

Codi: 21306

Tècniques Gràfiques

Enginyeria Tècnica Informàtica
Escola Universitària d'Informàtica de Sabadell
 **Universitat Autònoma de Barcelona**

5è Semestre

CURS 2005-2006

Novetats:

(24/09/2005) Modificacions a [pràctiques](#) (P1 (2 sessions), P2 (2 sessions), P3 (6 sessions)).

(22/09/2005) Actualització de la pàgina de l'assignatura curs 2005-2006

(29/06/2005) Notes de TG convocatòria de juny al suro i aquí.

Dia de revisió: dilluns 4 de juliol de 2005 de 15.00h a 16.00h al s/247 (EUIS).

(27/05/2005) Les consultes prèvies a l'examen (2a. conv) són el dimarts 28/06/2005 (el dia abans de l'examen) de 13:30h a 16:30h.

Si no podeu venir a aquestes consultes contacteu per email.

Pràctiques: el dia de les consultes, o el dia de l'examen. Heu de fer el lliurament en persona per revisar la pràctica.

(08/02/2005) Notes de TG convocatòria de febrer aquí.

Dia de revisió: dilluns 14 de febrer de 2005 de 13.00h a 17.00h al s/247 (EUIS).

(12/01/2005) Les consultes prèvies a l'examen són el dilluns 24/01/2005 (el dia abans de l'examen) de 13h a 18h.

Si no podeu venir a aquestes consultes contacteu per email.

Pràctiques:

Si només resta per lliurar la documentació (fonts, executable, manuals), podeu deixar-la a la meva bústia.

Si heu de presentar algun lliurament (que jo no hagi vist) podem quedar el dia de consultes o el dia de l'examen.

(15/10/2004) OpenGL, temes 4,5,6,7,8

(28/09/2004) temes 1, 2 i 3

[\[horaris\]](#) [\[consultes\]](#) [\[objectius\]](#) [\[temari\]](#) [\[bibliografia\]](#) [\[apunts\]](#) [\[pràctiques\]](#) [\[avaluació\]](#) [\[exàmens\]](#)
[\[enllaços\]](#)

Horari

	Crèdits	Grup	Aula	Dia	Horari	Setmanes
Teoria	3	10 (matí)	22	Dimecres	11-13h	totes
		50 (tarda)			18-20h	
Problemes	1	10 (matí)	22	Divendres	14-15h	30/9/05 7,14,21/10/05 11,18,25/11/05 2,9,16/12/05
		50 (tarda)	23		18-19h	
Pràctiques	2	5	Lab.G	Dimecres	13-15h	19,26/10/05 2,9,16,23,30/11/05 14/12/05 11,18/1/06
		1		Dijous	11-13h	13,20,27/10/05 10,17,24/11/05 1,15/12/05 12,19/1/06
		2			13-15h	
		3			17-19h	
		4			19-21h	

Es faran 10 sessions de problemes i 10 de pràctiques. Les sessions programades es poden consultar al [calendari](#).

Lab.G: Laboratori de Visió i Gràfics

Consultes

	Professor	Lloc		Horari de consulta		email / tlf
Teoria Problemes Pràctiques	Felipe Lumbreras	EUIS (1r)	S/247	Dimecres	10h- 11h	felipe@cvc.uab.es
					17h- 18h	93 581 24 54
Pràctiques	José Manuel Álvarez	EUIS (1r)	S/247 ?	Dijous	16h- 17h	jalvarez@cvc.uab.es

(EUIS: Escola Universitària d'Informàtica de Sabadell, (1r): primer semestre, despatx s/247)

Objectius de l'assignatura

En aquesta assignatura s'estudien aspectes bàsics dels Gràfics per Computador, des d'aspectes de dispositius gràfics fins a modelatge, generació i visualització tant d'escenes bidimensional com tridimensionals, per a la generació d'imatges realistes.

Metodologia docent

La metodologia docent de l'assignatura es basa en impartir classes magistrals utilitzant transparències. L'alumne pot disposar d'aquest material en aquesta pàgina prèviament a la classe [[apunts](#)].

Per la part de pràctiques les classes s'imparteixen en sessions de laboratori tancat, tutelades pel professor [[pràctiques](#)].

Temari

El número entre parèntesis és el nombre d'hores de classe.

1. INTRODUCCIÓ (1)

- Definició i història
- Camps d'aplicació i àrees relacionades
- Tendències futures

2. HARDWARE GRÀFIC DE SORTIDA (3)

- Hardware gràfic
- Sistemes de visualització
- Sistemes d'impressió

3. ALGORISMES BÀSICS DE VISUALITZACIÓ (3)

- Primitives bàsiques
- Generació de primitives
- Transformacions BitBlt
- Àrees sòlides

4. TRANSFORMACIONS 2D (3)

- Transformacions Geomètriques
- Transformació de Visualització
- Retall

5. HARDWARE GRÀFIC D'ENTRADA (4)

- Dispositius físics d'entrada
- Dispositius lògics d'entrada
- Tècniques interactives d'entrada

6. REPRESENTACIONS 3D (5)

- Introducció als gràfics tridimensionals
- Conceptes bàsics de modelatge
- Tipus de models
- Corbes i superfícies esculpides

7. TRANSFORMACIONS 3D (4)

- Sistemes de Coordenades
- Transformacions Geomètriques
- Transformació de Visualització.

8. REALISME (4)

- Introducció al Realisme
- Ocultacions
- Il·luminació
- Color

Bibliografia

- F.D. Foley, A. van Dam, S.K. Feiner, J.F. Hughes, R.L. Phillips, **Introducción a la Graficación por Computador**, Addison-Wesley, 1996. (edició castellana de l'anterior).
- D. Hearn, P. Baker, **Computer Graphics (with OpenGL)**, 3rd edition, Prentice Hall, 2004.
- Juan José Villanueva, **Apunts de Grafics per Computador I** ([llibre](#)).

Apunts i enunciats

El material s'anirà posant en aquest apartat de la web quan estigui preparat.

Teoria	•	•
Problemes	•	
Pràctiques	•	
Altres materials	• llibrepdf-Grafics-1.zip (apunts de Gràfics per computador)	

Pràctiques

Grups de 2 ó 3 persones, us heu d'apuntar mitjançant el GGP. **Règim:** tancat (10 sessions de 2 h.)

--	--	--

	Títol	Duració: AL + AA + AP
Pràctica 1	<i>Biblioteca gràfica</i>	2 h + 2 h + 4 h
Pràctica 2	<i>Transformacions 2D</i>	2 h + 2 h + 4 h
Pràctica 3	<i>Visualització d'objectes 3D</i>	6 h + 6 h + 12 h
	Total:	10 h + 10 h + 20 h

(AL: alumne, AA: alumne a l'aula, AP: professor a l'aula)

Nota de Pràctiques = $0.2 * \text{Prac1} + 0.2 * \text{Prac2} + 0.6 * \text{Prac3}$

Mètode d'avaluació

La nota final de l'assignatura s'obté ponderant els valors de la nota de teoria amb la de pràctiques. La nota de teoria provindrà de l'examen final, ja sigui febrer o juny, i la nota de pràctiques s'obté amb la ponderació de les diferents pràctiques tal com s'indica en l'apartat [\[pràctiques\]](#). Les ponderacions seran de 70% per la teoria i un 30% per les pràctiques. L'examen de teoria consta de tres parts: (i) una pregunta de teoria, (ii) un conjunt de problemes, (iii) 15 preguntes tipus test (podeu veure alguns exemples a l'apartat [\[exàmens\]](#)).

Nota Final = $0.7 * \text{nota teoria} + 0.3 * \text{nota pràctiques}$

Notes mínimes: teoria = 5 i pràctiques = 5

Pràctiques obligatòries per aprovar: Sí

L'examen final de teoria constarà de preguntes sobre alguns dels temes exposats a teoria, problemes i preguntes tipus test tant de teoria, problemes com de pràctiques.

Exàmens

- **Resolts** [soltestTG.txt](#) (1KB), [tgjun01.pdf](#) (92 KB), [tgfeb01.pdf](#) (52 KB), [tgjun00.pdf](#) (97 KB), [tgfeb00.pdf](#) (40 KB), [tgjun99.pdf](#) (44 KB), [tgfeb99.pdf](#) (49 KB).
- **Anteriors** [tg2005jun.pdf](#) (108 KB), [tg2005feb.pdf](#) (56 KB), [tg2004jun.pdf](#) (339 KB), [tg2004feb.pdf](#) (317 KB), [tg2003jun.pdf](#) (64 KB), [tg2003feb.pdf](#) (307 KB), [tg2002jun.pdf](#) (339 KB), [tg2002feb.pdf](#) (317 KB).

Enllaços

- [EUROGRAPHICS](#) European Association for Computer Graphics
- [ACM-SIGGRAPH](#) *Special Interest Group de l'ACM (Association of Computer Machinery)* que realitza activitats sobre gràfics.

Dept.Ciències de la Computació
Edifici Q
Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Darrera modificació: 09/23/2005 12:11:17

