


| | | | |
|---|---|-------------------|-----------------------|
|  | ENGINYERIA TÈCNICA EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ | | |
| | ASSIGNATURA: Ampliació de l'Enginyeria de Software | | |
| | PROFESSOR/A RESPONSABLE: Juan Manuel Gimeno Illa | | |
| | CURS: Tercer | CRÈDITS: 6 | TIPUS: Troncal |

1. OBJECTIUS

Aquesta assignatura és continuació directa d'**Iniciació a l'Enginyeria de Software** i continua amb l'exposició de la metodologia de desenvolupament iterativa. En concret, es presenten els temes de disseny de la metodologia.

Degut a que el disseny està força relacionat amb la implementació, aquesta assignatura també és una continuació dels aspectes de programació orientada a objectes presentats a l'assignatura **Estructures de dades i algorismes**.

Al finalitzar l'assignatura l'alumne serà capaç d'aplicar criteris de disseny orientats a objectes i coneixerà aspectes avançats de programació en llenguatges que permetin aquest paradigma de programació.

2. ESTRUCTURA

L'organització es basa en dos tipus de sessions:

Teoria/problemes: Es presenten els conceptes i metodologies. Tot i la denominació "teoria", sempre que es pugui es treballarà sobre exemples concrets.

Laboratori: Al laboratori es presentaran els diferents exercicis a resoldre i es resoldran dubtes sobre aquests. A més, es presentaran els aspectes bàsics del llenguatge Java per tal de poder solucionar satisfactòriament les pràctiques.

3. PROGRAMA

PART I: Disseny i metodologia iterativa

1. Patrons d'assignació de responsabilitat (GRASP)
 - El concepte de responsabilitat
 - Diagrames de col·laboració
 - Patrons GRASP
2. Proves de software
 - Tipus de proves
 - Proves unitàries (framework JUNIT)

PART II: Patrons de disseny orientat a objectes

3. Catàleg de patrons (GoF)
 - Patrons de creació
 - Herència versus polimorfisme

- Patrons sobre objectes compostos
- Patró observador i arquitectura Model-Vista-Controlador

4. Frameworks

- Persistència i orientació 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
- Plataforma Java, Eclipse i Netbeans

5. BIBLIOGRAFIA

- Patrons GRASP i framework de persistència
 - *Craig Larman, UML y Patrones*, Prentice-Hall, 2003
- Proves de software
 - *D.Bolaños, A.Sierra, M.I.Alarcón, Pruebas de Software y Junit. Un análisis en profundidad y ejemplos prácticos*, Pearson Educación, 2008
- Catàleg de patrons (GoF)
 - *E.Gamma, R.Helm, R.Johnson, J.Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, Addison-Wesley, 1995
- Bibliografia general sobre UML
 - *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
- Textos complementaris
 - *A.Shalloway, J.R.Trott, Design Patterns Explained: A New Perspective on Object-Oriented Design*, Addison-Wesley, 2002
 - *F.Buschmann, R.Meunier, H.Rohnert, P.Sommerlad, M.Stal, Pattern-Oriented Software Architecture: A system of patterns, Vol.1*, John Wiley and Sons, 1996

6. AVALUACIÓ

Cadascuna de les dues parts en les que es divideix l'assignatura té una metodologia d'avaluació particular:

PART I:

- El pes sobre la nota total d'aquesta part és del **40%**
- S'avaluarà mitjançant un **examen** (bàsicament de problemes) que es farà al novembre, al febrer i al juny.

PART II:

- El pes sobre la nota total d'aquesta part és del **60%**
- Hi ha dues possibilitats d'avaluació:
 - **Avaluació continuada (només convocatòria de febrer):**
 - A cada sessió de pràctiques es treballaran una sèrie de **tasques** que hauran de ser lliurades una vegada acabades (respectant els **terminis** establerts).

- Al **febrer** es realitzarà un examen de validació de les pràctiques i d'assoliment de conceptes.

Avaluació no continuada (convocatòries de febrer i juny):

- Al febrer i al juny es realitzarà un **examen** (bàsicament de problemes) del temari d'aquesta part.

Comentaris addicionals:

- Caldrà una nota **mínima** de **4** per cadascuna de les dues parts.
- No respectar els terminis d'entrega o no assistir regularment a les sessions de pràctiques comportarà el pas a la via **no continuada** d'avaluació.
- Les notes de cada part es guarden per aquest curs
- No es convaliden pràctiques de cursos anteriors