

	ENGINYERIA TÈCNICA EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ		
	ASSIGNATURA: iniciació a l'Enginyeria de Software		
	PROFESSOR/A RESPONSABLE: Juan Manuel Gimeno Illa		
	CURS: Segon	CRÈDITS: 6	TIPUS: Troncal

1. OBJECTIUS

L'enginyeria de software és la part de la informàtica que defineix conceptes i metodologies per a desenvolupar aplicacions de qualitat. En aquesta assignatura presentarem una visió de conjunt d'aquesta disciplina, centrant-nos en les metodologies iteratives i orientades a objectes, que són les més utilitzades actualment.

En l'aspecte pràctic, aprendrem tècniques de modelatge orientat a objectes i ens centrarem en els aspectes d'anàlisi (especificació) d'aplicacions. L'assignatura posterior, anomenada Ampliació de l'enginyeria de software, es centrarà en aspectes de disseny orientat a objectes.

Per tal d'expressar les nostres anàlisis, utilitzarem el llenguatge de modelització UML i, al laboratori, l'eina Poseidon for UML (Community Edition) que és multiplataforma, gratuïta i redistribuïble.

2. ESTRUCTURA

L'organització es basa en tres tipus de sessions:

Teoria: Es presenten els conceptes i metodologies. Tot i la denominació "teoria", sempre que es pugui es treballarà sobre exemples concrets. De fet, al llarg del curs, treballarem sobre un mateix exemple (exemple que reprendrem a l'assignatura següent al parlar de temes de disseny).

Problemes: Els **alumnes** treballarem sobre els problemes de la llista i es comentaran aquestes solucions, solucions alternatives, errors, etc. Normalment, en hores de classe, anirem solucionant els problemes i, quan sorgeixin dubtes, es plantejaran i les aniré resolent. D'aquesta manera es podran detectar els aspectes que no queden clars i anirem veient els "típics" errors que es comenten (i com no caure en ells).

Laboratori: Es presentarà una eina CASE i s'utilitzarà per a desenvolupar una pràctica, que s'entregarà al final del curs. Llevat de la primera sessió de presentació, la resta de sessions seran per a resoldre problemes amb la pràctica.

3. PROGRAMA

1. Temes introductoris

- Software, enginyeria de software i sistemes d'informació
- Tècniques de modelatge
- Especificacions i requeriments

2. Metodologia orientada a objectes
 - Mètode unificat de desenvolupament
 - Llenguatge unificat de modelatge
 - Casos d'ús
 - Diagrama de classes d'anàlisi
 - Diagrames de seqüència del sistema
 - Contractes de les operacions del sistema
3. Temes addicionals
 - Metodologia estructurada
 - Introducció al disseny orientat a objectes

4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI

- Transparències de tots els temes
- Col·lecció de problemes (inclou exàmens anys anteriors)
- Fotocòpies d'alguns articles de revistes especialitzades
- Programa Poseidon for UML (Community Edition)

5. BIBLIOGRAFIA

- Temes introductoris
 - *Ian Sommerville, Ingenieria de Software (6ª edición), Addison-Wesley, 2002*
 - *Roger S. Pressman, Ingeniería de Software: Un enfoque práctico (5ª edición), McGraw-Hill, 2002*
- Metodologia orientada a objectes
 - *Craig Larman, UML y Patrones, Prentice-Hall, 1999*
 - *G.Booch, J.Rumbaugh, I.Jacobson, El Lenguaje Unificado de Modelado, Addison-Wesley, 1999*
 - *J.Rumbaugh, I.Jacobson, G.Booch, El Lenguaje Unificado de Modelado: Manual de referencia, Addison-Wesley, 2000*
 - *I.Jacobson, G.Booch, J.Rumbaugh, El Proceso Unificado de Desarrollo de Software, Addison-Wesley, 2000*
- Metodologia estructurada
 - *Yourdon Inc., Yourdon Systems Method: Model-Driven Systems Development, Prentice-Hall, 1993*
 - *Edward Yourdon, Modern Structured Analysis, Prentice-Hall, 1989*

6. AVALUACIÓ

- 75%:** la part de teoria/problemes via examens.
- Hi haurà a mig quadrimestre un examen parcial que valdrà un **40%** de la nota de teoria.
 - La nota del parcial es guardarà a les convocatòries de juny i de setembre i només es tindrà en compte si millora la nota final.
- 25%:** de la pràctica, que s'entregarà al final del curs.
- Les pràctiques que es detectin com a copiades comportaran un suspens de l'assignatura en la convocatòria en què hagin estat entregades així com la impossibilitat de guardar les notes del parcial i/o final per altres convocatòries.

Caldrà una nota mínima de **4** de cada part per a fer mitjana.