

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

## 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** treballareu sobre els problemes de la llista i es comentaran aquestes solucions, solucions alternatives, errors, etc. Normalment, en hores de classe, anireu 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 anireu 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, 2003*
  - *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 (que pot incloure coses lligades a les pràctiques).
- Hi haurà un parcial que alliberarà matèria (però no coneixements) al novembre amb un pes del 40% de la nota de teoria (convocatòria de juny)
  - A la convocatòria de setembre no es tindrà en compte l'examen parcial (entrarà tota la teoria)
- 25%:** de les pràctiques, que s'entregaran durant el quadrimestre
- 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 la nota de teoria per a la segona convocatòria.
  - Es penalitzarà l'entrega de pràctiques fora del seu termini.

Caldrà una nota mínima de **4** de cada part (teoria i pràctiques) per a fer mitjana i es guardarà la nota per a les convocatòries de juny i setembre.

**No es convaliden notes de pràctiques de cursos anteriors.**