

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

PROGRAMA DE UNIDADE DE FORMAÇÃO

Curso:	CET em Energia e Biocombustíveis
Escola:	Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Unidade de Formação	Matemática aplicada

Edição do CET: #4 2012-2014

Carga Horária: 30 h

ECTS: 2,0

Docente: Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

Pedro Miguel Carrasqueira

Objectivos da unidade de formação:

Aquisição de noções básicas de matemática aplicada, com ênfase na área tecnológica do curso. Concluída a unidade de formação, os formandos deverão dominar a conversão numérica entre os diferentes sistemas de unidades, interpretar e representar dados, e aplicar os princípios fundamentais de análise matemática e de álgebra linear na resolução de problemas de âmbito tecnológico.

Conteúdos Programáticos

Parte I

Fundamentos dos cálculos em Tecnologia:

- Sistemas de unidades e notação científica;
- Conversão de unidades.

Parte II

Análise de dados:

- Representação e interpretação de dados;
- Ajuste de modelos e regressão;
- Utilização de folhas de cálculo.

Parte III

Noções básicas de análise matemática:

- Álgebra elementar;
- Funções e polinómios;
- Derivadas e integrais.

Parte IV

Noções básicas de álgebra linear:

- Sistemas de equações lineares.



Bibliografia

- H. Pina, *Métodos Numéricos*, McGraw-Hill, 1995.
- E. Giraldes, P. Smith, *Curso de Álgebra Linear e Geometria Analítica*, McGraw-Hill, 1995.
- R. Larson, R. Hostetler, B. Edwards, *Cálculo – Volume 1- Oitava Edição*, McGraw-Hill, 2006.

Métodos de avaliação

A aprovação na unidade de formação resulta de duas componentes: avaliação contínua e avaliação escrita, segundo as fórmulas indicadas abaixo. A avaliação contínua depende da assiduidade, da participação nas aulas, e da resolução de exercícios e problemas propostos. A avaliação escrita consistirá na realização de duas provas escritas: a primeira após conclusão das partes I e II do programa; a segunda após a conclusão das partes III e IV do programa. Nas épocas de exame, de recurso e especial, apenas se realizará uma prova escrita, mantendo-se as notas da avaliação contínua.

Nota Final = 0,50 P1 + 0,50 P2

P1 = Parte I e II

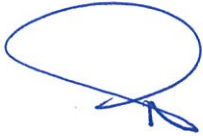
P2 = Parte III e IV

P1 = 0,60 AC + 0,40 AE

P2 = 0,25 AC + 0,75 AE

AC = Avaliação contínua

AE = Avaliação escrita


Henrique Paulo, Prof. Adjunto
Pedro Miguel Carrasqueira