

Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

Ano Letivo 2018/2019

**TeSP - Animação e Modelação 3D**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso n.º 11775/2016 - 27/09/2016

**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: ; Código: 62402

Área de educação e formação: Matemática

**Docente Responsável**

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva

**Docente e horas de contacto**

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva

Professor Adjunto, TP: 60

**Objetivos de Aprendizagem**

Aquisição e consolidação de alguns conhecimentos fundamentais sobre: a) cálculo matricial, b) lógica proposicional, c) trigonometria, d) funções.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Aquisição e consolidação de alguns conhecimentos fundamentais sobre:

- a) cálculo matricial,
- b) lógica proposicional,
- c) trigonometria,
- d) funções.

**Conteúdos Programáticos**

1. Cálculo matricial.
2. Lógica proposicional.
3. Trigonometria.
4. Funções.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Cálculo matricial
  - 1.1. Noções gerais
  - 1.2. Operações elementares com matrizes
  - 1.3. Operações com vetores na notação matricial
  - 1.4. 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. Propriedades das operações lógicas

### 3. Trigonometria

- 3.1. Razões trigonométricas de ângulos agudos
- 3.2. Valores das razões trigonométricas em ângulos particulares
- 3.3 O círculo trigonométrico e suas aplicações

### 4. Funções

- 4.1 Sucessões
  - 4.1.1 Conceito de sucessão
  - 4.1.2 Progressões aritméticas e progressões geométricas: termo geral e soma dos  $n$  primeiros termos
- 4.2 Funções reais de variável real
  - 4.2.1 Definições, gráficos, propriedades e aplicações
  - 4.2.2 Funções polinomiais e funções racionais
  - 4.2.3 Funções exponencial, logarítmica e trigonométricas

#### Metodologias de avaliação

Por frequência: realização de 3 a 4 provas escritas, no decorrer do semestre, avaliadas em 20 valores cada. A nota final resulta da média aritmética das duas provas. O aluno terá aprovação se obtiver nota final superior ou igual a 10 valores, ficando dispensado de exame.

Por exame: se o aluno for admitido a exame ou for dispensado mas pretender melhorar a sua classificação, poderá fazer o exame da época normal – uma prova escrita, classificada de 0 a 20 valores, sobre toda a matéria lecionada. O aluno tem aprovação na disciplina se obtiver nesta prova classificação igual ou superior a 10 valores.

#### Software utilizado em aula

#### Estágio

#### Bibliografia recomendada

- (2017) <http://doctrino.ipt.pt/course/view.php?id=2679>
- (2006). *Calculo*. (Vol. I). Lisboa: McGraw-Hill
- (2009). *Álgebra Linear: espaços vectoriais e geometria analítica*. (Vol. 2). Lisboa: Edições Sílabo
- (2009). *Álgebra Linear: matrizes e determinantes*. (Vol. 1). 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 - Objetivo a) Conteúdos 2 - Objetivo b) Conteúdos 3 - Objetivo c) Conteúdos 4 - Objetivo d)

#### 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

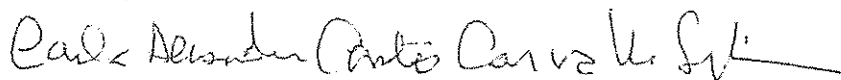
Pré requisitos

Programas Opcionais recomendados

Observações

---

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Assinado de forma digital por  
Hélder Pestana  
Dados: 2019.06.13 16:00:55 +01'00'

Conselho Técnico-Científico

