

TeSP - Construção e Reabilitação

Técnico Superior Profissional

Plano: Plano TeSP

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: 61933

Área de educação e formação: Matemática

Docente Responsável

Luís Miguel Merca Fernandes

Docente e horas de contacto

José Manuel Borges Henriques Faria Paixão

Professor Coordenador, TP: 20.0;

Luís Miguel Merca Fernandes

Professor Coordenador, TP: 20.0;

Ana Cristina Becerra Nata dos Santos

Professor Adjunto, TP: 20.0;

Objetivos de Aprendizagem

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

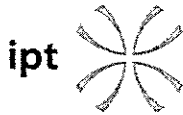
- a) cálculo matricial,
- b) lógica proposicional,
- c) trigonometria,
- d) cálculo vetorial,
- e) números Complexos,
- g) funções reais de variável real.

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.

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 vectorial
 - 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 transcendententes

Metodologias de avaliação

Por frequência:

A avaliação por frequência consiste na realização de três provas escritas, cada uma classificada de 0 a 20 valores. O aluno é dispensado de exame, ou seja, é aprovado por frequência se obtiver classificação superior ou igual a 10 valores, resultante da média aritmética dos 3 testes.

Por exame:

Se o aluno foi admitido a exame, ou foi dispensado mas pretende melhorar a sua classificação, pode fazer o exame da época normal – uma prova escrita (classificada de 0 a 20 valores) sobre toda a matéria lecionada. Se, nesta prova, o aluno obtiver uma classificação superior ou igual a 10 valores, é aprovado.

Se o aluno reprovou no exame da época normal, pode propor-se ao exame da época de recurso – prova com as mesmas normas da época normal.

NOTA:

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

Bibliografia principal

- 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

Aulas teórico-práticas em que se descrevem e exemplificam os conceitos inerentes aos conteúdos leccionados, e onde são propostos exercícios de aplicação.

Língua de ensino

Português

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

