



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú



DOC – 3 / CCD 1-2023

Punt 4 – Proposta de reorganització de l'oferta d'optatives i de criteris de desprogramació

Document de proposta Comissió Coordinació Docent 26/01/2023



Propostes de reducció de l'oferta d'optatives

Situació actual

Graus en Enginyeria Elèctrica i en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
Hi ha dos itineraris compartits,

- **Itinerari Energies Renovables**
 - [Fonts i Sistemes d'Energies Renovables](#)
 - [Electrònica als Sistemes d'Energies Renovables](#)
 - [Gestió i estalvi d'Energia Elèctrica](#)
- **Itinerari Mobilitat Elèctrica**
 - [Vehicles Elèctrics i Híbrids](#)
 - [Motors i Mobilitat Elèctrica](#)
 - [Sistemes de gestió de Bateries](#)

i un itinerari propi del grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica,

Itinerari Tecnologies Avançades d'Automatització

- [Sistemes de Producció Integrats](#)
- [Sistemes Distribuïts Industrials](#)
- [Sistemes d'Instrumentació](#)

El nombre d'itineraris i assignatures és adient i no es proposa cap canvi, llevat de possibles renovacions dels temaris.

Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte
Hi ha dos itineraris,

- **Itinerari Disseny Centrat en l'Usuari i Disseny Inclusiu**
 - [Interacció Persona-Sistema](#)
 - [Disseny Inclusiu i Disseny Centrat en l'Usuari](#)
 - [Enginyeria de la Usabilitat i l'Accessibilitat](#)
- **Itinerari Disseny i Fabricació de Productes**



- [Enginyeria Forense i Fiabilitat Industrial](#)
- [Materials per al Disseny](#)
- [Disseny i Prototip de Motlles](#)

De nou, el nombre d'itineraris i assignatures és raonable i no es proposa cap canvi.
L'assignatura Enginyeria Forense i Fiabilitat Industrial és compartida amb un dels itineraris del grau en Enginyeria Mecànica.

Grau en Enginyeria Mecànica

Hi ha 3 itineraris, amb un total de 10 assignatures,

- **[Itinerari Càlcul d'Estructures i Instal·lacions Industrials](#)**
 - [Tècniques Experimentals i de Simulació d'Anàlisi de Tensions](#)
 - [Instal·lacions Elèctriques i Eficiència Energètica](#)
 - [Càlcul d'Estructures assistit per ordinador](#)
- **[Itinerari Càlcul, Disseny i Fabricació de Màquines](#)**
 - [Màquines Tèrmiques i Hidràuliques](#)
 - [Operació i Programació de Centres de Mecanitzat](#)
 - [Teoria de Màquines assistida per ordinador](#)
 - [Disseny de Màquines assistit per ordinador](#)
- **[Itinerari Enginyeria de Processos de Fabricació](#)**
 - [Enginyeria de Superfícies](#)
 - [Manufactura avançada 3D](#)
 - [Enginyeria Forense i Fiabilitat Industrial](#)

Aquesta oferta sembla excessiva en comparació amb la del grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte, que té un nombre d'estudiants semblant. S'hauria de reduir a dos itineraris, amb un total de 8 assignatures com a molt.

Grau en Enginyeria Informàtica

Hi ha tres itineraris, amb un total de 8 assignatures,

- **[Itinerari Enginyeria de Dades](#)**
 - [Mineria de Dades](#)
 - [Recuperació de la Informació](#)
 - [Smart Cities](#)
- **[Itinerari de Tecnologies Mòbils](#)**
 - [Desenvolupament d'Aplicacions Mòbils](#)
 - [Programació Multiplataforma i Distribuïda](#)



- [Xarxes Sense Fil: Tecnologies i Aplicacions](#)
- **Itinerari TIC i Entorn Empresarial**
 - [Economia, Ètica i Societat](#)
 - [Gestió d'Empreses TIC](#)

L'itinerari TIC i Entorn Empresarial inclou, a més, les pràctiques externes per tal d'accedir a la menció. El nombre d'itineraris i d'assignatures és excessiu donat el nombre d'estudiants. Es proposa eliminar l'itinerari TIC i Entorn Empresarial.

Itineraris transversals

N'hi ha 4, amb un total de 13 assignatures,

- **Itinerari Indústria 4.0**
 - [Internet](#)
 - [Programació Multiplataforma i Distribuïda](#)
 - [Automatització Industrial](#)
- **Itinerari Social**
 - [Sostenibilitat Aplicada](#)
 - [Accessibilitat Aplicada](#)
 - [Taller de Robòtica Social](#)
- **Itinerari d'Equips**
 - [Emobility](#)
 - [Emobility Lab](#)
 - [Agil](#)
- **Itinerari Internacionalització**
 - [Tècniques d'Esctura per a l'Enginyeria](#)
 - [Tècniques de Comunicació Acadèmiques i Professionals](#)
 - [Habilitats Acadèmiques per al Desenvolupament d'un Projecte](#)
 - [Pràctica en Tercera Llengua](#)

L'itinerari Indústria 4.0 està format per assignatures obligatòries o per optatives d'altres itineraris, i per tant no s'ha de tenir en compte.

La resta d'itineraris (10 assignatures) s'haurien de retallar considerablement. Potser s'haurien de suprimir com a tals i que, en total quedessin no més de 6 assignatures.



Propostes

Acord de la Comissió de Titulació d'Enginyeria Mecànica

Es proposa reduir els itineraris a dos:

- Càlcul i Disseny de Màquines i Estructures:
 - Tècniques experimentals i de simulació d'anàlisi de tensions
 - Càlcul d'estructures assistit per ordinador
 - Teoria i disseny de màquines assistida per ordinador (fusió de les dues existents)
 - Màquines tèrmiques i hidràuliques
- Enginyeria de Processos de Fabricació:
 - Enginyeria de superfícies
 - Manufactura avançada 3D
 - Enginyeria forense i fiabilitat industrial
 - Operació i programació de centres de mecanitzat

Acord de la Comissió de Titulació d'Enginyeria Mecànica

Es proposa reduir els itineraris a dos.

- Enginyeria de dades:
 - Minería de dades
 - Recuperació de la informació
 - *Smart cities*
 - Gestió d'empreses TIC
- Tecnologies Mòbils:
 - Desenvolupament d'aplicacions mòbils
 - Programació multiplataforma i distribuïda
 - Xarxes sense fil: tecnologies i aplicacions
 - Gestió d'empreses TIC

Propostes per ser aprovades a la CCD

- Replantejament de l'oferta dels itineraris transversals:
 - Limitar a 12 matriculats les tres assignatures del itinerari *Social* i les tres assignatures de l'itinerari *Equips*.
 - Desprogramar temporalment *Pràctica en tercera llengua*, del itinerari *Internacionalització*.



- Criteris generals de desprogramació d'optatives:
 - Es desprogramaran les optatives dels itineraris propis de cada titulació que, en dos cursos consecutius, no hagin arribat a 6 matriculats en cap dels dos, començant a comptar a partir del curs 22-23. Alternativament, els departaments les podran impartir però sense assignació de punts a l'encàrrec docent.
 - Si els departaments les segueixen impartint (sense assignació de punts) i aconseguen un mínim de 6 matriculats en un curs, al curs següent es tornaran a assignar punts i es re-iniciarà el procés.