

Building Relevant Skills in the Face of Digital, Ecological, and Demographic Transformation

Carmen Pagés Serra, Director, Labor Market Foresight and Analysis Unit, Universitat Oberta de Catalunya

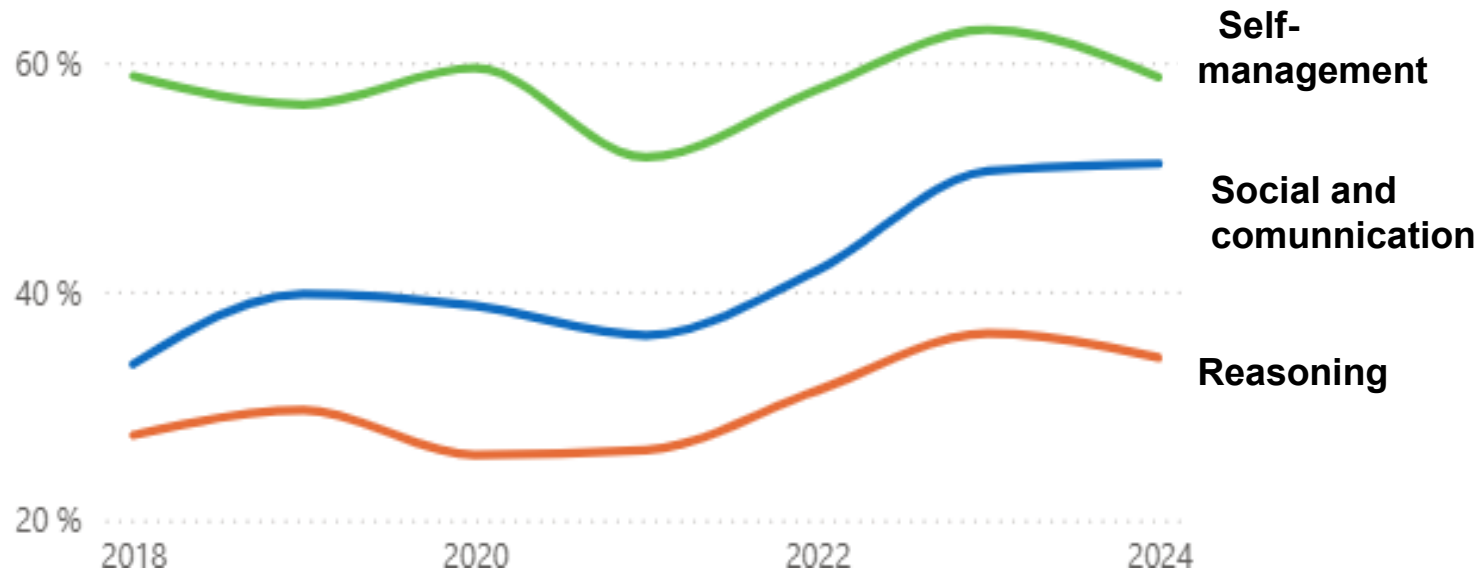
47 TCM ILO/CINTERFOR 2025, Santiago de Chile

High-performing TVET systems carry out 4 functions (Amaral et al., 2017):

- 1. Identify and anticipate the skill and profile needs of the economy.**
- 2. Create a clear thread between the skills identified and the content of curricula.**
- 3. Ensure that students achieve the desired learning outcomes at the highest standards.**
- 4. Funding sources, particularly public funding, ensure the results of the system.**

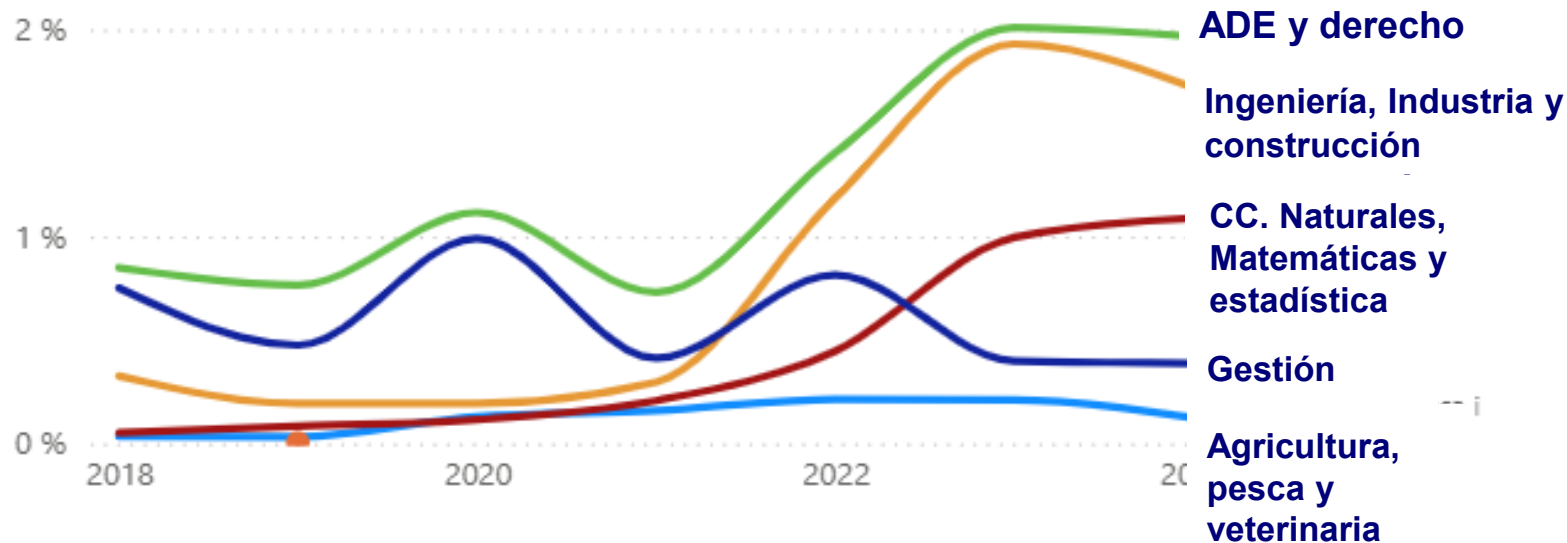
% of job vacancies requiring them by type of soft skill

Evolució de les vacants per categoria (2018-2024)



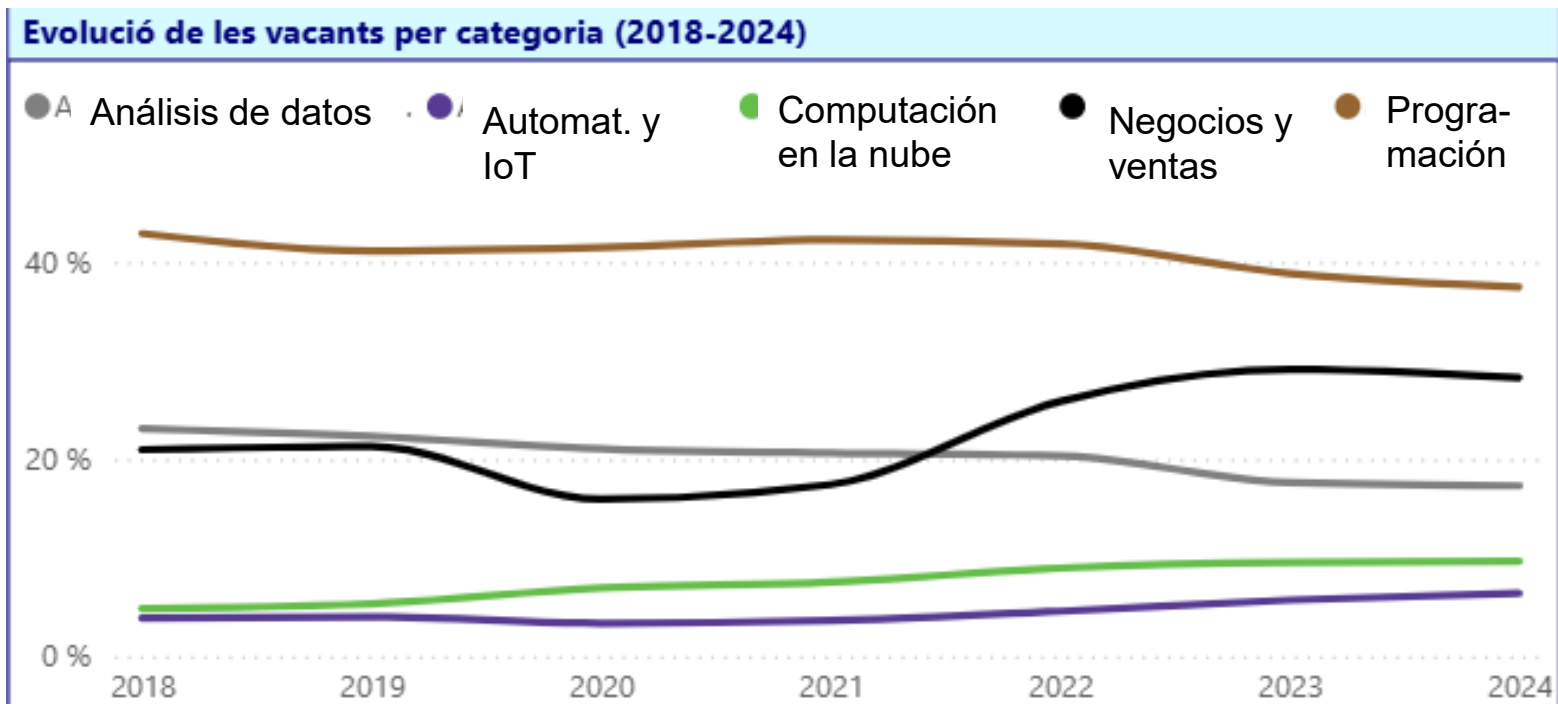
Green skills: Spain 2018-2024

% of job vacancies requiring them by type of green skill



Advanced digital skills: Spain 2018-2024

% of job vacancies requiring them by type of professional and scientific skill

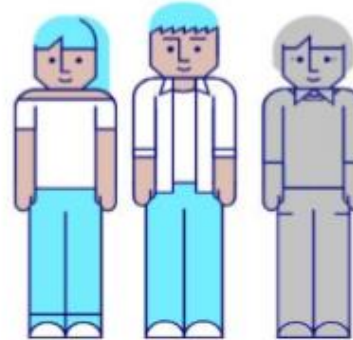


The first online university, with 30 years of experience in e-learning

- **87,000 graduated**
- **113,500 students**
- **41% between 25 and 34 years old**
- **90% study and work**

Improving their job prospects and career is the main motivation for enrolling!

2 out of 3 students enroll to improve their career opportunities



Selecciona per estudi UOC

Selecciona per titulació UOC

Selecciona per grup d'ocupacions

Selecciona per ocupació

Filtra per CCAA

EEE

Todas

Todas

Todas

Todas

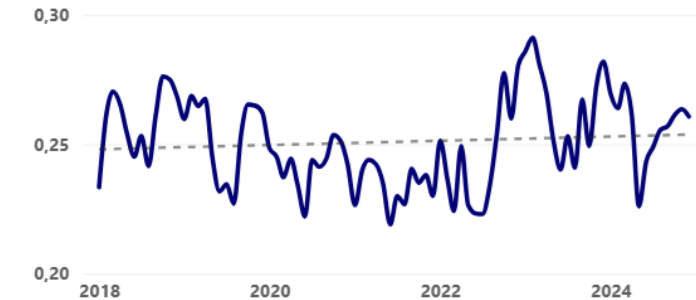
Filtres actius: Estudi = EEE | Programa = Tots | Grup d'ocupació = Tots | Ocupació = Tots | CCAA = Tots

Vacants per ocupació

(Els % de vacants es calculen sobre el total)

Ocupació (ESCO nivell 4)	% Vacants 2024	% Vacants 2018-2024	Tendència
Agents de serveis comercials no classificats sota altres epígrafs	2,54 %	4,10 %	-0,50%
Directors/es de recerca i desenvolupament	2,45 %	1,82 %	0,24%
Especialistes en formació del personal	0,15 %	0,68 %	-0,23%
Representants comercials	2,62 %	3,03 %	-0,22%
Directors/es de vendes i comercialització	1,67 %	1,21 %	0,13%
Directors/es de serveis de tecnologia de la informació i les comunicacions	1,27 %	0,84 %	0,12%
Secretaris/àries administratius/ves i executius/ves	1,67 %	1,98 %	-0,10%
Professionals de la publicitat i la comercialització	1,61 %	1,43 %	0,10%
Gerents de comerços majoristes i minoristes	0,98 %	0,71 %	0,08%
Analistes de gestió i organització	0,73 %	0,59 %	0,07%
Comptables	1,70 %	1,51 %	0,06%
Directors/es financers/es	0,39 %	0,25 %	0,05%
Empleats/ades de serveis estadístics, financers i d'assegurances	0,25 %	0,35 %	-0,04%
Directors/es d'indústries manufactureres	0,48 %	0,34 %	0,04%
Auxiliars de servei a bord	0,87 %	0,92 %	-0,03%
Directors/es d'administració i serveis no classificats sota altres epígrafs	0,81 %	0,71 %	0,03%
Professionals de vendes tècniques i mèdiques (exclosa la TIC)	0,43 %	0,28 %	0,03%
Agents de compres	0,53 %	0,52 %	0,02%
Analistes financers	0,14 %	0,10 %	0,02%
Assessors/les financers/les i d'inversions	0,26 %	0,20 %	0,02%

Evolució mensual de les vacants (2018-2024)



Els sectors amb més vacants (2024)

Activitats professionals, científiques i tècniques	25.06 %
Activitats de serveis administratius i de suport	23.56 %
Informació i comunicació	10.77 %
Comerç a l'engròs i al detall; reparació de vehicles de motor i motocicletes	9.53 %
Manufatura	7.98 %

Ocupacions emergents (pròximament)

1. Ocupacions

 Selecciona per estudi UOC

 Selecciona per titulació UOC

 Selecciona per grup d'ocupacions

 Selecciona per ocupació

 Filtra per CCAA

EEE

Grau d'Administració i Direcció d'Em...

Todas

Todas

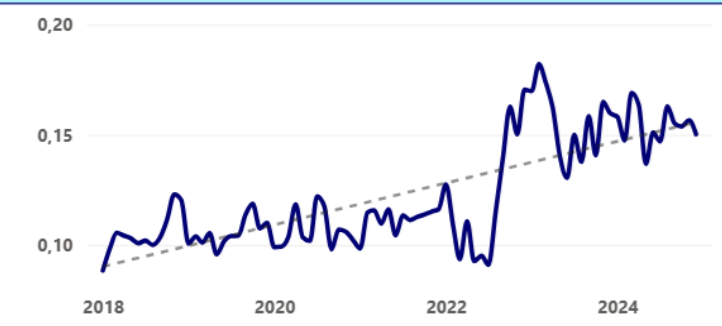
Todas

Filtres actius: Estudi = EEE | Programa = Grau d'Administració i Direcció d'Empreses | Grup d'ocupació = Tots | Ocupació = Tots | CCAA = Tots

Vacants per ocupació  (Els % de vacants es calculen sobre el total)

Ocupació (ESCO nivell 4)	% Vacants 2024	% Vacants 2018-2024	Tendència
Directors/es de recerca i desenvolupament	2,45 %	1,82 %	0,24%  
Especialistes en formació del personal	0,15 %	0,68 %	-0,23%  
Directors/es de vendes i comercialització	1,67 %	1,21 %	0,13% 
Directors/es de serveis de tecnologia de la informació i les comunicacions	1,27 %	0,84 %	0,12% 
Professionals de la publicitat i la comercialització	1,61 %	1,43 %	0,10% 
Gerents de comerços majoristes i minoristes	0,98 %	0,71 %	0,08% 
Analistes de gestió i organització	0,73 %	0,59 %	0,07% 
Comptables	1,70 %	1,51 %	0,06% 
Directors/es financers/es	0,39 %	0,25 %	0,05% 
Directors/es d'indústries manufactures	0,48 %	0,34 %	0,04% 
Directors/es d'administració i serveis no classificats sota altres epígrafs	0,81 %	0,71 %	0,03% 
Analistes financers	0,14 %	0,10 %	0,02% 
Assessors/es financers/res i d'inversions	0,26 %	0,20 %	0,02% 
Directors/es de polítiques i planificació	0,13 %	0,07 %	0,02% 
Directors/es de publicitat i relacions públiques	0,20 %	0,13 %	0,02% 
Directors/es de serveis d'educació	0,19 %	0,11 %	0,02% 
Directors/es d'empreses de proveïment, distribució i afins	0,41 %	0,30 %	0,02% 
Especialistes en polítiques d'administració	0,24 %	0,13 %	0,02% 
Professionals de relacions públiques	0,36 %	0,30 %	0,02% 
Directors/es de serveis de benestar social	0,03 %	0,06 %	0,01% 

Evolució mensual de les vacants (2018-2024)



Els sectors amb més vacants (2024)

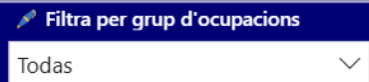
Activitats professionals, científiques i tècniques	32.16 %
Activitats de serveis administratius i de suport	20.48 %
Informació i comunicació	12.35 %
Manufactura	8.41 %
Comerç a l'engròs i al detall; reparació de vehicles de motor i motocicletes	6.90 %

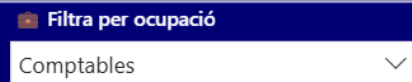
 Ocupacions emergents (pròximament)

3. Competències

 Filtra per estudi UOC

 Filtra per titulació UOC

 Filtra per grup d'ocupacions

 Filtra per ocupació

 Filtra per CCAA

Filtres actius: Estudi = No seleccionat | Programa = No seleccionat | Grup d'ocupació = Tots | Ocupació = Comptables | CCAA = Tots

Competències específiques (Els % de vacants es calculen sobre els filtres seleccionats)			Competències transversals (Els % de vacants es calculen sobre els filtres seleccionats)		
Competències	% Vacants 2024	Especificitat 2024	Competències	% Vacants 2024	Especificitat 2024
Productes financers	19,86 %	21,15	Adaptar-se al canvi	51,28 %	1,31
Analitzar el risc financer	19,73 %	20,63	Treballar en equips	39,04 %	1,14
Comptabilitat	60,38 %	12,75	Delegar responsabilitats	36,60 %	2,78
Tècniques de comptabilitat	9,89 %	11,77	Principis del treball en equip	30,41 %	1,43
Estats financers	17,38 %	11,42	Anglès	30,04 %	1,55
SAP R3	11,74 %	10,51	Assumir la responsabilitat	25,90 %	1,14
Previsions financeres	8,05 %	9,13	Dirigir un equip	25,50 %	1,83
Fer auditories al lloc de treball	6,66 %	6,85	Presentar idees	24,97 %	1,33
Portar els comptes al final del dia	18,14 %	5,91	Crear solucions per a problemes	23,85 %	1,05
Economia	45,59 %	5,58			
Informar dels resultats de les anàlisis	35,97 %	4,82			
Gestió de costos	18,78 %	4,32			
Analitzar requisits empresarials	6,69 %	3,91			
Comunicar-se amb els caps i directius	35,84 %	3,83			
Procediments de negocis	10,07 %	3,69			
Utilitzar tècniques d'assessorament	6,68 %	3,57			
Adaptar-se als papers	18,82 %	3,54			

2. Canvis en els perfils competencials

[Esborrar filtres](#)[Filtre per estudi UOC](#)[Filtre per titulació UOC](#)[Filtre per grup d'ocupacions](#)[Filtre per ocupació](#)[Filtre per CCAA](#)

Todas

Todas

Todas

Comptables

Todas

Filtres actius: Estudi = No seleccionat | Programa = No seleccionat | Grup d'ocupació = Tots | Ocupació = Comptables | CCAA = Tots

Perfil competencial sol·licitat en 2018-2019

(Els % de vacants es calculen sobre els filtres seleccionats)

Competències	% Vacants 2018-2019
Assistir els/les clients/es	49,14 %
Servei al/a la client/a	48,09 %
Adaptar-se al canvi	44,19 %
Utilitzar Microsoft Office	42,32 %
Tenir competències informàtiques	40,41 %
Delegar responsabilitats	38,64 %
Informar dels resultats de les anàlisis	37,13 %
Comunicar-se amb els caps i directius	35,91 %
Economia	34,24 %
Analitzar el risc financer	29,87 %
Productes financers	29,80 %
Anglès	26,92 %
Utilitzar sistemes administratius	24,45 %
SAP R3	23,24 %
Utilitzar programari de fulls de càlcul	21,30 %
Assumir la responsabilitat	20,85 %
Gestió de projectes	20,10 %
Gestionar pressupostos	19,00 %
Dirigir un equip	18,50 %

Perfil competencial sol·licitat en 2023-2024

(Els % de vacants es calculen sobre els filtres seleccionats)

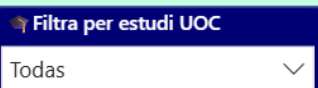
Competències	% Vacants 2023-2024	Especificitat 2023-2024	Canvis
Tenir competències informàtiques	56,32 %	1,51	—
Adaptar-se al canvi	51,78 %	1,25	—
Utilitzar Microsoft Office	51,32 %	1,89	—
Comptabilitat	50,69 %	11,45	🔥 🔥 🔥
Assistir els/les clients/es	49,98 %	1,71	—
Servei al/a la client/a	48,32 %	2,78	—
Economia	45,14 %	5,21	—
Delegar responsabilitats	36,89 %	2,74	—
Utilitzar programari de fulls de càlcul	36,70 %	2,84	🔥
Informar dels resultats de les anàlisis	36,18 %	4,73	—
Treballar en equips	35,94 %	1,11	🔥 🔥
Comunicar-se amb els caps i directius	35,94 %	3,74	—
Principis del treball en equip	30,59 %	1,39	🔥
Assumir la responsabilitat	25,75 %	1,11	—
Dirigir un equip	25,36 %	1,80	—
Utilitzar sistemes administratius	25,27 %	1,85	—
Anglès	24,46 %	1,41	—
Comunicació	23,59 %	1,16	🔥 🔥 🔥 🔥
Presentar idees	23,44 %	1,25	🔥 🔥

Fes clic per a excloure les competències transversals

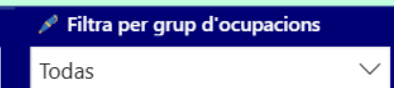
[Excloure](#)

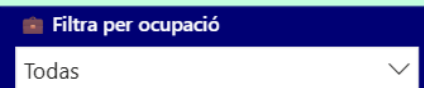
🔥 Ocupacions que han experimentat els canvis més forts (pròximament)

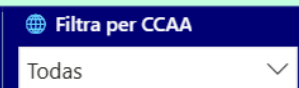
3.2 Competències verdes

 Filtra per estudi UOC
Todas

 Filtra per titulació UOC
Todas

 Filtra per grup d'ocupacions
Todas

 Filtra per ocupació
Todas

 Filtra per CCAA
Todas

Filtres actius: Estudi = Tots | Programa = Tots | Grup d'ocupació = Tots | Ocupació = Tots | CCAA = Tots

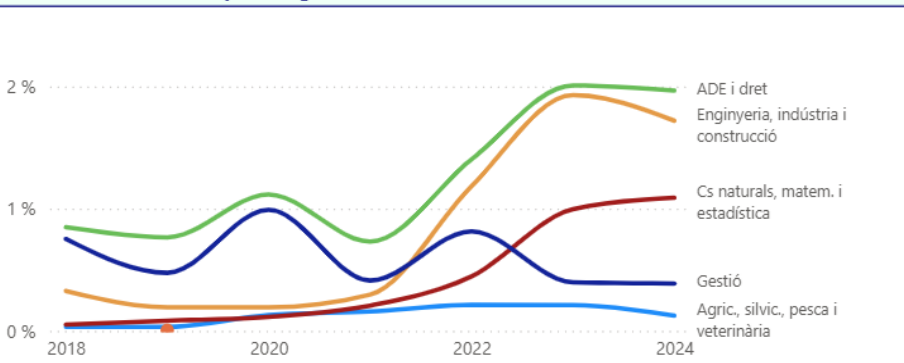


Comprendre els **coneixements, habilitats, valors i actituds** necessàries per a viure, desenvolupar i donar suport a una societat que **redueixi l'impacte de l'activitat humana en el medi ambient**.

% de vacants que requereixen competències verdes (2024)

4.97%

Evolució de les vacants per categoria (2018-2024)



Competències verdes			(Els % es calculen sobre el total)
Categoria	Competències	% Vacants 2024	
	Responsabilitat social de les empreses	1,12 %	
	Eficiència energètica	0,90 %	
	Legislació mediambiental	0,86 %	
	Ecosistemes	0,59 %	
	Biologia	0,47 %	
	Energia solar	0,44 %	
	Aplicar conceptes de gestió del transport	0,39 %	
	Tipus de fusta	0,22 %	
	Rendiment energètic d'edificis	0,22 %	
	Benestar dels animals	0,09 %	
	Normes sobre emissions	0,07 %	
	Agronomia	0,03 %	
	Geologia	0,03 %	
	Ecologia	0,01 %	
	Enginyeria de seguretat	0,01 %	
	Gestió ambiental	0,00 %	

3. Competències digitals avançades

Esborrar filtres

Filtra per estudi UOC

Filtra per titulació UOC

Filtra per grup d'ocupacions

Filtra per ocupació

Filtra per CCAA

Todas

Todas

Todas

Todas

Todas

Filtres actius: Estudi = Tots | Programa = Tots | Grup d'ocupació = Tots | Ocupació = Tots | CCAA = Tots

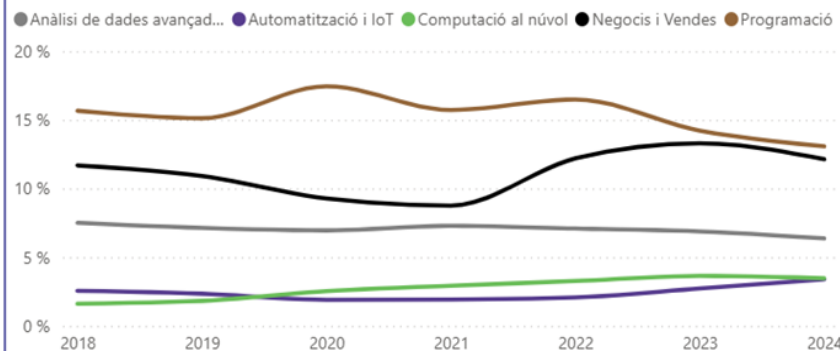


Identifica aquelles **competències digitals d'avantguarda**, principalment aquelles que s'associen als tecnologies i innovacions radicals **adoptades i utilitzades en els últims 10 anys (4a revolució industrial)**.

% de vacants que requereixen competències digitals avançades (2024)

23,43 %

Evolució de les vacants per categoria (2018-2024)



Competències digitals avançades (Els % es calculen sobre el total)

Categoria	Competències	% Vacants 2024
	Programació informàtica	9,10 %
	Sistemes TIC empresarials	8,13 %
	Utilitzar programació orientada a objectes	3,96 %
	Ciències de la computació	3,72 %
	Tècniques de comercialització a les xarxes socials	3,56 %
	Tecnologies al núvol	3,47 %
	SQL	3,11 %
	Utilitzar patrons de disseny de programari	2,98 %
	Utilitzar programació amb scripts	2,51 %
	Java (programació informàtica)	2,48 %
	Programació de sistemes TIC	2,33 %
	Programari d'entorn de desenvolupament interactiu	2,32 %
	Microsoft Access	1,94 %
	Python (programació informàtica)	1,88 %
	Tecnologia de l'automatització	1,70 %
	Programació web	1,64 %

Fes clic per a explorar:

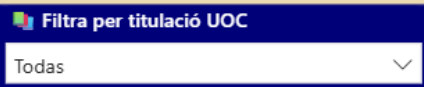
Competències específiques/transversals

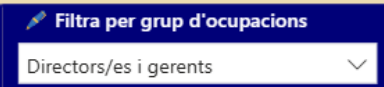
Competències verdes

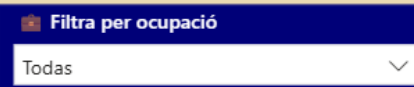
Competències toves

3.3 Competències toves

 Filtra per estudi UOC
Todas

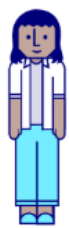
 Filtra per titulació UOC
Todas

 Filtra per grup d'ocupacions
Directors/es i gerents

 Filtra per ocupació
Todas

 Filtra per CCAA
Todas

Filtres actius: Estudi = No seleccionat | Programa = No seleccionat | Grup d'ocupació = Directors/es i gerents | Ocupació = Tots | CCAA = Tots

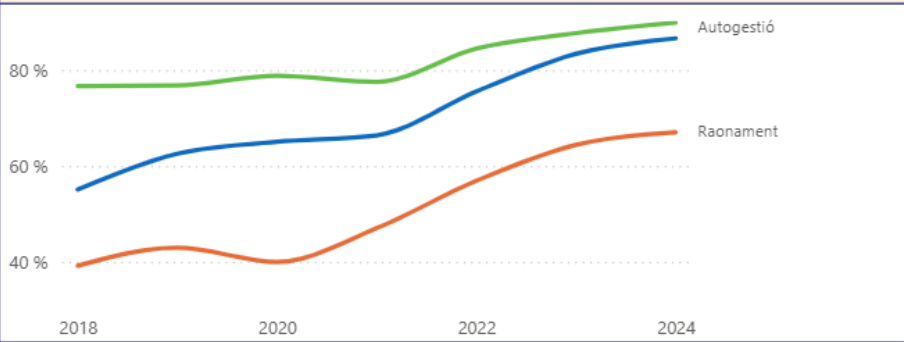


Comprendre les **capacitats i habilitats personals i interpersonals**, incloent-hi aquelles relacionades amb autogestió, les socials i de comunicació i de raonament.

% de vacants que requereixen competències toves (2024)

95.37%

Evolució de les vacants per categoria (2018-2024)



Competències toves (Els % es calculen sobre els filtres seleccionats)

Categoria	Competències	% Vacants 2024
	Adaptar-se al canvi	72,99 %
	Gestionar el temps	61,44 %
	Principis del treball en equip	54,96 %
	Assumir la responsabilitat	49,37 %
	Treballar en equips	48,55 %
	Crear solucions per a problemes	43,08 %
	Liderar a altres persones	40,46 %
	Presentar idees	39,70 %
	Resolució de problemes	38,51 %
	Desenvolupar idees creatives	38,36 %
	Dirigir un equip	38,20 %
	Planificar el treball en equip	32,18 %
	Ajustar les prioritats	32,12 %
	Pensar de manera creativa	32,01 %
	Tolerar l'estrès	31,90 %
	Relacionar-se amb altres persones	30,53 %

Conclusions – The Challenge of Relevance

Accelerated change: the skills required are changing rapidly.

Challenge: in addition to the traditional challenge of alignment, there is the challenge of doing it with speed.

Dedicated institutions: in advanced systems, there are institutions specifically tasked with detecting changes and translating them into occupational profiles.

Big data and AI can help accelerate the pace of adjustment.

Low cost: Equivalent to the cost of 3 data analysts per year, slightly more at the beginning.

