



**estt.ipt**

Escola Superior  
de Tecnologia de Tomar  
Instituto Politécnico de Tomar

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

<b>CURSO</b>	Mestrado em Produção de Conteúdos Digitais	<b>ANO LECTIVO</b>	2013/2014
--------------	--	--------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM	ECTS	HORAS TOTAIS	HORAS CONTACTO
Computação Gráfica II	1º	2º	6	162	30 T; 30 TP; 5 OT; 5 O

<b>DOCENTES</b>	Doutor João Manuel Mourão Patrício (Professor Adjunto)
-----------------	--

### OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

1. Aprofundar os conceitos básicos de Computação Gráfica.
2. Enquadrar a modelação matemática de objectos em termos de programação.
3. Extender a implementação em OpenGL de objectos gráficos bi- e tri-dimensionais.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Modelação de curvas e superfícies no espaço
  - a. Interpolação
  - b. Splines de Bézier
  - c. B-splines
  - d. NURBS
  - e. Modelos de implementação em OpenGL
2. Materiais e iluminação
  - a. Tipos de fontes de iluminação.
  - b. Modelos de Laurent e de Phong
  - c. Reflexividade dos materiais
  - d. Modelos de implementação em OpenGL
3. Texturas
  - a. Tipos de texturas
  - b. Obtenção de texturas a partir de ficheiros de imagem
  - c. Mapeamento de coordenadas
  - d. Modelos de implementação em OpenGL

## BIBLIOGRAFIA

- J. Foley, A. van Dam, S. Feiner, J. Hughes. *Computer Graphics: Principles and Practice (2nd edition in C)*. Addison-Wesley Publ. Company, 1996.
- D. Hearn, M. P. Baker, W. R. Carithers, *Computer Graphics with OpenGL (4th Edition)*, Pearson, 2011.
- R. Wright, N. Haemel, G. M. Sellers, B. Lipchack, *OpenGL Superbible: Comprehensive Tutorial and Reference (5th Edition)*, Addison-Wesley, 2011.

## MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua composta por um projeto computacional, que terá que incorporar um relatório escrito e uma defesa oral. Avaliação final escrita.



---

(João Manuel Mourão Patrício – Prof. Adjunto)