

ER
Enginyeria de Requisits

Presentació de l'assignatura

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH


- **Professors**
- **ER al pla d'estudis del GEI**
- **Objectius**
- **Metodologia docent**
 - Projecte
 - Exercicis
 - Classes
 - Qüestionaris
- **Avaluació dels estudiants**

1


ER
Enginyeria de Requisits

Professors


FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH




Maria-Ribera Sancho (resp) T i 12
Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació
Edifici: Omega, despatx 130
Email: maria.ribera.sancho@upc.edu



Sergio Morales 11, 13, 14
Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació
Edifici: Omega, despatx 120
Email: sergio.morales@upc.edu

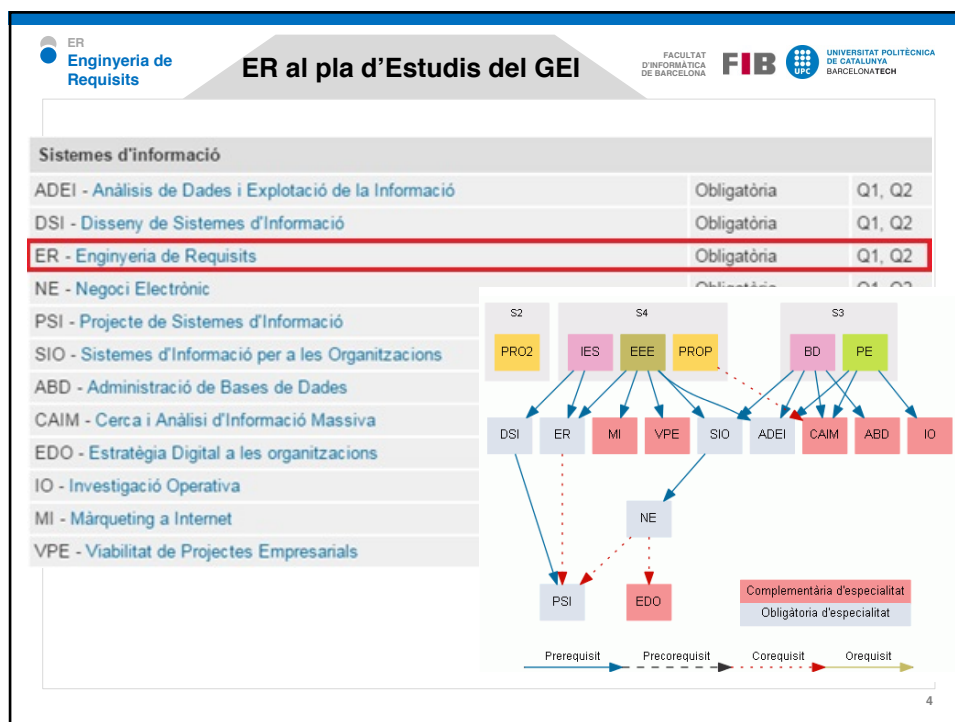
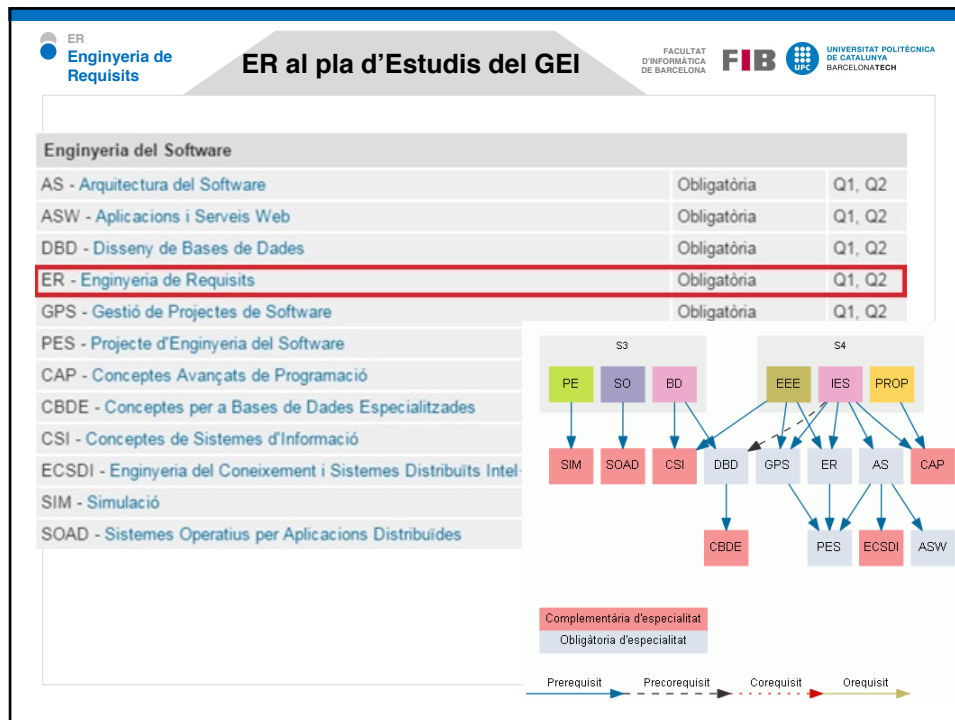


Ernest Teniente T
Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació
Edifici : Omega, despatx 132
Email: ernest.teniente@upc.edu



Sergio Paredes 21, 22
Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació
Edifici : Omega, despatx 120
Email: sergio.paredes@upc.edu

2



ER
Enginyeria de Requisits


Objectiu

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Comprendre la necessitat i aprendre a:

**determinar,
especificar
validar**

Els requisits funcionals i de qualitat d'un sistema.



↓

8 objectius específics

5

ER
Enginyeria de Requisits

Objectius específics

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

1. Comprendre què són els requisits d'un sistema, la seva importància i la seva tipologia
2. Saber identificar el context d'un projecte, i definir els seus objectius amb el seu argument de satisfacció.
3. Conèixer els mètodes de determinació de requisits i en quins contextos són útils.
4. Saber especificar els requisits d'un sistema mitjançant:
 - La definició dels escenaris i els casos d'ús i com es relacionen
 - La definició de l'esquema conceptual dels requisits
5. Saber què són els conflictes en enginyeria de requisits i com s'han d'enfrontar.
6. Conèixer els mètodes que hi ha per validar els requisits i saber validar una especificació de requisits
7. Saber definir un procés de negoci en un llenguatge determinat.
8. Comprendre les relacions entre tots els artefactes de l'enginyeria de requisits, i la necessitat de mantenir-ne la traçabilitat i la consistència.

6

ER
Enginyeria de Requisits

Programa

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

1. Introducció a l'enginyeria de requisits
2. Requisits d'un sistema
3. Context del sistema
4. Objectius d'un projecte d'enginyeria de requisits
5. Casos d'ús i històries d'usuari
6. La modelització conceptual a l'enginyeria de requisits
7. Validació de requisits
8. Tècniques d'elicitació de requisits
9. Negociació i priorització de requisits
10. Especificació de processos de negoci en BPMN
11. Artifact-centric BPM en UML
12. Mètodes àgils i enginyeria de requisits

7

ER
Enginyeria de Requisits

Competència Transversal

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

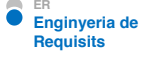


Competència Transversal:
ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ

Determinar i gestionar autònomament la informació necessària per a un treball acadèmic.

S'avalua en l'Estudi de Context (EC) del projecte

EC > 8,5	A
7 ≤ EC < 8,5	B
5 ≤ EC < 7	C
EC < 5	D

8








Documentació del curs

- La informació de l'assignatura i els materials
 - *Transparències del curs*
 - *Bibliografia*
 - *Documentació del Projecte*
 - *Exercicis*
 - *Qüestionaris*
 - *Documentació diversa*

estan publicats a la plataforma **Atenea** i els anirem actualitzant durant el quadrimestre.

9

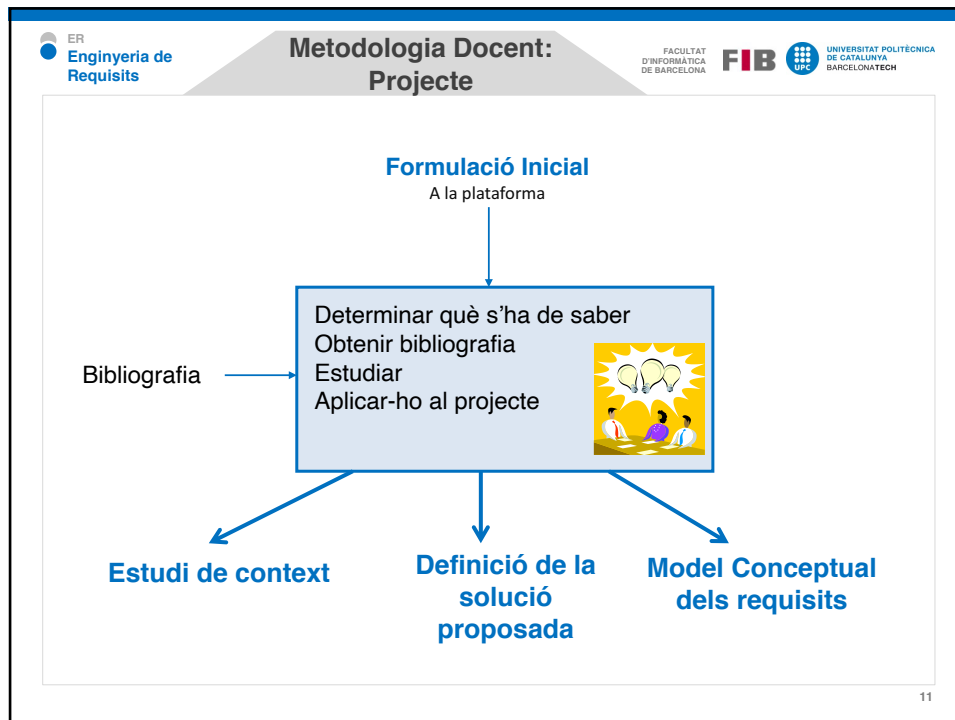




Metodologia Docent

PBL (Problem/Project-Based Learning)

- “S’aprèn resolent un problema o desenvolupant un projecte”
- Normalment en equip
- El punt de partida és un problema o la formulació d’un projecte.
- Cada equip:
 - Identifica què s’ha d’aprendre per realitzar el projecte (o resoldre el problema).
 - Prepara un pla d’aprenentatge i el duu a terme (aprèn).
 - Aplica el coneixement adquirit al projecte.

10




ER Enginyeria de Requisits

Metodologia Docent: Grups

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA FIB UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

- Equips de projecte de **4** persones
- Cada equip té un **Coordinador**:
 - Coordina el treball. Aconsegueix que les reunions funcionin bé (que comencin puntualment, que no hi hagi diferents fluxos de conversa, que hi hagi conclusions, que es reparteixin les tasques de forma adequada, etc).
- **Reunions Ordinàries** els divendres.
 - Format presencial
 - Està definit un espai virtual de treball per cada equip dins del seu subgrup al Servidor de Discord ER: <https://discord.gg/TkJDvJ6WfN>
- **Primer dia**:
 - Formació dels grups. Nomenar el Coordinador
 - Primera reunió. Crear sala de treball a Discord. Crear el Trello. Primeres tasques
 - Estudiar la formulació del projecte i fer un cop d'ull a la bibliografia.



12

ER
Enginyeria de Requisits

Lliuraments del projecte

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Lliuraments

30 d'octubre: Estudi de context

11 de desembre: Lliurament preliminar (no puntua, feedback)


15 de gener: Lliurament de l'Especificació de Requisits

(són dates límit: pot ser abans!)

Presentacions públiques del projecte

25 d'octubre: Estudi de context (investor game)

13 de desembre: Model conceptual i Unitats funcionals



13

ER
Enginyeria de Requisits

Metodologia docent: Clases

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

- Classes de teoria dilluns**

Format presencial

Aspectes organitzacionals

Explicació del temari

Discussions sobre temes estudiats amb antelació


De vegades cal respondre un qüestionari sobre la classe (via Atenea).
- Les classes de teoria treballen aspectes que no es cobreixen suficientment amb les altres activitats:**

Que és un requisit?

Què és l'enginyeria de requisits?

La modelització Conceptual a l'enginyeria de requisits

...
- Les transparències estaran publicades a la plataforma, abans de la classe.**




14

ER
Enginyeria de
Requisits

Metodologia docent:
Questionaris

FACULTAT
D'INFORMÀTICA
DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

- Al final d'**algunes** classes de teoria
- Ajuda a focalitzar els objectius educacionals.
- **Resposta individual** via la plataforma.




15

ER
Enginyeria de
Requisits

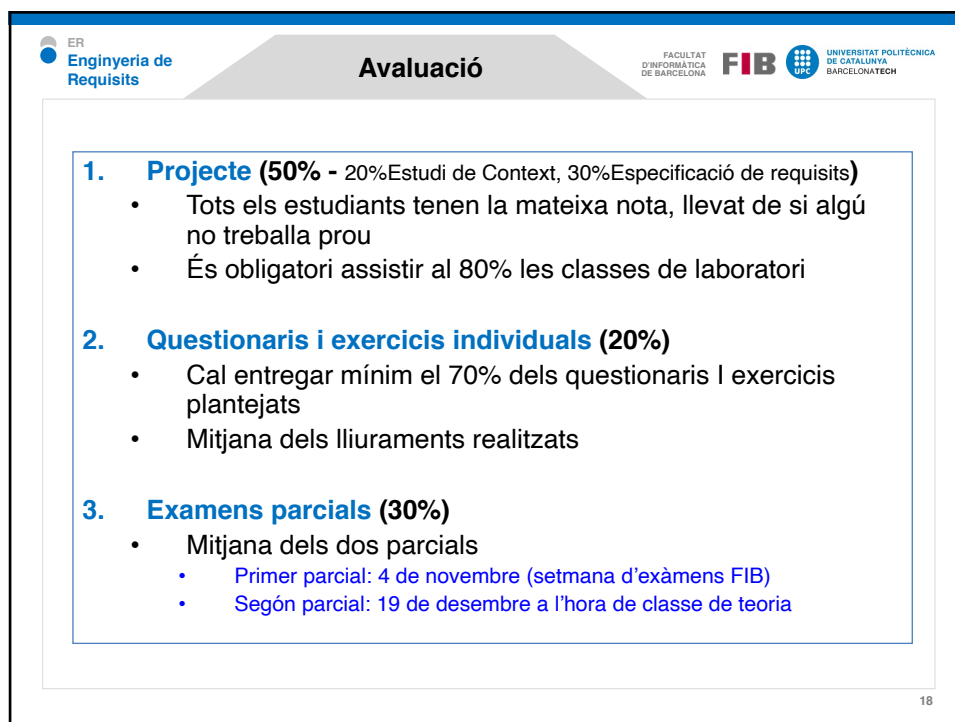
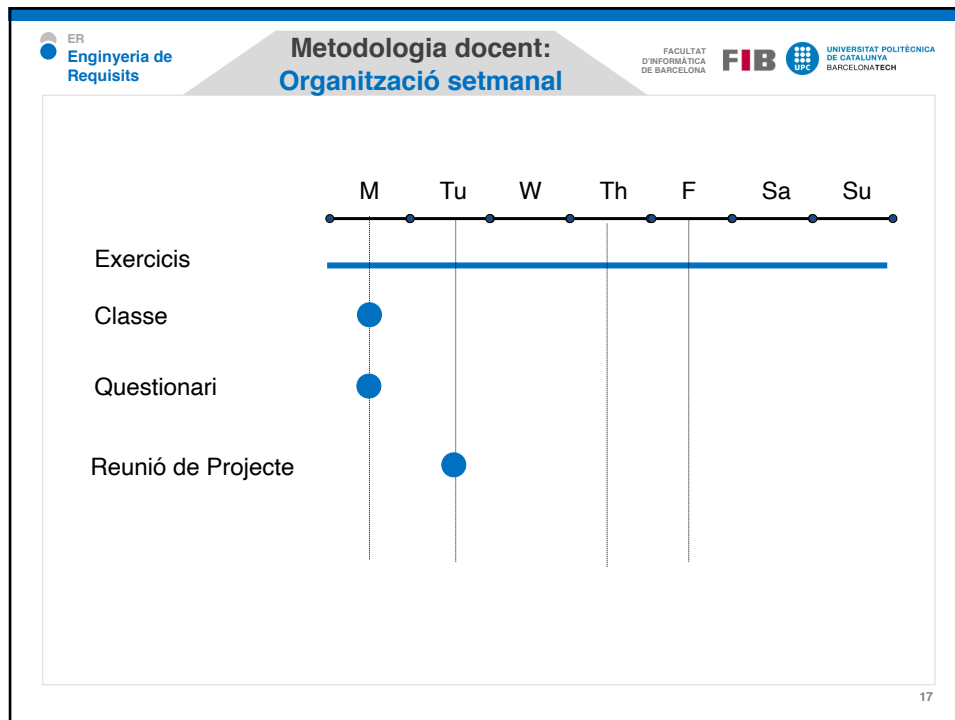
Metodologia docent:
Exercicis

FACULTAT
D'INFORMÀTICA
DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

- Enunciat amb **una setmana** d'antelació
- La presentació és **individual**, via la plataforma.
- Procurarem que no coincideixin amb lliuraments del projecte ni amb els qüestionaris.



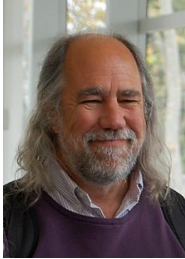
16



ER
Enginyeria de Requisits

Què és l'Enginyeria de Requisits?

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH



Grady Booch

It is **a privilege** to be software developer, because we change the world.

It is **a responsibility** to be software developer, because we change the world.

[ICSE 2015 - Grady Booch Keynote \(1h23m\)](#)


19

19

ER
Enginyeria de Requisits

Què és l'Enginyeria de Requisits?

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA
FIB
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH



Fred Brooks

- La tasca més difícil de la construcció d'un sistema software és **decidir amb precisió QUÈ construir**.
- Cap altra part de la feina perjudica més el sistema resultant si es fa malament.
- **Cap altra part és més difícil de corregir més endavant.**

[Brooks, Frederick P., "No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering," Computer, Vol. 20, No. 4 \(April 1987\) pp. 10-19.](#)

20