Estudo de algumas funções transcendentais

Metodologias de avaliação

Avaliação por frequência: 2 testes escritos.

Avaliação por exame: um teste escrito.

NOTA: Em qualquer uma das avaliações, se o aluno obtiver classificação igual ou superior a 17 valores deverá ser sujeito a uma avaliação extraordinária.

Bibliografia recomendada

- Armstrong, B. (2002)., *Solving problems in finite mathematics and calculus*, . London: Pearson Education
- Ziegler, M. (2011). *College Algebra with Trigonometry*. New York: McGraw-Hill
- Kolman, B. (2006). *Introdução à Álgebra Linear com Aplicações*. São Paulo: LTC
- Larson, R. (2006). *Cálculo*. (Vol. 1).São Paulo: McGraw-Hill

Metodologias de ensino

As aulas são expositivas, sendo os conteúdos programáticos apresentados tendo sempre em vista a sua aplicação prática, promovendo-se e incentivando-se a participação dos alunos na discussão dos temas abordados.

Maria
Cristina
Costa

Assessoria de Gestão
de Recursos Humanos
IPPT - Instituto Politécnico de Tomar
Rua da Universidade, 1000-000 Tomar
Tel: 217 920 2000
Fax: 217 920 2001
E-mail: ghr@ipt.pt



