

Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

Ano Letivo 2016/2017

**TeSP - Web e Dispositivos Móveis**

Técnico Superior Profissional, 1º Ciclo

Plano: Plano TeSP

**Ficha da Unidade Curricular: Matemática**

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

Ano | Semestre: 1 | 51; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 62001

Área Científica: Matemática

**Docente Responsável**

Luís Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

**Docente e horas de contacto**

Luís Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

Professor Adjunto, TP: 60;

**Objetivos de Aprendizagem**

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, direcção 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: 3 testes escritos. Avaliação por exame: um teste escrito.

#### Software utilizado em aula

#### Bibliografia recomendada

- Larson et al, R. (2006). *Calculo*, (Vol. I). Lisboa: McGraw-Hill
- Manuel, F. (2009). *Álgebra Linear: matrizes e determinantes*, (Vol. 1). Lisboa: Edições Sílabo
- Ferreira, M. e Amaral, I. (2009). *Álgebra Linear: espaços vectoriais e geometria analítica*, (Vol. 2). Lisboa: Edições Sílabo.

#### Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O programa cobre os diferentes objetivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte: Conteúdos 1 - Objectivo a) Conteúdos 2 - Objectivo b) Conteúdos 3 - Objectivo c) Conteúdos 4 - Objectivo d) Conteúdos 5 - Objectivo f) Conteúdos 6 - Objectivo g)

#### 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.

#### Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de um leque diversificado de atividades educativas e de avaliação, que preparam e enquadram o trabalho autónomo do estudante pela transmissão de saberes teóricos, práticos e metodológicos em contexto de aula e de orientação tutorial, mas também através de atividades de discussão dirigidas à aquisição de competências transversais de reflexividade, de análise crítica, de raciocínio e de exposição clara de conhecimentos.

#### Língua de ensino

Português



ipt Instituto Politécnico de Tomar

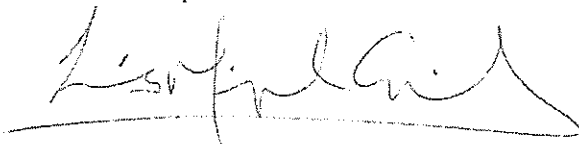
Pré requisitos

Programas Opcionais recomendados

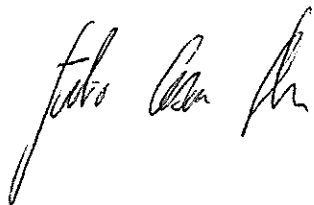
Observações

---

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

