



L'àmbit de les enginyeries a Catalunya

Setembre del 2021

Píndola sectorial

L'àmbit de les enginyeries a Catalunya: Píndola sectorial

ACCIÓ

Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquest document estan subjectes a una llicència Creative Commons. Si no s'indica el contrari, se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor, no se'n faci un ús comercial i no se'n distribueixin obres derivades. Podeu consultar un resum dels termes de la llicència a:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

L'ús de les marques que apareixen en aquest document es limita a un propòsit informatiu. Les marques que s'esmenten en aquest document són marques registrades de l'empresa propietària i no pertanyen a ACCIÓ. Aquesta és una representació parcial i il·lustrativa; és possible que hi hagi altres empreses que no s'han inclòs en l'estudi.

Realització

Unitat d'Estratègia i Intel·ligència Competitiva d'ACCIÓ

Col·laboració:

Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona

Barcelona, setembre del 2021

Especialitats de l'àmbit de les enginyeries identificades i analitzades en el marc de l'estudi

Enginyeria de la indústria 4.0



Enginyeria de les TIC



Enginyeria energètica



Enginyeria mediambiental



Enginyeria de l'automoció



Enginyeria d'infraestructures



Enginyeria dels smart buildings



Enginyeria biomèdica



Enginyeria agroalimentària



Enginyeria de les smart cities



Enginyeria logística



Enginyeria aeronàutica/naval



Enginyeria química



Enginyeria geològica



Font: ACCIÓ

Cadena de valor de les enginyeries



Font: ACCIÓ

Catalunya, excel·lent destí de centres d'enginyeria d'avantguarda

Extensa massa crítica d'empreses experimentades i especialitzades



670
empreses
d'enginyeria

73% >10 anys
d'antiguitat



45.000
llocs de
treball



3,1%
del PIB
català

14 especialitats d'enginyeria

Diversificació industrial



Talent especialitzat

50 titulacions universitàries
+ **60** titulacions d'FP-DUAL
+ Presència entre les **10 principals**
universitats internacionals

Ampli ecosistema de suport

14 universitats/centres formació
+ **32 centres** tecnològics/de recerca
(+ única CCAA amb 3 centres tècnics d'automoció)
+ **21 col·legis** professionals
+ **13 clústers** industrials

Gran presència de fires

3 fires especialitzades
FÒRUM INDÚSTRIA 4.0 **ADVANCED FACTORIES** **BCN INDUSTRY VIRTUAL WEEK**
+ **5 fires relacionades**

Font: ACCIÓ

Les empreses d'enginyeria a Catalunya

672 empreses
d'enginyeria a
Catalunya

5.404 M€ de
facturació en les
empreses
d'enginyeria
2019
(3,1% del PIB)

45.006
llocs de treball
2019

La majoria de les empreses
presten serveis d'enginyeria de
Procés (45%) i d'enginyeria de
Producte (24%).

Un **96%** de les empreses
d'enginyeria catalanes són **pimes**.

El **79%** són d'origen **català**, el
5% d'origen **espanyol** i el
16% d'origen **estranger**.

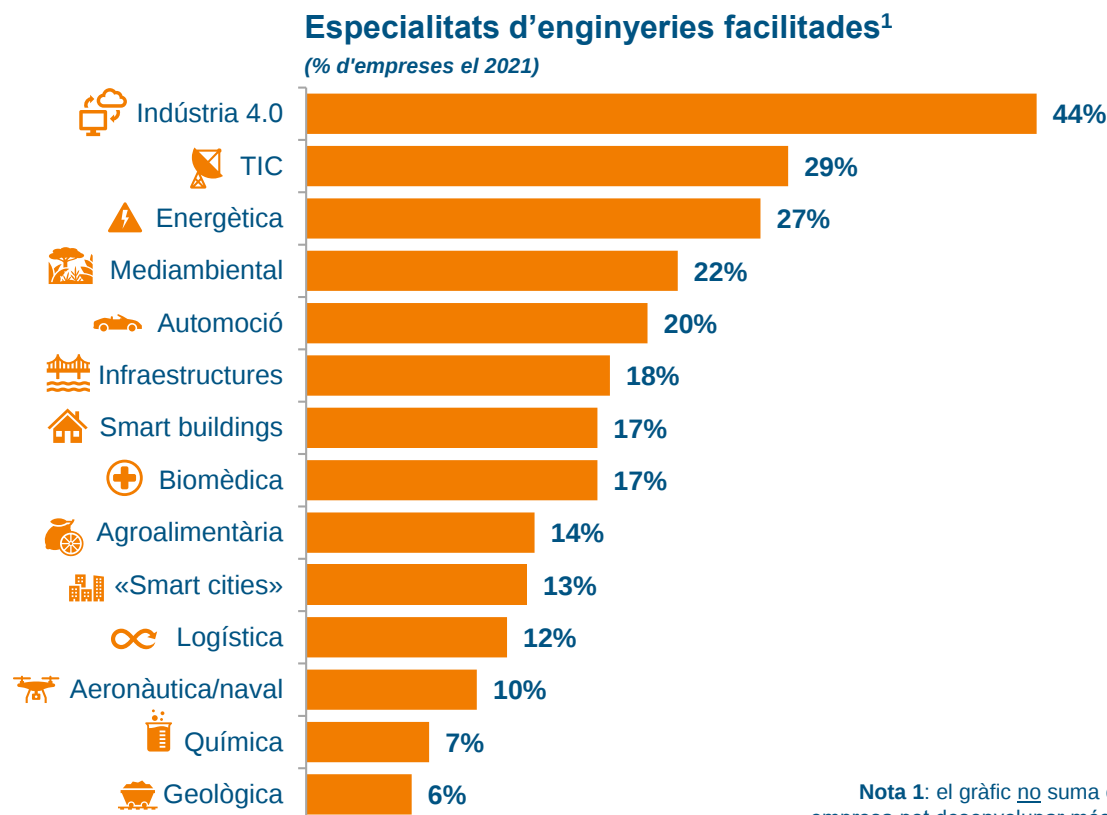
El **8%** de les **empreses** representen el **74%** de la **facturació** total i
el **71%** del total de **treballadors**.



Representació gràfica de les principals empreses d'enginyeria, ordenades en termes de rellevància i/o facturació.

Especialitats d'enginyeries facilitades per les empreses

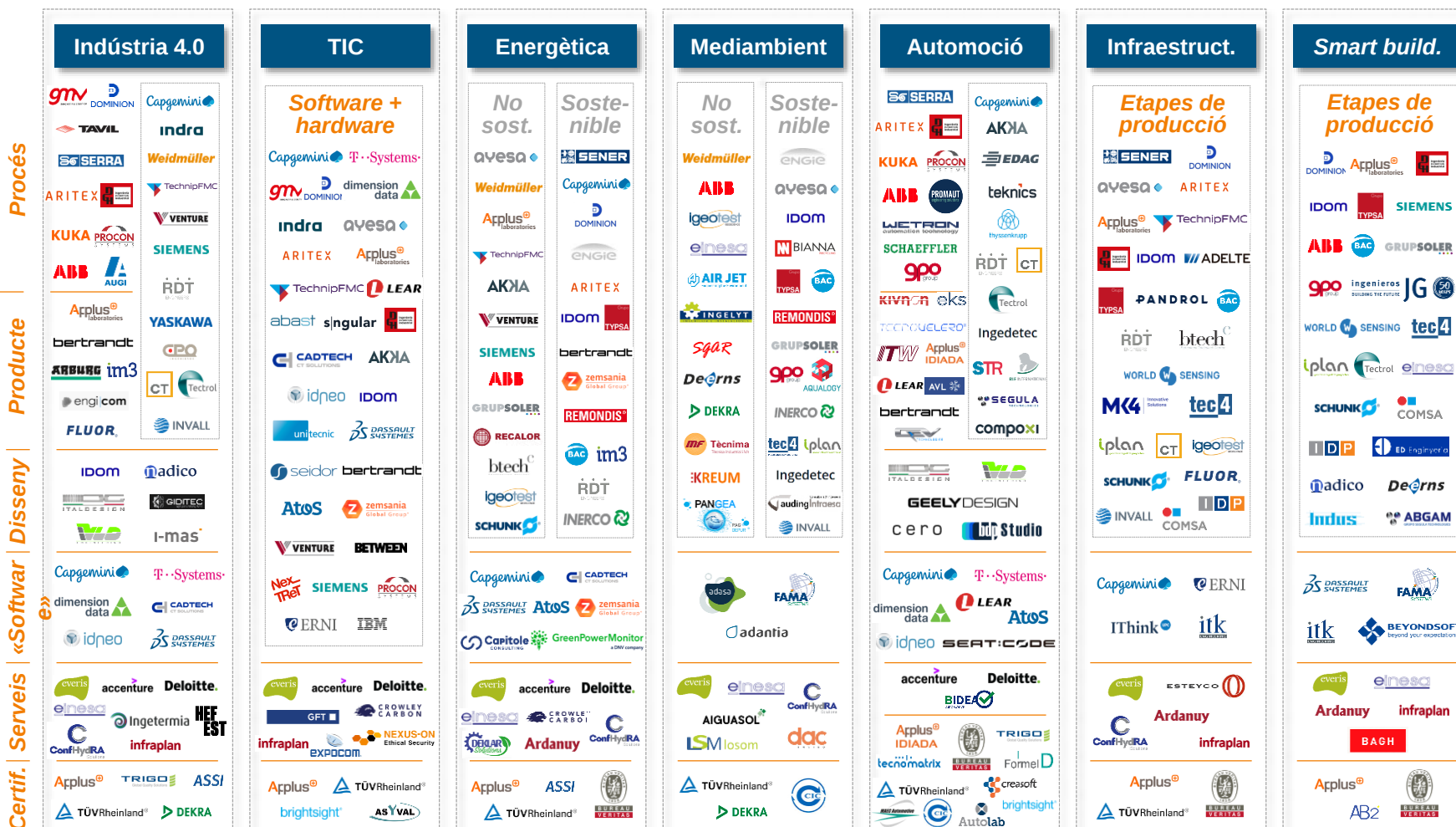
La indústria 4.0 és la principal especialitat facilitada per les empreses catalanes, seguida de les TIC i de l'energètica.



Font: ACCIÓ

Nota 1: el gràfic no suma el 100%, ja que una mateixa empresa pot desenvolupar més d'una tipologia d'enginyeria

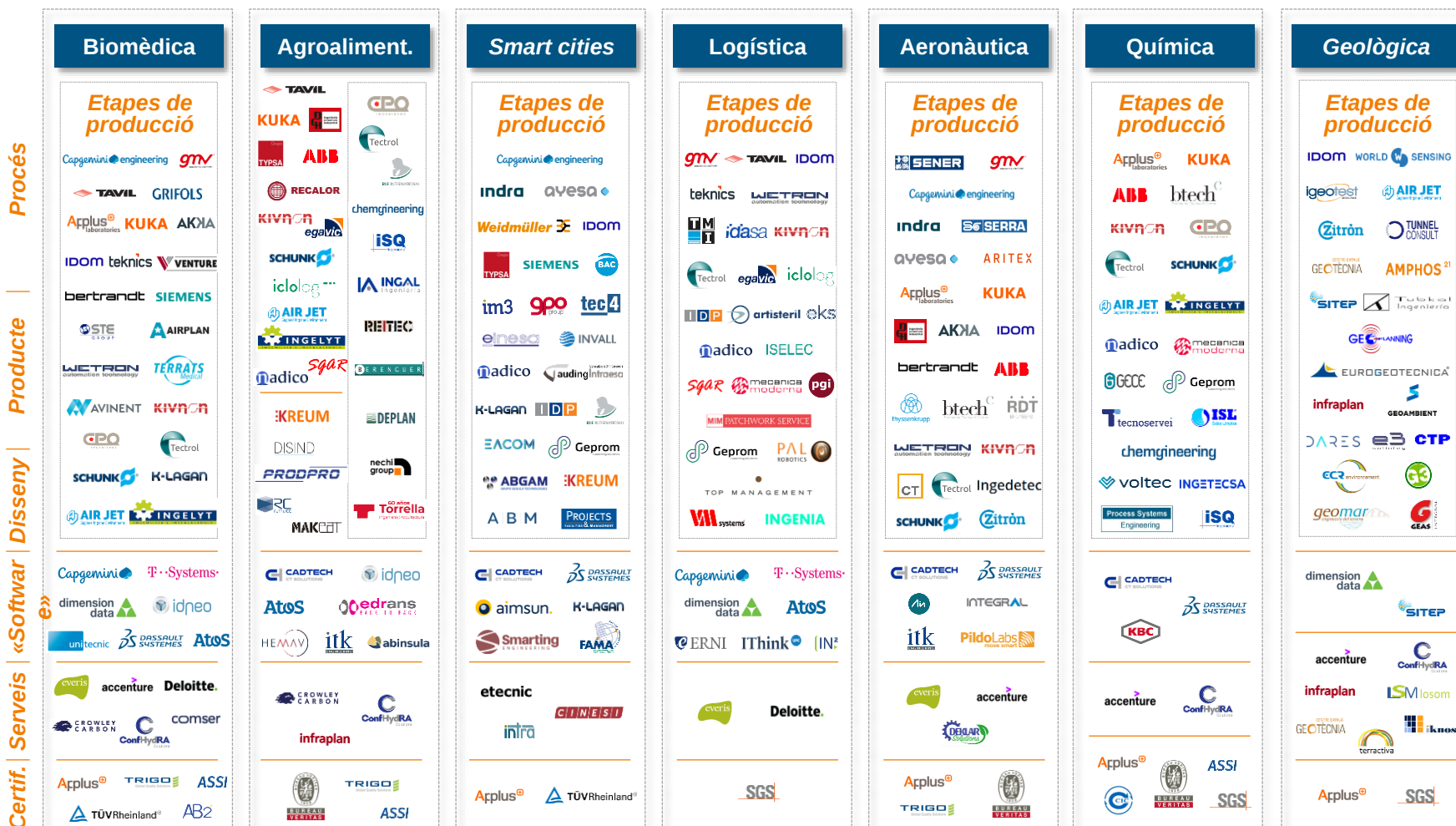
Empreses d'enginyeria a Catalunya (I)



Font: ACCIÓ

Nota: mostra d'empreses per facturació. Aquesta és una representació parcial per tal d'il·lustrar quines empreses pertanyen a l'ecosistema d'enginyeries a Catalunya, però hi pot haver altres empreses que no estan incloses en aquest estudi

Empreses d'enginyeria a Catalunya (II)



Font: ACCIÓ

Nota: mostra d'empreses per facturació. Aquesta és una representació parcial per tal d'il·lustrar quines empreses pertanyen a l'ecosistema d'enginyeries a Catalunya, però hi pot haver altres empreses que no estan incloses en aquest estudi

Ecosistema català de suport a les enginyeries

Col·legis professionals



Universitats/formació



Fires



Organitzacions empresarials



Centres tecnològics i de recerca



Clústers industrials



Font: ACCIÓ en base a la Intercol·legial de Col·legis Professionals de Catalunya i la Institució CERCA – Centres de Recerca de Catalunya

Alta disponibilitat de talent especialitzat

50 titulacions universitàries
d'enginyeria en 12 universitats



16% dels graduats catalans



Principals enginyeries per nombre de titulats:

- Enginyeria de la **indústria 4.0** → **37,0%**
- Enginyeria **TIC** → **30,7%**
- Enginyeria **química** → **7,8%**
- Enginyeria **aeronàutica** → **7,7%**

Les universitats
catalanes als
tops mundials

Universitat politècnica de Catalunya:

4a posició en Enginyeria **multidisciplinària**

9a posició en Enginyeria d'**smart buildings**

Extens suport a l'enginyeria des de l'FP-DUAL

60 titulacions de formació professional relacionades amb
l'enginyeria, dels següents àmbits:

- **Indústria 4.0** → **14** titulacions
- **TIC** → **11** titulacions
- **Química, aeronàutica/naval** → **5** titulacions cada una
- **Automoció, agroalimentària i energètica** → **4** titulacions cada una
- **Biomèdica, infraestructures i medi ambient** → **3** titulacions cada una
- **Smart buildings i geològica** → **2** titulacions cada una

Iniciatives de la Generalitat per
impulsar les vocacions **STEM** entre
els joves i, especialment, entre les dones.

Pla STEMcat

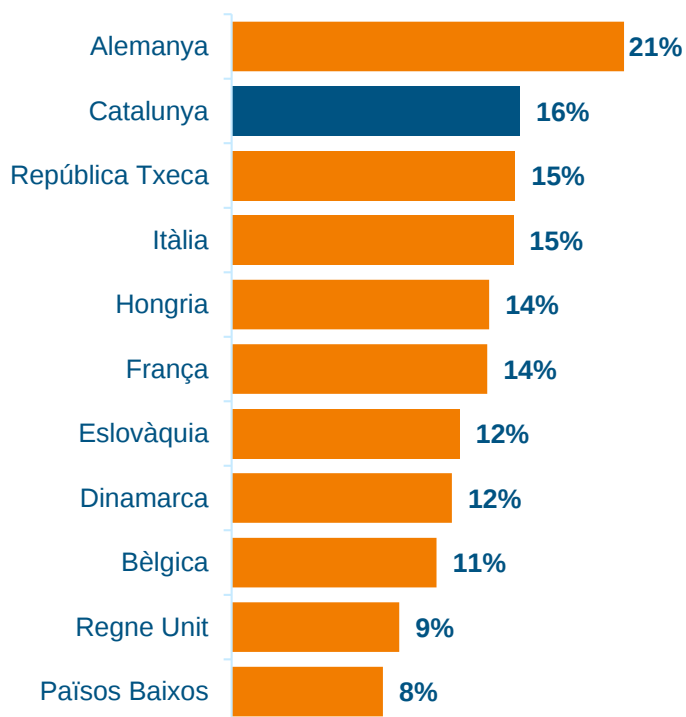


Un pol d'enginyers molt competitiu

Catalunya disposa d'un alt percentatge de graduats en enginyeria amb costos salarials competitius en comparació amb altres països europeus

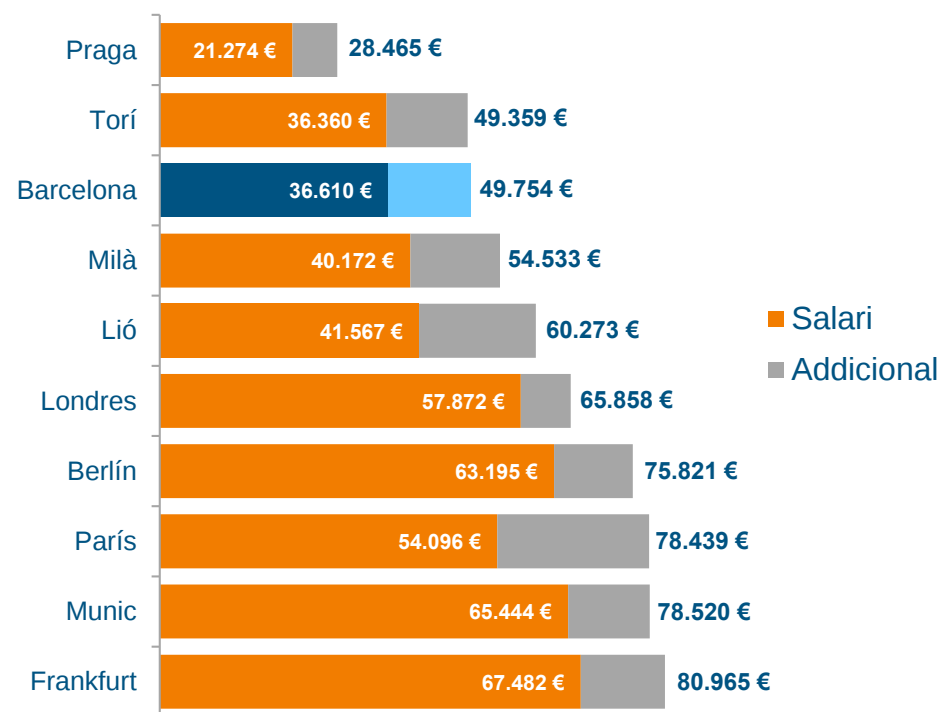
Graduats en enginyeria, manufactura i construcció, per països europeus

(% de graduats sobre el total; última xifra disponible entre el 2016 i el 2020)



Costos laborals mitjans de la professió d'enginyer per ciutats europees

(mitjana dels costos salarials en euros, 2019)



ACCIÓ

Passeig de Gràcia, 129

08008 Barcelona

www.accio.gencat.cat

www.catalonia.com

@accio_cat

@catalonia_ti

Consulteu tot l'informe:

accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/eic-enginyeries-catalunya

