

L'estructura dels nous plans d'estudis d'Enginyeria Industrial

Francesc Roure

Director de l'ETSEIB

COEIC 14 abril 2011



The conclusions of Bologna

- A unique common degree system for all european countries
- The system will be based in two levels: bachelor and master
- Use of a common credit system: ECTS
- Promotion of the mobility of professors, students and researchers
- Promotion of the european cooperation in quality assesment
- Promotion of the european dimension of the studies

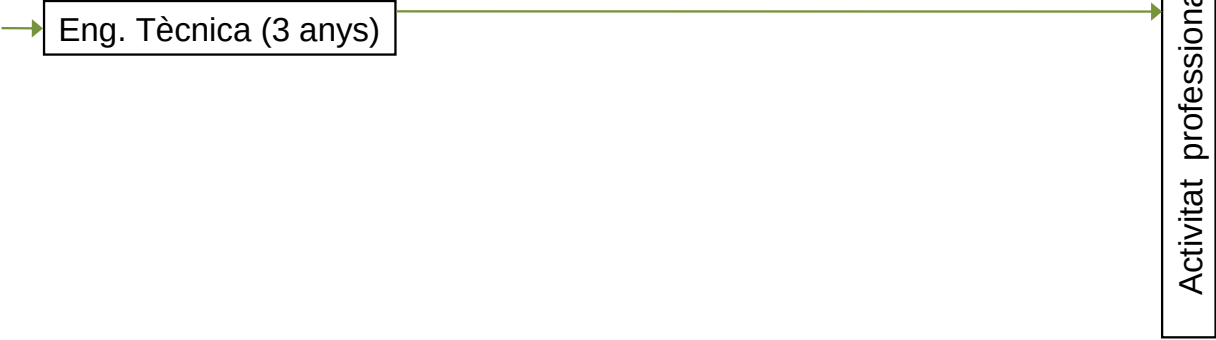
The conclusions of Bologna

- A unique common degree system for all european countries
 - The system will be based in two levels: bachelor and master
- Use of a common credit system: ECTS
 - Promotion of the mobility of professors, students and researchers
 - Promotion of the european cooperation in quality assesment
 - Promotion of the european dimension of the studies

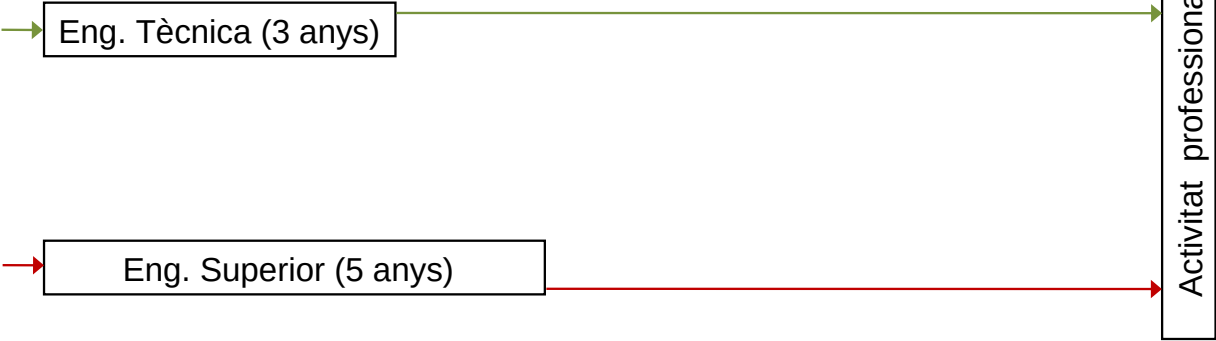
The Bologna Declaration
CLUSTER Meeting May 2003

Estructura fins ara:

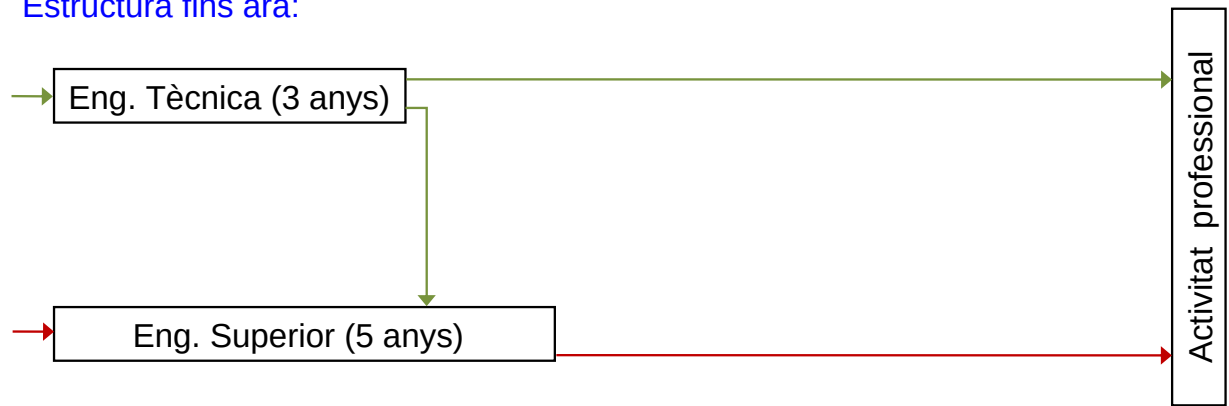
Estructura fins ara:



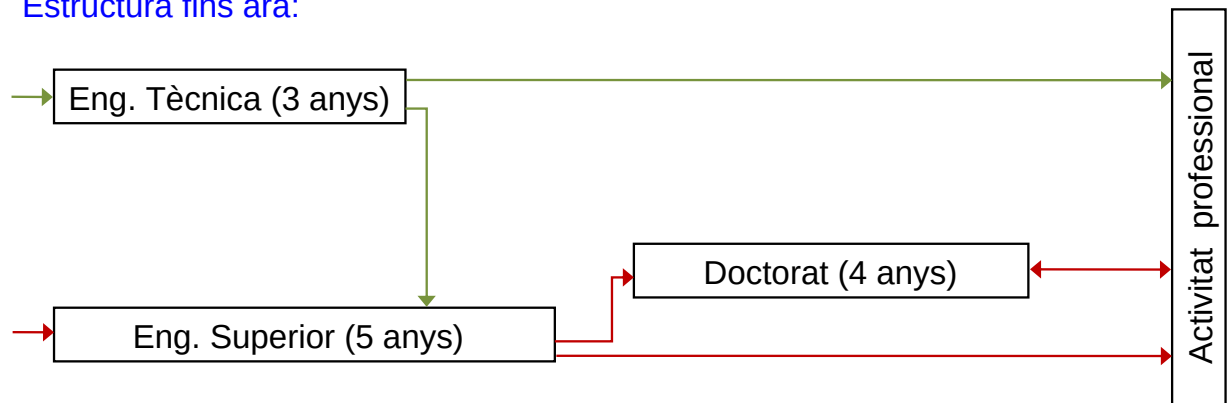
Estructura fins ara:



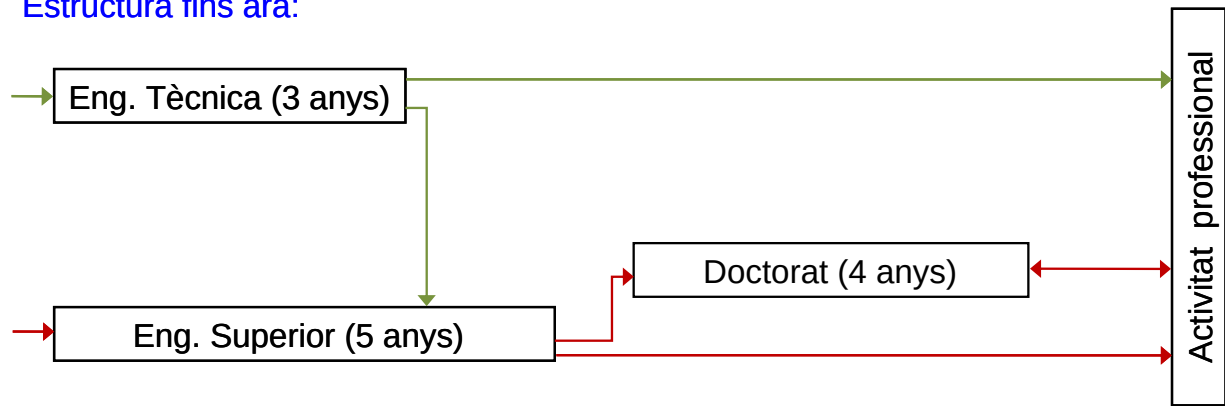
Estructura fins ara:



Estructura fins ara:

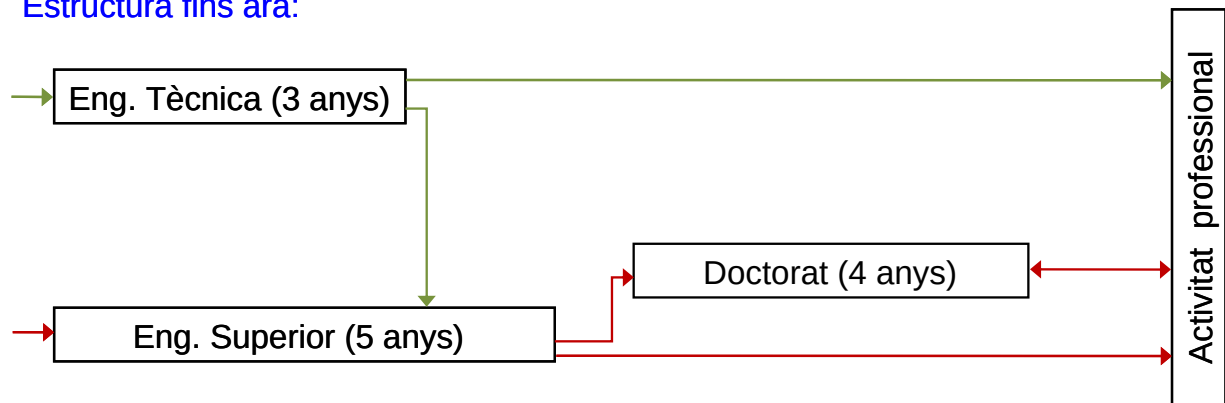


Estructura fins ara:

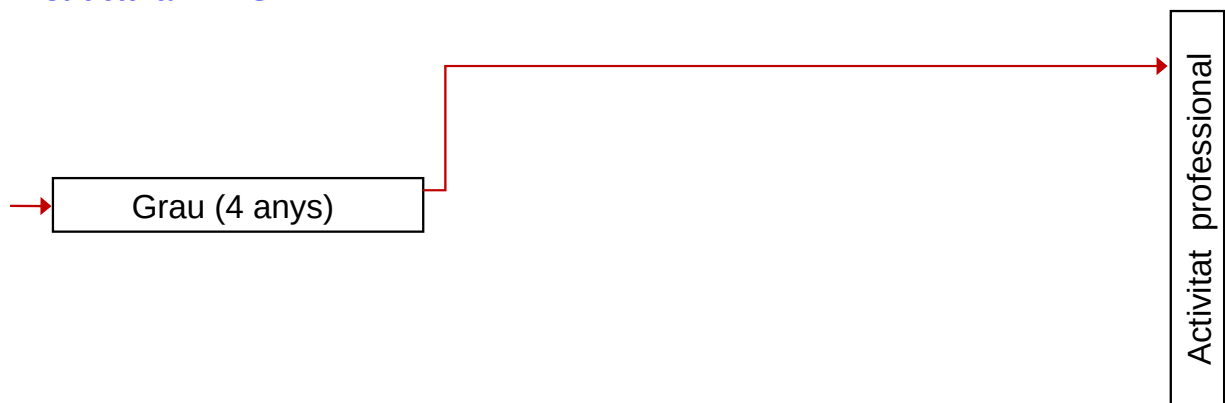


Estructura EEES:

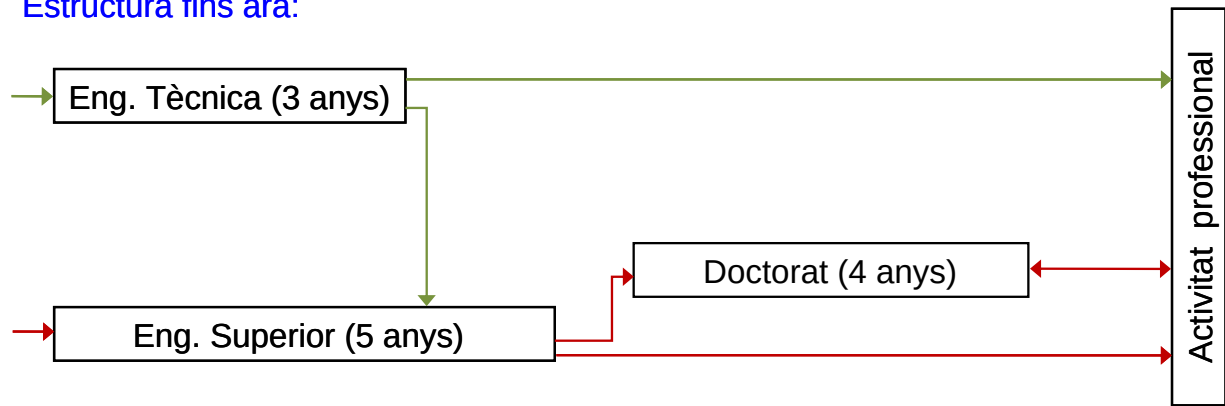
Estructura fins ara:



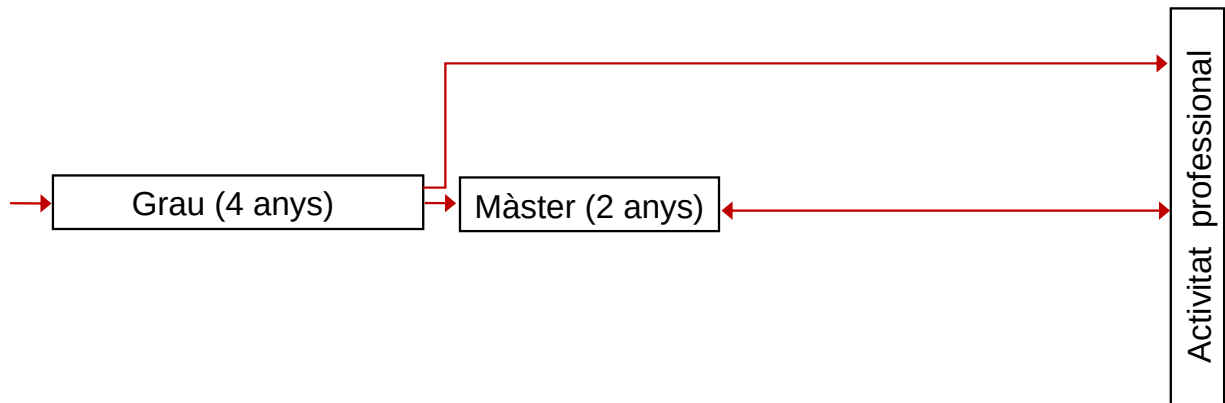
Estructura EEES:



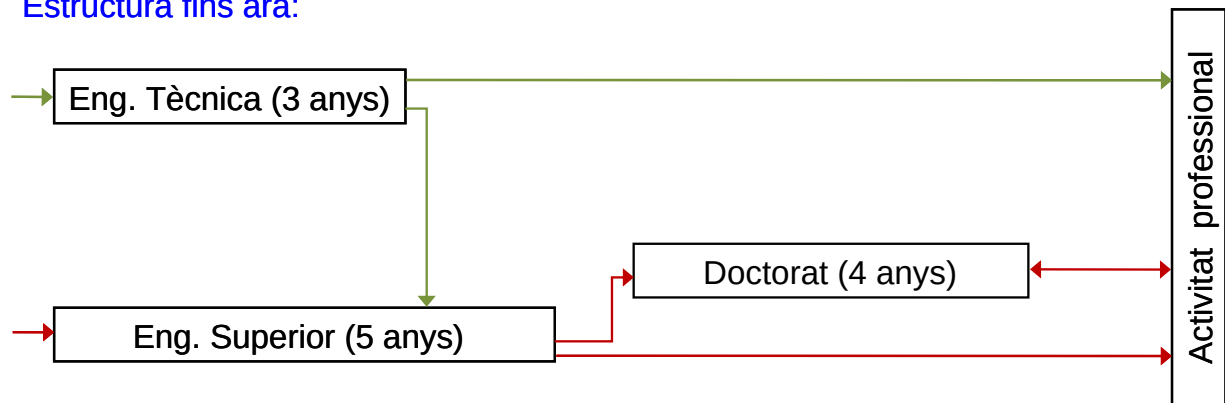
Estructura fins ara:



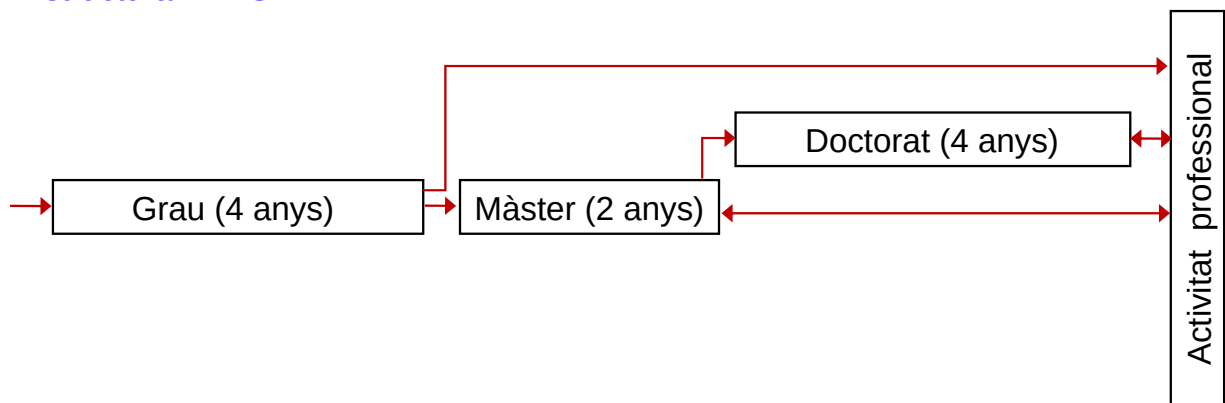
Estructura EEES:



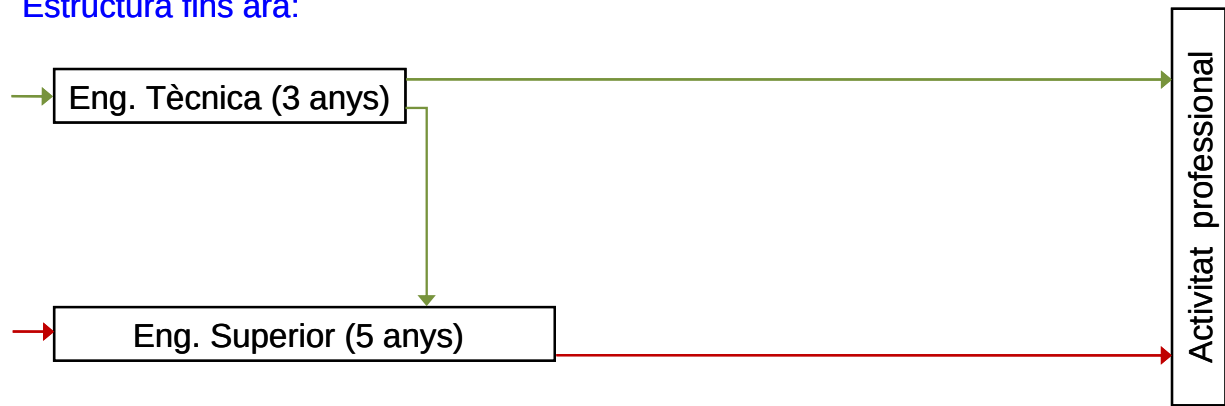
Estructura fins ara:



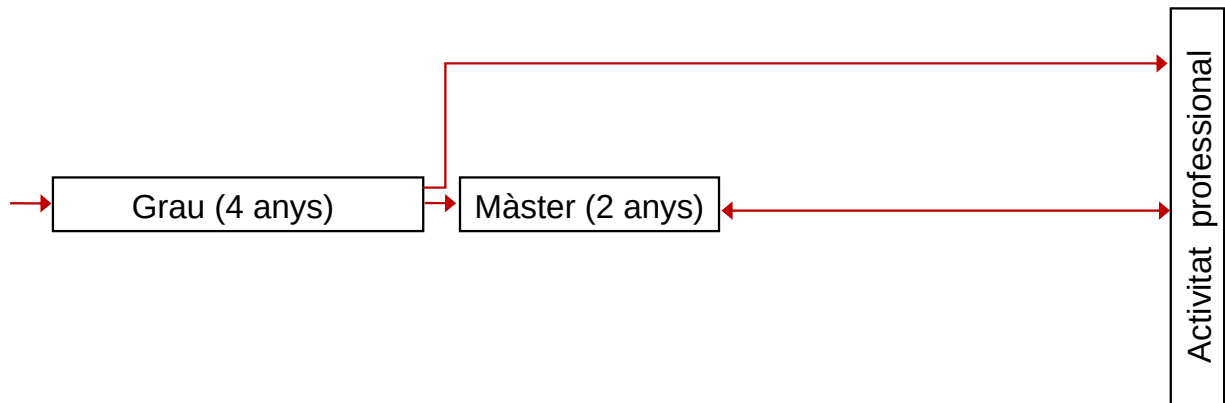
Estructura EEES:



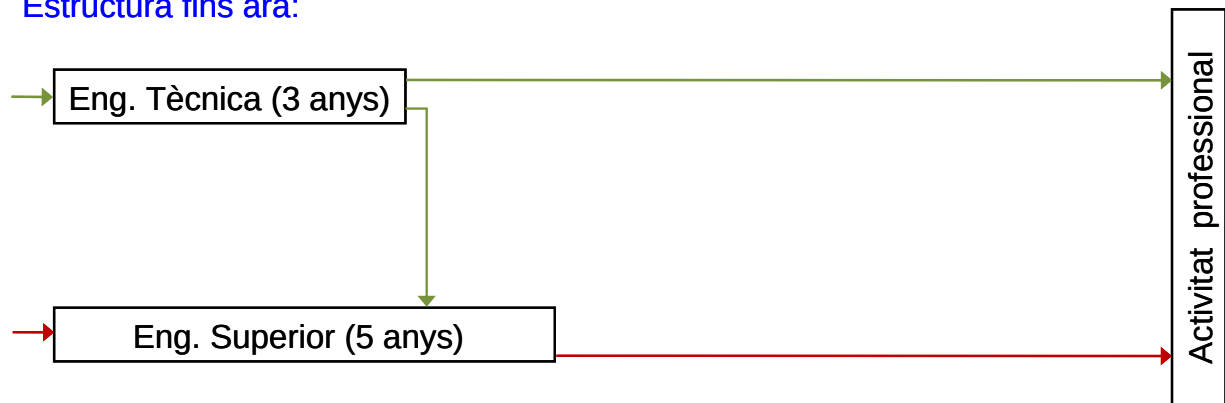
Estructura fins ara:



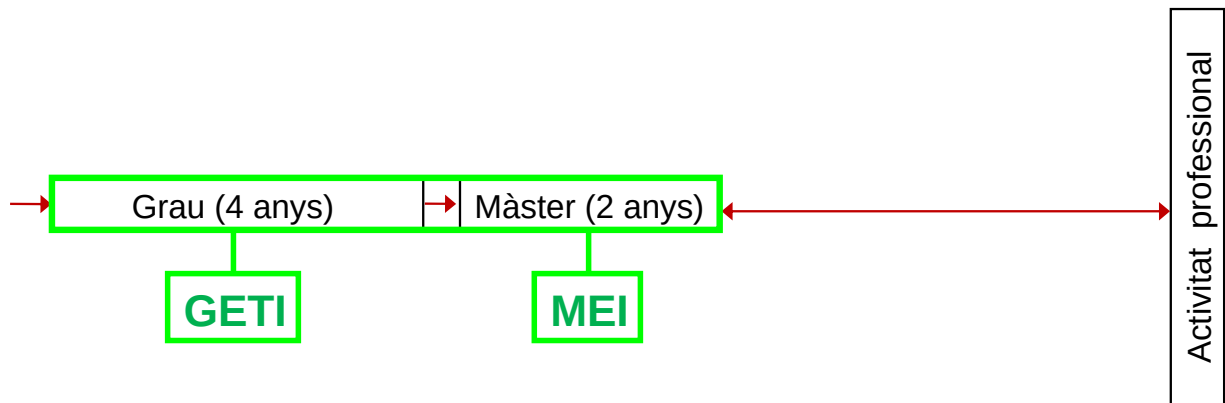
Estructura EEES:



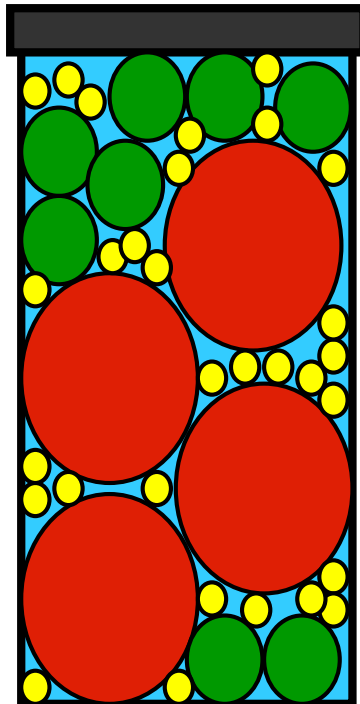
Estructura fins ara:



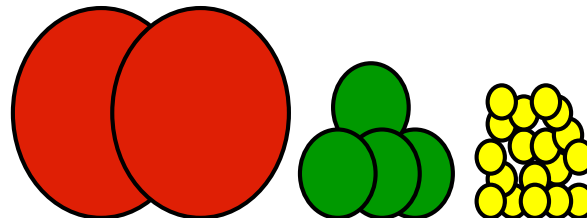
Estructura EEES:



Un experiment (Claudi Mans, 2008)



- "Sempre pots aprendre alguna cosa"
- "Sempre pots trobar temps"
- "Cal posar primer les peces grans, perquè després no podras"



Grau: ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS			
Primer curs			
Q1		Q2	
	Àlgebra I + Àlgebra II		6+6
	Càlcul I + Càlcul II		6+6
	Física I + Física II		6+6
	Química I + Química II		6+4,5
Fonaments Informàtica	6	Expressió Gràfica	7,5
Total ECTS	30		30
Segon curs			
Q3		Q4	
Física III	6	Economia i Empresa	6
Matemàtiques	6	Estadística	6
Informàtica	4,5	Dinàmica de Sistemes	4,5
Mètodes Numèrics	4,5	Màquines i Mecanismes	6
Materials	4,5	PROJECTE I	3
Mecànica	6	Optativa 1	3
Total ECTS	31,5		28,5
Tercer curs			
Q5		Q6	
Tecn. de Medi Ambient i Sostenibilitat	6	Mecànica de Fluids	6
Termodinàmica	6	Organització i Gestió	4,5
Electrotècnica	6	Resistència de Materials	6
Mecànica Medis Continus	4,5	Màquines Elèctriques	6
Tecnologia i Selecció de Materials	4,5	Simulació i Optimització	4,5
Tècniques Estadístiques per la Qualitat	3	PROJECTE II	3
Total ECTS	30		30

Quart curs			
Q7		Q8	
Gestió de Projectes	6	Optativa 2	3
Electrònica	7,5	Optativa 3	3
Sistemes de Fabricació	4,5	BLOC OPTATIU	
Termotècnia	6		
Control Automàtic	6	Pràctiques enginyeria, representativitat assignatures optatives, fòrum, fórmula student, etc.	12
		PROJECTE FI DE GRAU	12
Total ECTS	30		30
BLOC	ETSEIB	Fitxa	
Bàsic	78	60	
Bàsic (Eng. en Tecnologies Industrials)	15		
Comú	49,5	60	
Comú (Eng. en Tecnologies industrials)	16,5		
Tecnologies Específiques	48	48	
Optatives	21	-	
Projecte fi de grau	12	12	
Total	240	180	

Màster: ENGINYERIA INDUSTRIAL			
Q1		Q2	
Control de Processos	4,5	Màquines Tèrmiques	4,5
Disseny i assaig de màquines	4,5	Màquines Hidràuliques	4,5
Ampliació d' Electrònica	4,5	Tecnologia Química	4,5
Tecnologia Elèctrica	3	Sistemes integrats de Fabricació	3
Organització Industrial	4,5	Adminis. d'Empreses i Organitzacions	4,5
Teoria d'Estructures	4,5	Construccions i Arquitectura Ind.	4,5
Optativa	4,5	Optativa	4,5
Total ECTS	30		30
Q3		Q4	
Tecnologia Energètica	3	BLOC OPTATIU	
Recursos Humans	3		
Innovació Tecnològica	3	18	
Transports	4,5		
Instal.lacions	3	PROJECTE FI MÀSTER	
Optativa	4,5		
Optativa	4,5	12	
Optativa	4,5		
Total ECTS	30		30
BLOC	ETSEIB	Fitxa	
Tecnologies Industrials	36	30	
Gestió	15	15	
Instal.lac, const. I plantes indust.	16,5	15	
Optatives	40,5	-	
Projecte Fi de Màster	12	-	
Total	120	60	

Una reflexió sobre
els terminis (i els continguts):

Temps necessari per a que una reforma
en formació superior (NPE) sigui efectiva:

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| - Elaboració del NPE | 2 anys |
| - Sortida 1 ^a promoció | 6 anys |
| - Integració activitat professional | 2 anys |

Total	10 anys
--------------	----------------

Temps de vigència d'una reforma:

Vigència del Plans d'estudi de l'ETSEIB

- 1940	8 anys
- 1948	9 anys
- 1957	7 anys
- 1964	30 anys
- 1994	16 anys

Mitjana

14 anys

Una reforma en formació superior
pensada avui tindrà efectes reals
en el futur entre 10 i 24 anys



Formació Inicial / Formació Continua

Els reptes de futur en els nous plans d'estudi d'Enginyeria Industrial

- Planificació a 10 – 24 anys
- Formació Inicial / Formació Continua
- Multidisciplinarietat
- Internacionalització
- Coneixements, capacitats, habilitats, actituds
- Metodologia
- **Màxim nivell científic i tecnològic**

Moltes gràcies per
la seva atenció !

COEIC 14 abril 2011



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Industrial de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA