



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

**CURSO** Curso de Auditoria e Fiscalidade  
1º Ciclo **ANO LECTIVO** 2014/2015

**FICHA DA UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular</b>	Matemática I	<b>Código</b>	963801
<b>Área Científica</b>	Matemática		
<b>Tipo</b>	Obrigatória	<b>Ano / Semestre</b>	1/S1

<b>Créditos ECTS</b>	<b>Horas Totais de Trabalho</b>	<b>Horas de Contacto (HC)</b>						
		T	TP	P	PL	OT	E	Outra
6	162.0	30.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0

<b>Docentes</b>		<b>Categoria</b>	<b>Nº de HC</b>
Responsável	Cristina Maria Mendes Andrade	Professor Adjunto	
Teóricas	Cristina Maria Mendes Andrade	Professor Adjunto	30
Teórico-Práticas			
Práticas			
Prática Laboratorial	Cristina Maria Mendes Andrade	Professor Adjunto	45
Orientação Tutorial			
Estágio			

**Objectivos de Aprendizagem**

No final desta unidade curricular os alunos serão capazes de analisar, interpretar e formular problemas no âmbito da Álgebra Linear e análise de projectos e terão adquirido as valências matemáticas que permitirão a extrapolação de problemas matemáticos para problemas de natureza económica e social.

**Conteúdos Programáticos**

ANÁLISE DE PROJECTOS COM REDES: 1. Introdução ao Microsoft Project 2. Redes CPM e PERT 3. Análise financeira ÁLGEBRA LINEAR: 1. Matrizes (definição,

tipos de matrizes, operações, característica, método de eliminação de Gauss e resolução de sistemas); 2. Determinantes (definição, propriedades, Teorema de Laplace, matriz adjunta e inversa, regra de Cramer e resolução de sistemas).

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos**

Os conteúdos programáticos foram seleccionados de forma a ministrar conhecimentos matemáticos no âmbito da Álgebra Linear e da Análise de Projectos com Redes que servirão de base à resolução de problemas noutras UC's.

### **Metodologias de ensino**

Nas aulas teóricas introduzem-se os conceitos de um ponto de vista abstracto e de seguida abordam-se as respectivas consequências e aplicações. Nas aulas práticas incentiva-se a resolução autónoma de problemas, alguns com o Microsoft Project.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objectivos**

Esta UC contém uma vertente teórica e algébrica, bem como uma componente prática que engloba a resolução de problemas práticos e de aplicação ao core do curso. A componente prática em ambiente informático pretende contribuir para o desenvolvimento do raciocínio, do espírito crítico e de auto-motivação para a aprendizagem.

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação contínua: teste escrito (70%) e projecto com Microsoft Project (30%). Nas épocas de exame: teste escrito, classificado de 0 a 20 valores, sem consulta e sobre toda a matéria leccionada durante o semestre.

### **Pré requisitos**

Conhecimentos de cálculo algébrico.

### **Bibliografia principal (máx 4 ref.)**

- Ferreira, M. e Amaral, I. (2008). *Algebra Linear: Matrizes e Determinantes*. (Vol. 1). Portugal: Edições Sílabo
- Anton, H. (2010). *Elementary Linear Algebra*. USA: John Wiley & Sons
- Strang, G. (2009). *Linear Algebra and its Applications*. USA: Wellesley Cambridge Press

### **Software**

Microsoft Project

*[Handwritten mark]*

Observações

Diretor de Curso

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

Homologado pelo C.T.C.  
Acta n.º 68 Data 22/12/15