

	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 continuen 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

1. Proves de software
 - Tipus de proves
 - Proves unitàries i framework Junit
 - Proves unitàries en aïllament
2. Catàleg de patrons GoF
 - Patrons de creació
 - Herència vs. delegació
 - Objectes compostos
 - Observador i l'arquitectura Model-Vista-Controlador
3. Persistència i orientació a objectes
 - Disseny d'un framework de persistència
 - Estàndard JPA (Java Persistence API)
4. El patró d'injecció de dependències

5. 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

6. BIBLIOGRAFIA

- 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
 - *V. Massol, Junit in Action*, Manning, 2004.
- Catàleg de patrons (GoF)
 - *E.Gamma, R.Helm, R.Johnson, J.Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, Addison-Wesley, 1995
- Framework de persistència
 - *Craig Larman, UML y Patrones*, Prentice-Hall, 2003
- 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

7. AVALUACIÓ

La nota de l'assignatura consistirà un 60% de la nota de les pràctiques i un 40% de la nota de teoria, sempre i quan ambdues estiguin per sobre de 4,0

Hi haurà 3 pràctiques al llarg del semestre, que aproximadament es correspondran amb aquests temes

- Pràctica sobre Java bàsic i JUnit
- Pràctica sobre patrons de creació
- Pràctica sobre altres patrons (potser inclou JPA)

i es considerarà superada una pràctica si aquesta té una nota superior a 4,0

Hi haurà dos exàmens parcials al llarg del semestre que aproximadament es correspondran amb els següents temes

- Proves de software i patrons de creació
- Altres patrons, persistència i injecció de dependències

i es considerarà un parcial superat si la seva nota és superior a 4,0

Al febrer i al setembre es podran re-entregar les pràctiques no superades del semestre i aquestes es valoraran amb notes màximes de 8,5 i 7,0 respectivament.

Al febrer es repetirà el primer parcial per tal de poder recuperar la seva nota.

Al juny hi haurà un examen únic de tota l'assignatura.

Comentaris addicionals:

- No es convaliden pràctiques de cursos anteriors
- Entregar una pràctica copiada (o copiar a l'examen) es considera una falta greu i comportarà una nota de 0 en la convocatòria en la qual tal còpia ha estat entregada.