

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA**ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Electrònica Ind.**

Assignatura:		Programació Visual per l'Enginyeria		Sigles: PVE
				Codi: 15559
				Versió: 2005
Tipus: Optativa	Crèdits totals:	6	Hores/setmana totals:	4
	Crèdits presencials Teoria:	1,5	Hores/setmana presencials Teoria:	1
	Crèdits presencials Problemes:	0,75	Hores/setmana presencials Problemes:	0,5
Quadrimestre: Q4	Crèdits presencials Laboratori:	2,25	Hores/setmana presencials Laboratori:	1,5
	Crèdits no presencials:	1,5	Hores/setmana no presencials:	1
Àrees de coneixement (BOE): Arquitectura i Tecnologia de Computadors. Ciències de la Computació i Intel·ligència Artificial. Llenguatges i Sistemes Informàtics.				
Descriptors (BOE): Orientació a objecte. Programació visual. Enginyeria del Software.				
Responsable: Ferran Virgos				
Prerequisits: FII				
Corequisits:				
Objectius: Completar la visió inicial, de tipus bàsic i genèric, obtinguda a l'assignatura de Fonaments d'Informàtica amb conceptes addicionals necessaris per la base d'un professional que hagi de col·laborar en projectes de programació, incorporant conceptes que li permetin una actitud activa en el desenvolupament d'aplicacions de mitjana complexitat. Ens referim a orientació a Objecte i entorns visuals i RAD, així com a una introducció a conceptes de l'enginyeria del software. Finalment, i en definitiva, es tracta de crear un suport de coneixements que serveixi de base per l'assignatura TWAI.				
Programa:				
Tema 1: Introducció i Modularitat. (2h) Presentació. Repàs de la modularitat com element base de l'enginyeria del software. Concepte i sintaxi. Unitats de compilació separada. Exemples.				
Tema 2: Fonaments de l'orientació a objecte. (2h) El concepte d'Information hiding, com a criteri de disseny. L'objecte bàsic o TAD com "encapsulador" de dades. Concepte. Especificació d'un Objecte, mitjançant serveis. Atributs i mètodes. Exemples. Sintaxi.				
Tema 3: Classificació i herència. (1h) Concepte. Implicacions en el disseny.				
Tema 4: Introducció a la Programació visual. (2h) Programació orientada a esdeveniments. Descripció i ús de components visuals. Gestió d'excepcions. Disseny d'interfícies HCI. Quadres de diàleg.				
Tema 5: Polimorfisme. (2h) Polimorfisme i necessitat dels mètodes VIRTUALS. Elements. Sintaxi. Exemples i exercicis.				
Tema 6: Disseny d'una aplicació amb OO i PV. (2h) Elements i exemples. Una aplicació estàndard. Breu presentació dels conceptes bàsics d'enginyeria del software. Cicle de vida. Metodologia. Control del projecte. Presentació SSAD i UML. Eines CASE. La qualitat en el software.				
Tema 7: Recursivitat. (1h)				
Tema 8: Gestió dinàmica. (2h) Necessitat de gestió dinàmica. Elements del llenguatge: Els Pointers i procediments de gestió.				
Pràctiques de Laboratori:				
1. Entorn i primers passos. (2h)				
2. Exercicis de consolidació. (2h)				
3. Programació modular amb Unitats de compilació independent. (2h)				
4. Pràctica bàsica amb OO. (4h)				

- 5. Pràctica bàsica-mitja amb components visuals. (4h)
- 6. Pràctica amb polimorfisme i mètodes virtuals. (4h)
- 7. Pràctica final integradora. (10h)

Activitats No Presencials:

- 1. Estudi de l'estat de l'art i treballs tutelats. (7h)
- 2. Projecte-eix d'activitat. (7h)

Bibliografia Bàsica:

- 1. VIRGÓS, F. "Apunts de Programació modular i orientació a Objecte.
- 2. CASTAN, A. Apunts programació Visual.
- 3. CHARTE, F. "Programación con Delphi 5". Anaya Multimedia.

Bibliografia Complementària:

Sistema d'avaluació:

Controls de seguiment:	Primer: 15%	Segon: 0%	Prova final: 35%
No presencialitat: 30%	Pràctiques: 20%	Altra: 0%	