

# Projectes d'Enginyeria Electrònica

**Curs:** 2007-2008

**Tipus:** Troncal

**Crèdits:** 6

**Tipus de docència:** Semi-presencial

## **Professorat**

Part I: Xavier Aymerich i Joan Bausells

Part II (tutoritzada): Xavier Aymerich, Joan Bausells

Pràctiques: Joan Bausells

## **OBJECTIUS FORMATIUS GENERALS**

L'objectiu és que l'alumne conegui les tècniques de direcció i gestió de projectes d'enginyeria (project management) i aplicar-les, treballant en equip, a un cas pràctic per planificar i desenvolupar un projecte tipus.

## **RECOMANACIONS SOBRE CONEIXEMENTS PREVIS**

Cap en especial per els alumnes que cursin Enginyeria Electrònica

## **TEMARI**

1. Introducció.

Definició de projecte. Projectes i Enginyeria. Característiques generals dels projectes: temporalitat, unicitat i progressivitat. Àrees relacionades amb la gestió de projectes i relació amb altres disciplines. Els projectes a enginyeria electrònica.

2. La gestió de projectes.

El context de gestió de projectes. Principis bàsics: els objectius i el cap de projecte. Fases d'un projecte. Cicle de vida. Els 'Stakeholders'. El projecte dins del marc d'una organització superior. Característiques comuns amb la gestió organitzativa.

3. Gestió de la planificació i els objectius

Processos en la gestió d'un projecte. Pla de desenvolupament. Pla d'execució. Control i seguiment. Objectius del projecte. Planificació de l'abast. Definició dels objectius. Verificació i seguiment.

#### 4. Gestió del temps i els recursos

Tècniques de planificació. Definició d'activitats. Seqüenciació d'activitats. Estimació de duració. Diagrames de Gantt i de grafs (PERT). Els recursos. Assignació de recursos. Verificació i seguiment.

#### 5. Gestió de costos.

Planificació de costos. Estimació de costos. Control de costos.

#### 6. Gestió de la qualitat

Introducció a la qualitat. La qualitat versus la qualitat de projecte. Planificació de la qualitat. Assegurament de la qualitat. Control de qualitat. Tècniques de control.

#### 7. Gestió de riscos.

Identificació de riscos. Quantificació dels riscos. Planificació de la resposta als riscos.

#### 8. Documentació del projecte.

El suport documental de la gestió de projectes. Distribució de la informació. Documents d'us freqüent. L'arxiu del projecte. El suport informàtic.

## **METODOLOGÍA DOCENT**

L'assignatura s'imparteix en format semipresencial, emprant les possibilitats ofertes pel campus virtual. La teoria i les pràctiques de laboratori s'imparteixen presencialment. La part no presencial és tutoritzada, i consistirà en el desenvolupament d'un projecte seguint la metodologia descrita en l'assignatura, amb els coneixements addicionals pertinents a la temàtica del projecte concret. Els alumnes s'organitzaran en equips de treball, i cada un d'ells desenvoluparà un projecte diferent, amb un professor tutor. Els projectes es defensaran a l'examen de gener, per tots els membres de cada equip, en exposició pública.

## **AVALUACIO**

### **Criteris d'avaluació:**

Aquesta assignatura sols te una convocatòria d'exàmen. Es realitzarà un examen escrit de la part teòrica al final de les classes corresponents. La part tutoritzada (el projecte) serà examinada al gener oralment. les pràctiques de laboratori i seran avaluades a partir dels informes lliurats. La nota final de l'assignatura s'obtindrà amb els pesos resultants de l'examen de teoria (35%), de la part tutoritzada (50%), i la nota de pràctiques de laboratori (15%).

El projecte tutoritzat serà puntuat globalment, essent els propis membres de cada equip qui proposaran la distribució de la puntuació total entre els seus membres, segons la contribució individual de cadascú.

### **Avaluació de les pràctiques:**

La part més important de les pràctiques és el projecte. Per aprovar l'assignatura cal realitzar la part tutoritzada (el projecte), ja que representa el 50% de l'assignatura, i que justament per ser no presencial no hi ha alternativa d'examen. Podrà haver un examen de les pràctiques de laboratori per aquells alumnes que hagin aprovat la resta de parts de la assignatura.

### **ESTIMACIO DE LA DURADA DE LES ACTIVITATS DOCENTS**

La teoria representa 20h presencials de l'alumne. Les pràctiques de laboratori son 3 sessions en 6h presencials. La dedicació de la part tutoritzada prevista és l'equivalent a 34h, de les quals una part (6-8h) és de tutoria en grup.

### **BIBLIOGRAFIA RECOMANADA**

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge. W.R. Duncan. Project Management Institute. Four Campus Boulevard. PA. (2000).
- 
- Dirección y gestión de proyectos. Jaime Pereña, Ed. Díaz de Santos, (1996)
- Fundamentals of project management, J.P. Lewis, Amacom Books (1995)
- How to plan a project, T.C. Belanger, Sterling Planning Group (1999)
- Estrategias y Tàcticas en la dirección y Gestión de Proyectos. Editorial UPV (2004)
- Project Management, M. C. Thomsett, Amacom Books (1990)