



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar – E.S.T.T.

Área Interdepartamental de Matemática

Curso de Tecnologia e Artes Gráficas

### DISCIPLINA DE MATEMÁTICA III

2º Ano

Ano Lectivo: 2004/2005

Docente: Mestre Maria Manuela Morgado Fernandes Oliveira (Ass. 2º Triénio)

Regime: Semestral (1º)

Carga Horária: 2T/P

### OBJECTIVOS

Pretende-se que os alunos adquiram e consolidem conhecimentos fundamentais do domínio da Geometria Plana e da Geometria no Espaço. Incentiva-se o desenvolvimento de uma vertente lógica e dedutiva do conhecimento. Promove-se o reconhecimento da relação entre Geometria e Arte.

### PROGRAMA

#### **1 Geometria Plana**

- 1.1. Segmento de recta, recta e semi-recta.
- 1.2. Ângulos.
- 1.3. Igualdade de triângulos.
- 1.4. Relações entre os elementos de um triângulo.
- 1.5. Perpendiculares e oblíquas.
- 1.6. Perpendicular ao meio de um segmento. Bissetriz de um ângulo.
- 1.7. Linhas e pontos notáveis no plano do triângulo.
- 1.8. Ângulos determinados em duas rectas por uma secante.
- 1.9. Relação entre os ângulos de um triângulo.
- 1.10. Quadriláteros.
- 1.11. Propriedades do paralelogramo, losango, rectângulo e quadrado.
- 1.12. Propriedades dos trapézios.
- 1.13. Circunferência e círculo.
- 1.14. Medidas de ângulo e de arco.
- 1.15. Ângulos excêntricos.
- 1.16. Construções Gráficas.
- 1.17. Semelhanças.
- 1.18. Polígonos.
- 1.19. Perímetros e áreas.

#### **2 Geometria no espaço**

- 2.1. Geração do plano.
- 2.2. Recta e planos paralelos.
- 2.3. Ângulo de duas rectas.
- 2.4. Recta e plano perpendiculares.
- 2.5. Planos perpendiculares
- 2.6. Ângulo de uma recta com um plano.
- 2.7. Distâncias.
- 2.8. Poliedros.
- 2.9. Superfícies.
- 2.10. Áreas e volumes.

## AVALIAÇÃO

### **Por frequência:**

- Uma frequência (uma prova escrita classificada de 0 a 20 valores).

### **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 leccionada – .
- 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- que decorrerá em Fevereiro.

Em qualquer uma das avaliações o aluno ficará aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 10. Se a classificação obtida for superior a 17, terá que efectuar uma prova adicional de defesa de nota, pois caso contrário, fica com nota de 17 valores.

### **Datas das avaliações:**

As datas **previstas** para as provas de avaliação são:

<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>DATA</b>
Frequência	07 JAN 2005
Exame	19 JAN 2005
Exame de Recurso	14 FEV 2005

No início de cada época de avaliação os alunos devem confirmar estas datas.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Gustafson, R.D. e Frisk, P.D., *Essential Mathematics with Geometry*, Brooks/Cole Publishing Company, 1994.
- [2] Oliveira, A.J.F. de, *Geometria Euclidiana*, Universidade Aberta, 1995.
- [3] Research & Education Association, *Geometry Problem Solver*, Research & Education Association, 1995.

*Araceli Manuel Aragão Fernandes Oliveira*