

Catalunya lidera

Estratègia **Catalunya IA 2030**



Generalitat
de Catalunya

Tothom!!! El Govern de

És innegable que la intel·ligència artificial ha esdevingut un element determinant del present i del futur. Davant d'aquesta realitat, Catalunya no pot restar al marge. Des del Govern volem assumir el repte i la responsabilitat de liderar amb ambició un desplegament de la IA que posi la tecnologia al servei del benestar, de la cohesió i de la competitivitat de la nostra economia.

L'Estratègia Catalunya IA 2030 és la resposta. Neix d'una anàlisi rigorosa del nostre ecosistema i dels escenaris globals, i defineix un objectiu: convertir la IA en un actiu estratègic per a la generació de prosperitat compartida. I ho farem des de la inclusió i la sostenibilitat. Aquesta Estratègia articula prop d'un centenar d'actuacions basades en principis ètics, democràtics i de transparència, que impulsaran l'equitat territorial i la participació publicoprivada.



Partim d'una posició privilegiada: a Catalunya comptem amb un ecosistema innovador que connecta amb les necessitats del teixit productiu, format en bona part per micro, petites i mitjanes empreses, i disposem d'un sistema de recerca i uns centres tecnològics de primer nivell.

Amb una inversió prevista de 1.000 milions d'euros, des del Govern estem centrats a consolidar Catalunya com a referent internacional en IA responsable. Aquesta aposta requereix impulsar el talent digital i la recerca, el desenvolupament i l'adopció d'innovació que aportí valor i competitivitat al teixit productiu; demana promoure un ús avançat de les dades i la IA en l'Administració pública, per millorar l'eficiència i la qualitat dels serveis públics, i ha de capacitar la ciutadania per fomentar un ús crític i conscient de la tecnologia.

Aquest camí no és fàcil. Demana compromís, coordinació i una aliança ferma entre institucions, empreses, l'acadèmia i el conjunt de la societat. Però és també una oportunitat única perquè Catalunya lideri un model de desplegament de la IA basat en la convicció ferma que la tecnologia només té sentit si serveix les persones, no a l'inrevés.

1

INTRODUCCIÓ

1.1. Una estratègia de país

1.2. Mesures destacades

2

MOMENT ACTUAL DE LA IA

2.1. Context històric

2.1.1. La IA com a motor de canvi

2.1.2. La IA: una tecnologia de llarg recorregut

2.1.3. Intensificació dels esforços per desenvolupar la IA

2.2. La IA al món

2.3. El potencial transformador de la IA

2.3.1. Transformació de sectors tradicionals i impuls de la nova economia

2.3.2. L'adopció empresarial de la IA

2.3.3. Talent i recerca en IA

2.3.4. Regulació de la IA

2.3.5. El Reglament europeu d'IA (EU AI Act, 2024)

2.3.6. Com s'implementa l'AI Act

2.4. Volumetries

3

LA IA A CATALUNYA

- 3.1. Antecedents de la IA a Catalunya
- 3.2. Situació actual de la IA a Catalunya
 - 3.2.1. Ecosistema empresarial català: innovació, inversió, sectors prioritaris i lideratge en intel·ligència artificial
 - 3.2.2. Recerca, ciència i talent: la base del lideratge català en IA
- 3.3. Catalunya, pionera en IA responsable
- 3.4. Reptes de present i de futur

4

MODELS DE REFERÈNCIA INTERNACIONALS

- 4.1. Models de referència
- 4.2. Comparació de les polítiques d'IA

5

OPORTUNITAT ESTRATÈGICA PER A CATALUNYA

- 5.1. Oportunitat estratègica
- 5.2. Principis rectors

6

ESTRATÈGIA CATALUNYA IA 2030

6.1. Eixos estratègics i actuacions

7

ECOSISTEMA I MODEL DE GOVERNANÇA

7.1. Ecosistema

7.2. Model de governança

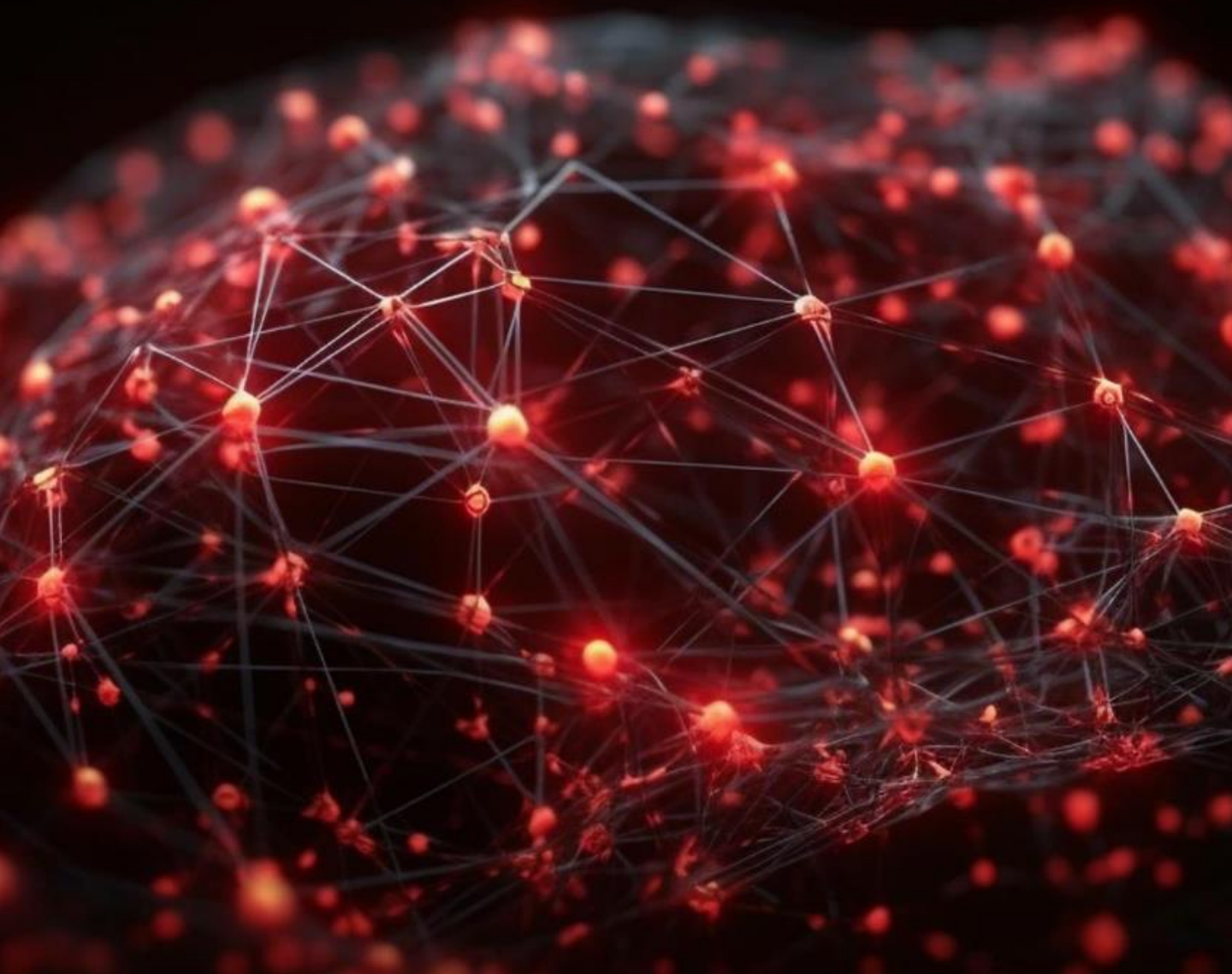
8

ANNEXOS

8.1. Referències

1

Introducció



L'Estratègia Catalunya IA 2030 és un pilar fonamental per reforçar la competitivitat, la cohesió territorial i el lideratge tecnològic de Catalunya en un àmbit estratègic i en evolució constant.

L'impuls d'aquesta estratègia parteix d'una anàlisi de la situació actual de la IA, amb una mirada global i local que té en compte les tendències i les capacitats de recerca, desenvolupament, innovació i adopció d'aquesta tecnologia en els sectors públic i privat, així com els riscos i oportunitats de la IA, els marcs reguladors i els esforços per promoure una IA responsable.

Per respondre a aquest objectiu, l'Estratègia recull un total de 88 actuacions, estructurades en 8 eixos, que es basen en 5 principis rectors:



Principis rectors



Ètica i democràcia



Transparència i innovació contínua



Equitat, diversitat i inclusió



Vertebració territorial i sostenibilitat



Col·laboració publicoprivada

8
Eixos

24
Subeixos

88
Actuacions

Preveu mobilitzar un total de:
1.000 milions d'euros

Principals actuacions incloses en l'Estratègia Catalunya IA 2030



Eix 1: Infraestructures d'IA

- Promoure la implantació de núvol públic sobirà, incentivar-ne el consum públic i posar-lo a disposició de l'ecosistema.
- Impulsar la creació de gigafactories i factories d'IA.
- Crear i federar espais de dades sectorials.
- Dotar les infraestructures digitals públiques de capacitats intel·ligents.
- Millorar i estendre la connectivitat de banda ampla al territori.
- Avaluació de seguretat dels proveïdors externs d'IA per a l'Administració.



Eix 2: Talent en IA

- Consolidar i promoure la creació de nous graus universitaris en IA.
- Impulsar màsters i doctorats en IA aplicada, incloent-hi els doctorats industrials.
- Impulsar contractes postdoctorals en IA en centres de recerca, universitats i empreses innovadores de Catalunya.
- Promoure programes formatius intensius i accelerats (*bootcamps*) en l'àmbit de la IA.
- Impulsar la formació en IA al llarg de la vida en el sector productiu.



Eix 3: Recerca en IA

- Reforçar línies de recerca en àmbits clau de la IA.
- Impulsar la sobirania digital europea amb l'enfortiment d'infraestructures per al desenvolupament de xips per a HPC (sistemes de computació d'alt rendiment) i IA.
- Consolidació de la Xarxa RDI-IA, com a node de col·laboració acadèmia-indústria.
- Enfortir les oficines de transferència de coneixement i tecnologia i els instruments publicoprivats, com empreses derivades (*spin-offs*) i *venture builders*.



Eix 4: IA a l'empresa

- Fomentar la sobirania tecnològica per a sectors prioritaris amb IA.
- Impulsar un servei de diagnòstic, assessorament i acompanyament per a l'adopció de la IA per a pimes i persones treballadores autònomes.



Eix 5: IA en el sector públic

- Incorporar la IA en la transformació digital de processos de l'Administració.
- Impulsar l'adopció de la IA per part del personal de l'Administració.



Eix 6: Ètica, regulació i garanties en l'ús de la IA

- Impulsar un registre públic de sistemes d'IA.
- Incorporar servei de suport a l'empresa en IA en la Finestreta Única Empresarial ja existent i un sistema d'autoavaluació del compliment de les normes ètiques i legals.



Eix 7: Societat digital

- Promoure campanyes de divulgació sobre l'ús responsable i el pensament crític entorn de la IA.
- Avaluar l'impacte de la IA en la societat.
- Impulsar la llengua catalana en l'àmbit de la IA.

**Eix 8: Projectió global de la IA catalana**

- Vetllar per la transversalitat estratègica en el foment de les polítiques públiques en l'àmbit de la IA.
- Establir acords bilaterals amb organismes i *hubs* internacionals d'IA per a sectors prioritaris.

2

Moment actual de la IA



L'evolució de la intel·ligència artificial (IA) no és un fenomen sobtat, sinó el resultat de dècades d'investigació i innovació que han establert les bases del present d'aquesta tecnologia. Entendre'n el recorregut històric és fonamental per valorar la posició actual de la IA i anticipar-ne el futur.

2.1.1. La IA com a motor de canvi

La intel·ligència artificial (IA) s'ha consolidat com una tecnologia transformadora d'ús general, amb un caràcter transversal i una incidència creixent en gairebé tots els sectors d'activitat. Està redefinint els processos productius i les relacions socioeconòmiques dins dels verticals industrials, alhora que qüestiona els models laborals tradicionals i introdueix nous escenaris, gràcies a una capacitat d'automatització i augment cognitiu que abasta un ampli espectre de tasques, tant físiques com intel·lectuals.

La seva influència també s'estén a àmbits sensibles com ara la seguretat, la confiança pública i la qualitat democràtica; afecta qüestions fonamentals com la veracitat i autenticitat de la informació, i genera nous riscos en matèria de desinformació, manipulació, polarització social i integritat electoral. Paral·lelament, la IA transforma profundament les pràctiques socials i culturals, altera hàbits de consum, dinàmiques d'oci, processos educatius i formes de relació interpersonal, i planteja reptes rellevants en relació amb la privacitat, la inclusió, la bretxa digital i la preservació de la diversitat lingüística i cultural.

En els darrers anys, el desenvolupament de la IA ha experimentat una acceleració exponencial, i, actualment, la tecnologia mostra capacitats inèdites, impulsada per una combinació de dinàmiques geopolítiques, estratègies empresarials, avenços científics i pressions socials. L'accés desigual a infraestructures computacionals avançades, dades de qualitat i talent especialitzat ha generat una nova forma de desigualtat: la bretxa algorítmica, amb el risc de concentració del poder tecnològic en mans d'uns quants actors globals.



Comprendre aquest context global, dinàmic i complex és fonamental si Catalunya vol posicionar-se de manera competitiva, sobirana i ètica en aquest nou escenari. Avui, la IA no només és una tecnologia, és un factor de poder i de governança global, un vehicle d'innovació sistèmica i un dels grans reptes per al disseny de polítiques públiques, infraestructures digitals i models econòmics que siguin sostenibles, justos i alineats amb els valors democràtics. Davant d'aquest repte, esdevé imprescindible dissenyar i desplegar estratègies integrals que articulin polítiques d'impuls a la innovació, el desenvolupament de talent i la facilitació del compliment de les normes reguladores, i que assegurin un ús ètic, segur, transparent i orientat al bé comú de la IA. Tot plegat amb l'objectiu de maximitzar-ne els beneficis socials i econòmics, alhora que es minimitzen els riscos sistèmics i els impactes adversos en els drets, la cohesió social i la sostenibilitat.

*Esdevé imprescindible el **disseny i el desplegament d'estratègies integrals que articulin polítiques d'impuls a la innovació, el desenvolupament de talent, la facilitació per complir la regulació i que assegurin un ús ètic, segur, transparent i orientat al bé comú de la IA.***

2.1.2. La IA: una tecnologia de llarg recorregut

Malgrat l'acceleració espectacular que ha experimentat la IA en els darrers anys, els conceptes que la sustenten tenen les arrels en la segona meitat del segle XX. Si bé es poden rastrejar antecedents molt anteriors, com el cas paradigmàtic de Ramon Llull, filòsof i teòleg mallorquí del segle XIII, que amb la seva obra *Ars Magna* intentava sistematitzar el coneixement i generar veritats noves a partir de combinacions lògiques, la IA moderna neix amb el desenvolupament de la computació.

Figures com Alan Turing, considerat el pare de la computació teòrica i creador de la prova de Turing, o John von Neumann, arquitecte de la configuració bàsica dels ordinadors digitals, són fonamentals per entendre l'aparició de la IA com a disciplina científica. El punt d'inflexió es produeix l'estiu de 1956, amb la celebració de la Conferència de Dartmouth, convocada pel matemàtic John McCarthy, on per primera vegada s'utilitza el terme *intel·ligència artificial*. Aquesta trobada, que va reunir figures destacades de camps com la teoria de la informació, la computació i la psicologia cognitiva, es proposava respondre una pregunta ambiciosa.

De l'optimisme inicial als hiverns de la IA

Tot i l'optimisme inicial, les dècades posteriors van estar marcades per cicles d'altas expectatives i decepcions tecnològiques. La manca de dades, de potència de càlcul i de casos d'ús viables va provocar dues etapes conegudes com els “hiverns de la IA”, el primer a finals dels anys 70 i el segon a començaments dels anys 90. En tots dos casos, la comunitat científica va veure com minvaven el finançament i la confiança institucional en una disciplina que semblava prometre molt més del que podia oferir amb la tecnologia disponible.

El renaixement de la IA al segle XXI

A partir del primer decenni del segle XXI, dos factors fonamentals actuen com a catalitzadors de la nova onada de la IA. D'una banda, l'explosió de la generació massiva de dades derivada de la digitalització global: xarxes socials, sensors IoT (internet de les coses), comerç electrònic, serveis en línia, etc. De l'altra, la disponibilitat de processadors gràfics (*graphics processing units*) i altres arquitectures especialitzades, capaces d'executar bilions d'operacions per segon i entrenar models que fins llavors només existien sobre el paper. Aquests dos elements —dades i capacitat de càlcul— van desbloquejar el potencial d'algorismes ja coneguts, que finalment es podien aplicar de manera pràctica i escalable.

Dels sistemes experts a l'aprenentatge profund

En paral·lel, es va produir una gran evolució dels algorismes i els enfocaments metodològics dins la IA. Inicialment, es van explorar tècniques com el raonament basat en casos (*case-based reasoning*) o els sistemes experts, fins arribar a l'auge de l'aprenentatge automàtic (*machine learning*) i, més endavant, de l'aprenentatge profund (*deep learning*), basat en xarxes neuronals artificials. Aquest últim enfocament va marcar un gran avenç en camps com la visió per ordinador, el reconeixement de veu i el processament del llenguatge natural (*natural language processing*).

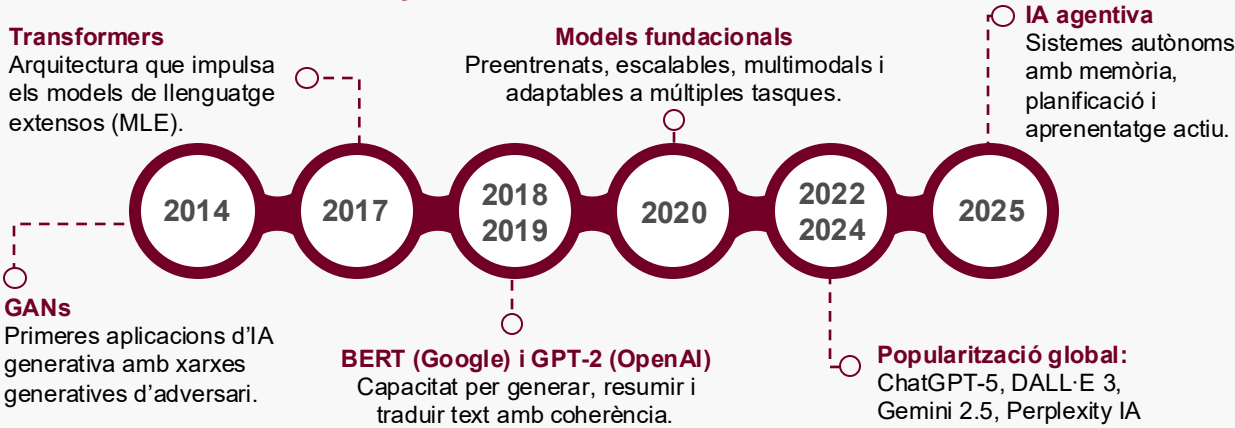
2.1. Context històric

El 2014 van aparèixer les xarxes generatives adversarials (generative adversarial networks), un nou model algorísmic que va obrir la porta a les primeres aplicacions de la IA generativa. No gaire després, el 2017, van aparèixer els *transformers*, una arquitectura que va donar lloc als primers models de llenguatge extens (*large language model*, MLE), com per exemple el BERT (Google, 2018) o el GPT-2 (OpenAI, 2019). Aquests models, entrenats amb enormes quantitats de text, podien generar-ne de nou, i resumir, traduir i contextualitzar informació amb una coherència sorprenent. És en aquest marc que sorgeix el concepte de model fundacional,¹ aplicat a models preentrenats generalistes i escalables, amb capacitat d'ajust (*fine-tuning*) per a múltiples tasques i, sovint, amb capacitat multimodal (text, imatge, àudio, vídeo, codi).

Aquesta evolució ha donat peu a l'aparició d'eines com ara ChatGPT-5, DALL·E 3, Gemini 2.5 o Perplexity IA, que han popularitzat la IA generativa a escala global. Han situat la tecnologia en el centre del debat públic, de les polítiques públiques i de l'estratègia empresarial, i n'han impulsat l'adopció en tota mena d'entorns. Alhora, la disponibilitat creixent de models de llenguatge de codi obert i la proliferació de models de mida més petita (*small language models*) han contribuït a una democratització efectiva d'aquestes tecnologies i n'han facilitat l'aplicació en institucions, pimes i entorns educatius o de recerca.

L'any 2025, el desenvolupament de la IA continua accelerant-se amb l'aparició de conceptes com la *IA agentiva*, que apunta cap a sistemes amb més capacitat d'autonomia, interacció contextual i presa de decisions. Aquesta nova generació d'agents intel·ligents busca integrar habilitats diverses com ara la memòria, i la planificació i l'aprenentatge actiu, amb l'objectiu d'augmentar els nivells d'automatització, especialment en entorns complexos i canviants.

Principals fites en l'evolució de la IA



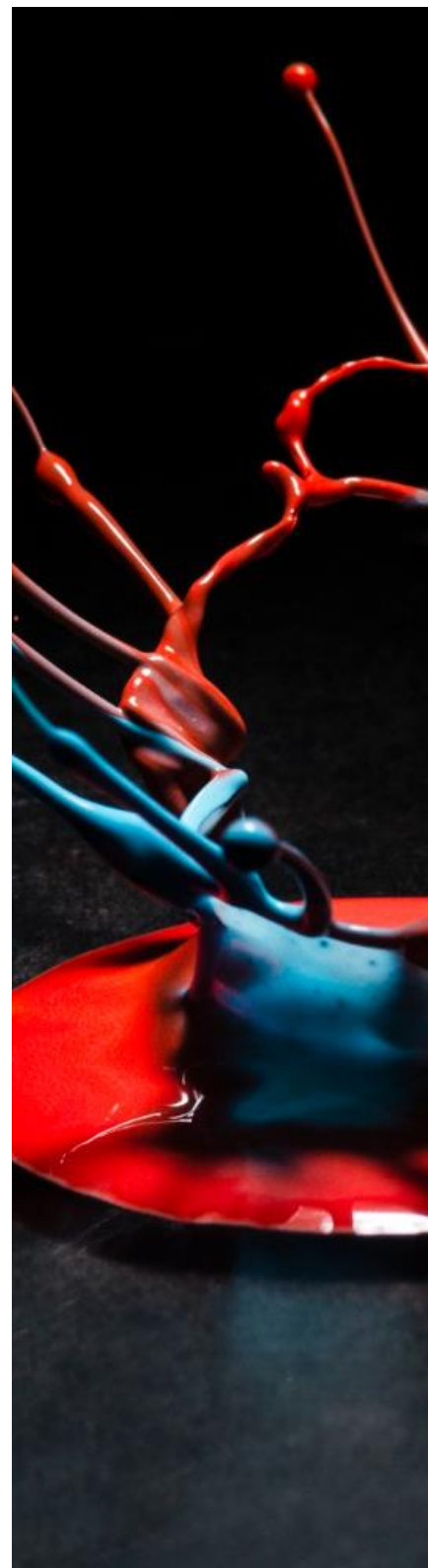
¹ El terme anglès *foundation model*, considerat normatiu en la recerca i la indústria, es tradueix com a *model fundacional*, entès com la base o el fonament sobre el qual es construeixen altres models o aplicacions. Es prefereix aquest terme a l'opció *model fonamental*, que denota importància però no implica reutilització.

2.1.3. Intensificació dels esforços per desenvolupar la IA

Paral·lelament, en els àmbits geopolític, científic i econòmic, les grans empreses tecnològiques, especialment als Estats Units, estan intensificant els esforços en el desenvolupament de la intel·ligència artificial general (*artificial general intelligence* o AGI). És una forma d'IA amb capacitats cognitives equiparables o superiors a les humanes, capaç de raonar, planificar, adaptar-se, aprendre de manera transversal i operar en múltiples dominis sense intervenció específica per a cada tasca.

Fa només uns anys, en molts cercles científics i tecnològics predominava la percepció que la IA general era un objectiu llunyà, a dècades de distància, o fins i tot inabastable dins el segle XXI. Tanmateix, els avenços assolits recentment en àrees com l'aprenentatge profund, els models fundacionals, els models de llenguatge extens i els sistemes multimodals han modificat radicalment aquesta visió. Avui dia, empreses com OpenAI, Google DeepMind, Meta i Anthropic destinen inversions multimilionàries a la recerca d'arquitectures innovadores, infraestructures computacionals massives i accés a volums ingents de dades, amb l'objectiu explícit d'aproximar-se a sistemes amb capacitat general.

Aquesta orientació no és exclusiva del sector privat. També científics de referència mundial en la recerca en IA, com Yoshua Bengio, Yann LeCun i Geoffrey Hinton,² han revisat les seves prediccions i assenyalen que l'AGI podria ser una realitat en un horitzó no superior a les pròximes dues dècades, i en alguns casos fins i tot abans de deu anys. Aquest canvi de percepció obre la porta a una nova etapa en l'evolució de la IA, amb implicacions potencialment disruptives en àmbits com ara la sobirania tecnològica, la regulació internacional, la seguretat global, la transformació dels models econòmics i la redefinició dels equilibris de poder a escala global, en què es passa d'un mon bipolar a la multipolaritat.



² Aquests tres científics estan considerats com a "els pares de l'aprenentatge profund". Els tres van rebre el Premi Turing el 2018 i G. Hinton va rebre el Premi Nobel de Física el 2024. L'any 2013, Yann LeCun va ser nomenat primer director de Meta AI.

La intel·ligència artificial s'ha consolidat com un element central de la geopolítica i de l'economia global. Lluny de ser només una tecnologia, és un camp estratègic on es juga el futur del lideratge digital i la capacitat d'influència de nacions i blocs econòmics. Tot i això, el seu desenvolupament presenta una forta heterogeneïtat a escala mundial, tant en l'àmbit de la recerca acadèmica com en els del desplegament empresarial, l'accés al mercat i els nivells d'adopció.

Distribució geogràfica de la inversió en IA el 2024 en milions d'euros (M€)



Gràfic d'elaboració pròpia. Font: WEF, OCDE.



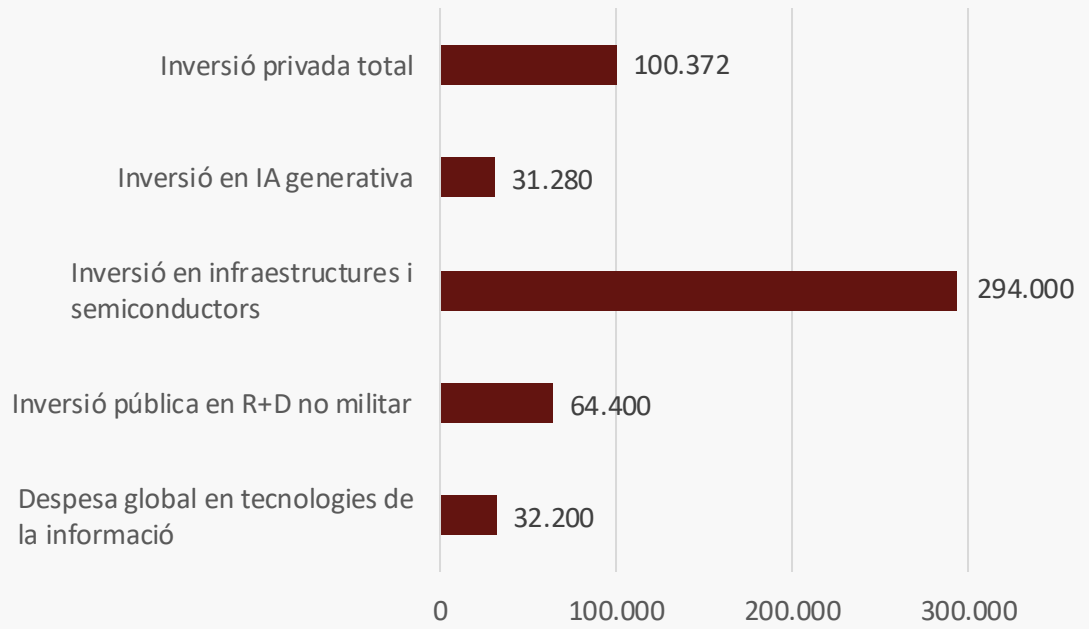
Estats Units (50.500 M€)

Els Estats Units (EUA) constitueixen el principal pol de desenvolupament de la IA a escala mundial. Aquest lideratge es fonamenta en diversos factors clau: una base acadèmica sòlida, amb universitats i centres de recerca de primer nivell; una iniciativa privada molt dinàmica, encapçalada per les principals empreses tecnològiques globals; ecosistemes madurs que afavoreixen l'emprenedoria, i un domini tecnològic en àmbits estratègics, com ara els serveis al núvol, el processament massiu de dades i la interconnexió de dispositius.

Tanmateix, sota la nova administració presidencial, l'any 2025, tot i que es mantenen i fins i tot s'amplien les inversions en infraestructures computacionals, defensa i energia a través de col·laboració publicoprivada, s'han anunciat retallades significatives en els pressupostos federals destinats a la recerca científica bàsica, especialment en agències com la Fundació Nacional de Ciències (NSF), els Instituts Nacionals de la Salut (NIH) o el Departament d'Energia (DOE). Els efectes d'aquestes mesures encara són incerts, però podrien comprometre a mitjà o llarg termini la capacitat dels EUA per mantenir el lideratge científic i tecnològic, especialment si es produeix una fuga de talent investigador cap a altres àrees geogràfiques amb més suport institucional.

Des del punt de vista quantitatiu cal destacar algunes xifres rellevants sobre la inversió en IA als Estats Units. Pel que fa a la inversió privada, el 2024 es va assolir un volum de 100.372 M€, dels quals 31.280 M€ es van destinar específicament a la IA generativa. A més, els principals gegants tecnològics (Amazon, Meta, Microsoft i Google) han anunciat per al 2025 inversions combinades de prop de 294.000 M€ en infraestructures computacionals i semiconductors especialitzats en IA. En paral·lel, Meta ha fet públics plans per invertir al voltant de 12.880 M€ en recerca orientada a la IA general. Es rellevant també destacar que els Estats Units lideren la innovació mitjançant la generació de *startups*, de les quals un miler han assolit l'estatus d'unicorn, amb una valoració global de 3.680 M€.

Inversió en IA als EUA en M€ (2024-2025)



Gràfic d'elaboració pròpia. Font: Stanford University's Human-Centered Artificial Intelligence (2025). Artificial Intelligence Index Report.

Pel que fa a la inversió pública, i malgrat les possibles retallades pressupostàries esmentades, es calcula que la despesa federal específica en R+D no militar vinculada a la IA podria situar-se al voltant dels 64.400 M€, acompanyada d'una despesa global en TI que pot arribar als 32.200 M€.



Xina (17.000 M€)

La Xina és el segon pol global de desenvolupament de la IA, tant en recerca acadèmica com en desplegament empresarial i adopció per part del mercat i la ciutadania, i està guanyant un protagonisme creixent. El Govern central ha llançat fons específics, com el National AI Industry Investment Fund, amb 7.544 M€ el gener de 2025, i participa en un fons de capital estatal del sector integrat de xips, que el 2024 es va valorar en 88.044 M€. A més, la despesa en R+D total va arribar als 457.240 M€ el 2024 (fet que va suposar un increment del 8,3 % respecte de l'any anterior i un salt del 84 % comparat amb el 2018) i es va assolir una intensitat en R+D del 2,6 % del PIB. Cal subratllar que l'objectiu del govern xinès respecte a la IA se centra en el desenvolupament d'aplicacions industrials (en sentit ampli) que ajudin a aconseguir els seus objectius econòmics globals.

En l'àmbit privat, diverses empreses tecnològiques i regionals han anunciat inversions massives en IA. Així, el gegant xinès Alibaba destinarà 48.760 M€ a inversions en infraestructures d'IA i computació al núvol els propers tres anys. Diverses *startups* xineses, com MiniMax i Moonshot AI (ambdues dedicades al desenvolupament de productes basats en IA generativa, MLE i models de raonament), han captat centenars de milions de dòlars mitjançant rondes liderades per Alibaba, el hòlding Tencent i fons públics.

Aquestes inversions situen la Xina com a segon inversor mundial en IA, només darrere dels EUA, amb un desplegament de fons nacionals, locals i privats que consoliden una estratègia d'estat per assolir el lideratge tecnològic abans del 2030.



Unió Europea (13.000 M€)

La Unió Europea (UE), en conjunt, constitueix el tercer pol regional en el desenvolupament de la intel·ligència artificial a escala mundial, per darrere dels Estats Units i la Xina. La seva estratègia es fonamenta en una política pública sostinguda de suport a l'R+D i a la transformació digital, i en una clara voluntat de garantir un desenvolupament de la IA alineat amb els valors europeus: ètica, seguretat, inclusió i transparència.

Pel que fa a les tecnologies digitals, la UE desplega el Programa Europa digital (Digital Europe Programme, DEP) (2021-2027), que destina aproximadament 1.000 M€ anuals al desenvolupament de solucions digitals, moltes de les quals incorporen tecnologies d'IA. A això s'hi suma l'Horitzó Europa (Horizon Europe, HE), el principal programa europeu de recerca i innovació, amb una dotació global de 95.500 M€ per al mateix període; el desenvolupament de la IA està present en moltes de les missions i els clústers que componen aquest programa. A més, la UE ha creat infraestructures d'experimentació, com les Instal·lacions de Prova i Experimentació (Testing and Experimentation Facilities), orientades a provar tecnologies d'IA en entorns reals (per exemple, en salut, indústria o mobilitat).

El febrer de 2024, la Comissió Europea va llançar la iniciativa GenAI4EU, amb una dotació addicional de 700 M€, per impulsar la recerca i l'aplicació de la IA generativa a Europa, i va integrar aquest fons dins el marc dels programes DEP i HE.

Tanmateix, l'aposta més ambiciosa és el Pla d'acció per al continent de l'AI, anunciat el febrer de 2025, amb l'objectiu de posicionar Europa com a líder global en IA, reforçant la sobirania tecnològica i reduint la dependència d'infraestructures i tecnologies foranes.



Principals mesures del Pla d'acció per al continent de l'AI:

- El desplegament d'un **ecosistema europeu de computació avançada** (fins a 5 gigafactories d'IA i 13 fàbriques d'IA regionals, una de les quals ubicada al BSC-CNS, Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación, a Catalunya).
- **L'accés democràtic** als recursos de computació i dades per part de pimes, *startups* i centres de recerca.
- El suport a la implementació efectiva de la regulació europea d'IA (**Reglament (UE) 2024/1689, AI Act**), que va entrar en vigor l'1 d'agost de 2024.

Aquest pla es coordina amb la iniciativa InvestAI, amb la qual es mobilitzarà un volum global de 200.000 M€ (50.000 M€ públics i 150.000 M€ privats). Dins d'aquest marc, 20.000 M€ es destinaran específicament a la construcció de les gigafactories d'IA, amb la intenció d'assolir capacitats de càlcul pròpies equivalents a les dels líders globals i fer possible l'entrenament de models fundacionals europeus.

En paral·lel, una coalició de més de 60 empreses europees ha constituït la EU AI Champions Initiative, una aliança empresarial amb participació de grans corporacions (com Airbus, Siemens, ASML i Orange), *startups* líders (com Mistral AI i Dataiku), i inversors com General Catalyst. L'objectiu d'aquesta iniciativa és mobilitzar 150.000 M€ en inversió privada en empreses i infraestructures d'IA europees durant els pròxims cinc anys.

Tanmateix, cal destacar que, segons l'informe EuroStack,³ el 2024 més del 80 % de les tecnologies digitals europees són importades; el 70 % dels models fundacionals d'intel·ligència artificial provenen dels Estats Units, i les empreses europees representen només un 7 % de la despesa global en recerca en programari (software) i internet.

L'informe EuroStack també indica que aquesta dependència no és només una limitació tecnològica, sinó una vulnerabilitat estratègica i econòmica que també posa en risc la democràcia, la cohesió social i la capacitat de lideratge europeu.

L'informe EuroStack assenyala tres grans reptes estructurals:

- Infraestructures digitals fragmentades i poca interoperabilitat en àrees com el núvol, el govern de la IA i els espais federats de dades entre països europeus.
- Inversió estratègica insuficient en tecnologies clau com la IA, el maquinari (*hardware*) que la sustenta i les infraestructures públiques digitals, amb mecanismes de finançament lents i burocratitzats.
- Exposició estructural en sectors crítics (semiconductors, serveis al núvol, IA), que genera risc de control extern per part de gegants tecnològics no europeus.

DEPENDÈNCIA TECNOLÒGICA

80 %

de les **tecnologies digitals** utilitzades a Europa són **importades**.

DOMINÀNCIA DELS EUA EN IA

70 %

dels **models fundacionals** d'IA provenen dels **Estats Units**.

BAIXA INVERSIÓ EUROPEA EN R+D

7 %

de la despesa global en **recerca en programari i internet** prové d'**empreses europees**.

Per fer front a aquests desequilibris, l'informe proposa un projecte integrat de servei digital sobirà europeu, conegut com a EuroStack, que articula a gran escala una infraestructura digital modular, interoperable i construïda amb codi obert, basada en set pilars tecnològics clau: EuroChips (semiconductors), SovereignCloud, SmartEurope IoT, DataComs, EuroOS, i SovereignAI.

³ Aquest informe ha estat elaborat per EuroStack, una iniciativa independent (no-lobby) formada per CEO, especialistes i assessors que hi contribueixen a títol personal, amb el suport de líders del sector digital europeu.

Tot i aquest desplegament d'instruments i recursos, la situació de la IA a Europa és desigual entre estats membres. Països com França i Alemanya es troben en posicions clarament més avançades, gràcies a iniciatives com el pla nacional francès d'IA (amb 1.500 M€ addicionals fins al 2030) o la forta presència d'empreses com Siemens, SAP o Bosch a Alemanya. Així mateix, aquestes economies lideren el nombre de patents, *startups* de tecnologia profunda (*deep tech*) i models pròpiament europeus entrenats en llengües comunitàries. Per contra, altres països, especialment del sud o l'est d'Europa, encara presenten un nivell d'adopció i inversió en IA més baix, fet que posa en relleu la necessitat de polítiques de cohesió digital i reforç dels ecosistemes regionals.

L'Estat espanyol en el marc de la Unió Europea

El desembre de 2020 es va publicar l'Estratègia nacional d'intel·ligència artificial (ENIA). Aquesta estratègia va suposar una injecció pública inicial de 600 M€ (entre 2021 i 2023), que es va ampliar el 2021 amb una dotació addicional de 330 M€ provinents del fons NextGenerationEU. L'estratègia ENIA es va actualitzar el 2024 amb una dotació pressupostària de 1.500 M€ per al bienni 2024-2025, destinats a impulsar la recerca en IA, el talent, les infraestructures, les plataformes de dades i la IA responsable. Addicionalment, l'Estat espanyol ha mobilitzat fons públics específics per al suport de l'R+D empresarial al voltant de la IA a través de Red.es, i hi ha destinat 305 M€ en el bienni 2021-2022, amb una previsió per a 2025 de 180 M€.

Estratègia nacional d'intel·ligència artificial (ENIA)

Llançament (2020)

Estratègia nacional amb una inversió inicial de 600 M€ (2021–2023).

Reforç europeu

Ampliació el 2021 amb 330 M€ del fons NextGenerationEU.

Actualització 2024–2025

Nova dotació de 1.500 M€ per a recerca, talent, infraestructures i IA responsable.

Suport a l'R+D empresarial

305 milions d'euros invertits (2021–2022) i 180 M€ previstos per al 2025 per mitjà de Red.es.

Objectiu

Posicionar Espanya com a referent europeu en IA, amb el focus en la cohesió digital i el desenvolupament regional.

**Japó (3.000 M€)**

El Japó, per la seva banda, destaca per una forta aplicació de la IA en la indústria manufacturera, la robòtica i el sector automotriu, i ha reforçat l'estratègia nacional d'IA el 2024 amb inversions públiques i privades enfocades a la IA generativa i a l'automatització avançada.

**Corea del Sud (1.700 M€)**

Corea del Sud aposta fortament per la sobirania tecnològica en IA i semiconductors, amb Samsung i LG com a actors globals, i per una política governamental que combina suport a l'R+D, infraestructures de supercomputació i formació massiva de talent en IA, amb un pressupost nacional en IA que supera els 1.840 M€ anuals.

**Canadà (1.500 M€)**

El Canadà és reconegut com el bressol de l'aprenentatge profund (*deep learning*) gràcies a figures com Yoshua Bengio i institucions com el Mila (Montreal), el Vector Institute - Institut Vecteur (Toronto) i l'Alberta Machine Intelligence Institute (AMII). El Canadà ha estat el primer país a definir una estratègia nacional de la IA (la Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy, de 2017) i, des d'aleshores, el Govern canadenc ha mantingut un suport consistent a la recerca i ha atret inversions estrangeres significatives, especialment en IA aplicada a salut, energia i indústria.

**Regne Unit (1.200 M€)**

El Regne Unit manté una posició capdavantera a Europa fora de la UE, amb una combinació potent d'universitats de primer nivell internacional, com ara Oxford, Cambridge i l'Imperial College London; clústers de desenvolupament empresarial en IA localitzats principalment a Londres i Manchester, i la presència d'empreses líders entre les quals sobresurt DeepMind, subsidiària de Google, cosa que el fa un referent en el desenvolupament de frontera d'aplicacions d'IA. A més, el Govern britànic ha posat en marxa una estratègia nacional d'IA dotada amb més de 1.200 M€ i ha creat l'AI Safety Institute, amb seu a Londres, per liderar a escala global els esforços en seguretat i regulació de la IA.

**Israel (900 M€)**

Israel concentra un dels ecosistemes més dinàmics d'*startups* d'IA del món, especialment en àrees com la seguretat, l'anàlisi predictiva i la visió artificial, a causa de la col·laboració intensiva entre el sector de la defensa, les universitats i el capital risc.



Singapur (298 M€)

Finalment, destaquem el cas de Singapur, que està emergint com un hub asiàtic estratègic en IA. Malgrat les petites dimensions, Singapur té dues universitats de prestigi mundial en la recerca tecnològica d'alt nivell (la National University of Singapore, NUS, i la Nanyang Technological University, NTU) i l'AI Singapore, un centre capdavanter en innovació en IA i també per la seva preocupació per una IA ètica i de confiança. Finalment, el govern de Singapur ha destinat un pla d'inversió de 322 M€ per al desenvolupament d'aplicacions sectorials d'IA.

Aspectes destacats en el desenvolupament de la IA per país

EUA



- Principal pol de desenvolupament de la IA a escala mundial.
- Líder en innovació amb la generació d'*startups* amb estatus d'unicorn.

COREA DEL SUD



- Lideratge en IA i semiconductors.
- Suport a R+D, supercomputació i formació massiva.

UNIÓ EUROPEA



- Impuls de diverses iniciatives d'inversió pública.
- Desplegament d'un ecosistema europeu de computació avançada.

CANADÀ



- Bressol del deep learning (Mila, Vector, AMII).
- IA aplicada a salut, energia i indústria.

XINA



- Despesa en R+D del 2,6 % del PIB.
- Inversions massives en IA per part de l'àmbit privat.

REGNE UNIT



- Universitats d'elit i clústers a Londres i Manchester.
- DeepMind i AI Safety Institute com a referents.

JAPÓ



- IA aplicada a robòtica i automoció.
- Nova estratègia 2024 amb focus en IA generativa.

ISRAEL



- Ecosistema potent d'*startups* en IA.
- Forta col·laboració defensa–universitats.

SINGAPUR



- Hub asiàtic emergent en IA.
- Universitats d'elit (NUS, NTU) i AI Singapore.

La intel·ligència artificial és avui un motor de canvi que travessa l'economia i la societat. El seu impacte va més enllà de l'eficiència, i obre la porta a nous models de negoci, serveis i formes de progrés. Aquesta transformació es fa especialment visible en la modernització dels sectors tradicionals i en l'impuls d'una nova economia digital.

2.3.1. Transformació de sectors tradicionals i impuls de la nova economia

L'adopció de la intel·ligència artificial és cada vegada més rellevant i transversal, i s'estén a tot tipus d'empreses, serveis i, fins i tot, a l'Administració pública. En tots aquests àmbits, la IA ofereix solucions que milloren significativament el rendiment i l'eficiència dels processos involucrats. La combinació de la IA analítica (basada en l'aprenentatge automàtic) amb noves modalitats, com la IA generativa o la IA agentiva, multiplica la potència transformadora d'aquestes solucions.

Àmbits on la IA està demostrant un impacte disruptiu



2.3.

El potencial transformador de la IA

La concurrència dels nous paradigmes d'IA esmentats amplia el rang d'aplicacions i facilita processos complexos, com per exemple la gestió documental i del coneixement en una organització; l'acceleració dels processos d'R+D i de la innovació científica, o l'acceleració sense precedents de la indústria del programari a causa de l'automatització de la generació de codi.

A continuació, s'indiquen previsions de volum de mercat global en diversos sectors rellevants i amb més potencial d'impacte:

Projecció del valor de mercat de la IA en 2030 per sector d'activitat

Sector	Aplicacions	Mercat 2030
 Salut i biotecnologia	Diagnòstic assistit, gestió hospitalària, desenvolupament de fàrmacs	160.779 M€
 Indústria i manufactura	Robòtica avançada, optimització de processos, fàbriques intel·ligents	98.383 M€
 Financer i assegurances	Detecció de frau, anàlisi de riscos, automatització d'operacions	161.759 M€
 Transport i mobilitat	Vehicles autònoms, planificació de rutes, gestió del trànsit	182.148 M€
 Seguretat i defensa	Ciberseguretat, vigilància i predicció d'amenaces	36.545 M€

Gràfic d'elaboració pròpia. Font: McKinsey & Company, PwC.

Aquestes projeccions confirmen que la inversió global en IA s'enfoca clarament cap a sectors prioritaris, amb impactes massius en salut, indústria, finances, mobilitat i seguretat, entre d'altres. Això reforça la idea que la IA no només és transversal, sinó que també impacta en sectors crítics de l'economia i la societat.

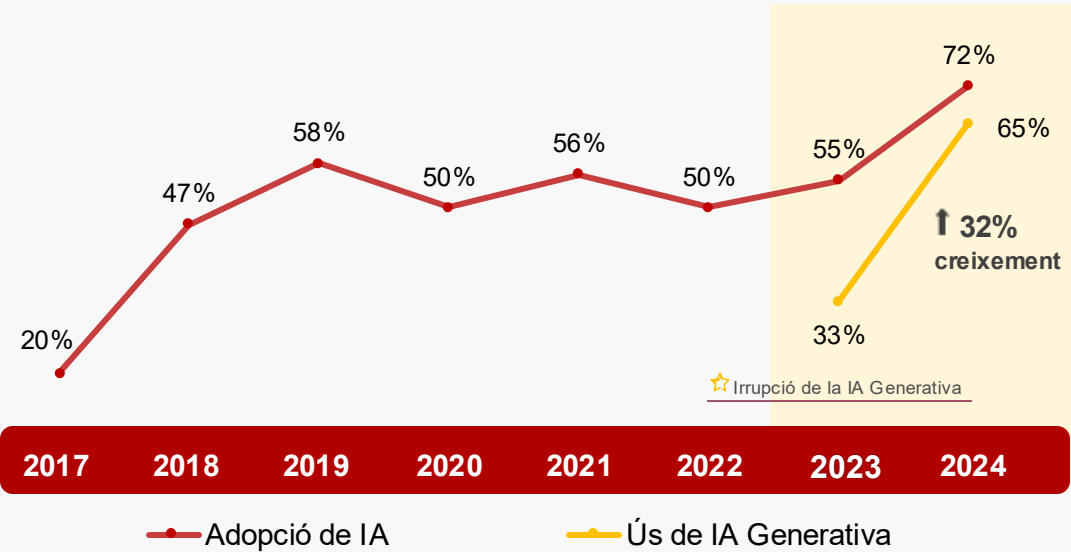
2.3.

El potencial transformador de la IA

2.3.2. L'adopció empresarial de la IA

Les oportunitats d'ús de la IA en el món dels negocis són multisectorials i abracen diversos processos i funcions empresarials. Durant el 2024 s'ha observat una acceleració en el ritme d'adopció d'aquesta tecnologia a escala global, tal com es mostra en la figura següent, en què, segons l'estudi realitzat per la consultora McKinsey & Co, el 72 % de les organitzacions enquestades d'una mostra de 1.363 participants a escala global indicaven que havien adoptat la IA en almenys un procés de negoci, enfront del 55 % declarat el 2023, mentre que en el cas de la IA generativa l'evolució ha estat del 33 % el 2023 al 65 % el 2024.

Evolució de l'adopció de la IA en almenys una funció empresarial



El 2017, la definició d'ús de la IA era que s'utilitzés la IA en una part central del negoci de l'organització o a escala. El 2018-2019, la definició va ser que s'utilitzés almenys una capacitat d'IA en processos de negoci o productes. Des de 2020, la definició ha estat que l'organització ha adoptat la IA en almenys una funció. Gràfic d'elaboració pròpia. Font: consulteu les referències.

En l'àmbit espanyol i català la situació és similar. Segons un estudi recent dut a terme per Minsait sobre la maduresa de la intel·ligència artificial en l'empresa espanyola, un 72 % de les organitzacions consideren la IA com una palanca clau per millorar la competitivitat i l'eficiència en les operacions, tot i que només un 16 % considera que la IA pot ajudar-les a assolir objectius més disruptius, com ara la transformació dels models de negoci. I el 69 % dels participants de l'estudi declaren que estan treballant en cinc casos d'ús (o menys de cinc) susceptibles d'incorporar la IA. Entre aquests, els més rellevants són operacions internes (65 %) i gestió de risc i ciberseguretat (54 %). I els àmbits on es veu més recorregut i potencial d'adaptació són les operacions TI corporatives (37 %), màrqueting (36 %), vendes (33 %) i relacions amb els clients (40 %).

Malgrat tot, encara hi ha alguns reptes a superar per implantar la IA en l'entorn empresarial, especialment quan es tracta de petites i mitjanes empreses.

Probablement, un dels primers reptes és la correcta gestió d'expectatives, és a dir, avaluar si la IA és l'opció més adequada per resoldre la necessitat empresarial o si no ho és.

Un altre repte és determinar el grau de maduresa de l'empresa per adoptar la IA. Això té implicacions a diversos nivells. Des d'un punt de vista pràctic, cal comprovar si es disposa de les dades necessàries i de qualitat, imprescindibles per als sistemes d'IA. Com indiquen les estadístiques anteriors, és recomanable identificar un cas d'ús concret que es pugui fer servir com a prova pilot.

Cal pensar en la disponibilitat de recursos computacionals, imprescindibles també per executar projectes d'IA; recursos que o bé són propis o bé cal cercar-los al núvol. I, sobre tot, per recórrer aquest camí cal disposar de coneixement i talent expert, que si no existeix internament cal trobar-lo a fora.

En relació al talent, un repte recurrent és l'escassetat d'especialistes en àmbits com la IA i l'analítica de dades. Segons les conclusions del taller sobre formació en IA a Catalunya organitzat pel CIDAI (Centre d'Innovació en IA i Tecnologies de Dades) i AIRA (Artificial Intelligence Research Alliance) el desembre de 2023, l'oferta formativa tècnica reglada que generen les universitats catalanes és aproximadament de 8.000 persones/any, una xifra insuficient per satisfer la demanda de talent digital de les empreses catalanes, que segons l'informe Digital Talent Overview 2024, elaborat per la Fundació Mobile World Capital, va superar les 34.000 ofertes de treball.

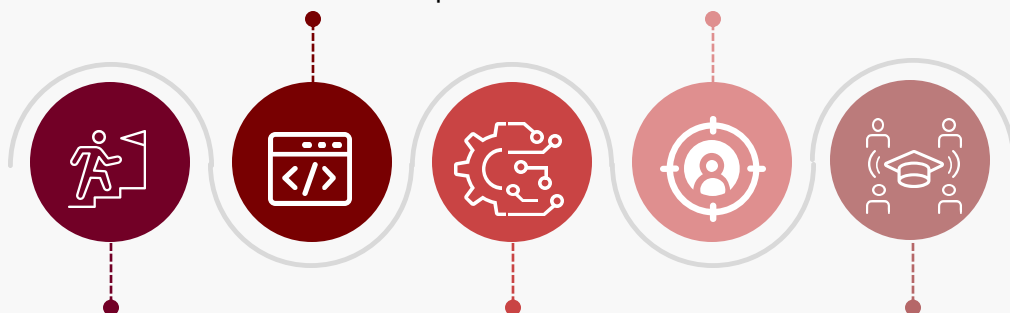
Reptes per a l'adopció empresarial de la IA

Grau de maduresa digital

Disposar de dades de qualitat i identificar un cas d'ús pilot.

Talent especialitzat

Dificultat per trobar experts en IA i analítica de dades.



Gestió d'expectatives

Avaluar si la IA és realment la solució adequada per al problema empresarial.

Recursos tecnològics

Accés a capacitat computacional pròpia o al núvol.

Oferta formativa insuficient

Les universitats no cobreixen la demanda empresarial de talent digital.

2.3.3. Talent i recerca en IA

S'ha vist que la disponibilitat de talent de qualitat és un factor determinant per a l'adopció de la IA a tots els nivells. En aquest sentit, la formació en tecnologies al voltant de la IA és una preocupació a escala global, que es manifesta en la necessitat de tenir tant la capacitat de fer recerca de frontera com els recursos formatius i acadèmics per maximitzar el nombre de professionals necessaris.

Des del punt de vista acadèmic i de recerca, hi ha universitats i centres tecnològics que estan a l'avantguarda de la investigació i la generació de talent. Aquests centres duen a terme programes formatius en l'àmbit de la intel·ligència artificial i projectes capdavanters per desenvolupar noves aplicacions basades en àrees com ara l'aprenentatge automàtic, el processament del llenguatge natural, la visió per ordinador o els sistemes autònoms, entre d'altres.

Estats Units

Els Estats Units disposen de centres investigadors pioners en el camp de la IA que han esdevingut referents a escala internacional. Aquests en són alguns exemples:



Centres referents en recerca en IA als Estats Units:

- Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, del **Massachusetts Institute of Technology** (CSAIL-MIT). Aquest laboratori té projectes destacats en el domini de la IA analítica i especialment en el camp de la robòtica.
- **Stanford AI Lab** (SAIL). Fundat el 1962, és un referent en la IA analítica des dels orígens.
- **Stanford Institute for Human-Centered AI** (HAI). Laboratori creat el 2019 que està enfocat en els models fundacionals i treballa en models de llenguatge com ara PaLM i Llama. El 2021 va crear el Center for Research on Foundation Models (CRFM).
- **Berkeley Artificial Intelligence Research** (BAIR), laboratori centrat en tecnologies cabdals en l'àmbit de la IA, com ara els decision *transformers* i el *reinforcement learning with human feedback* (RLHF).

2.3.

El potencial transformador de la IA

Unió Europea

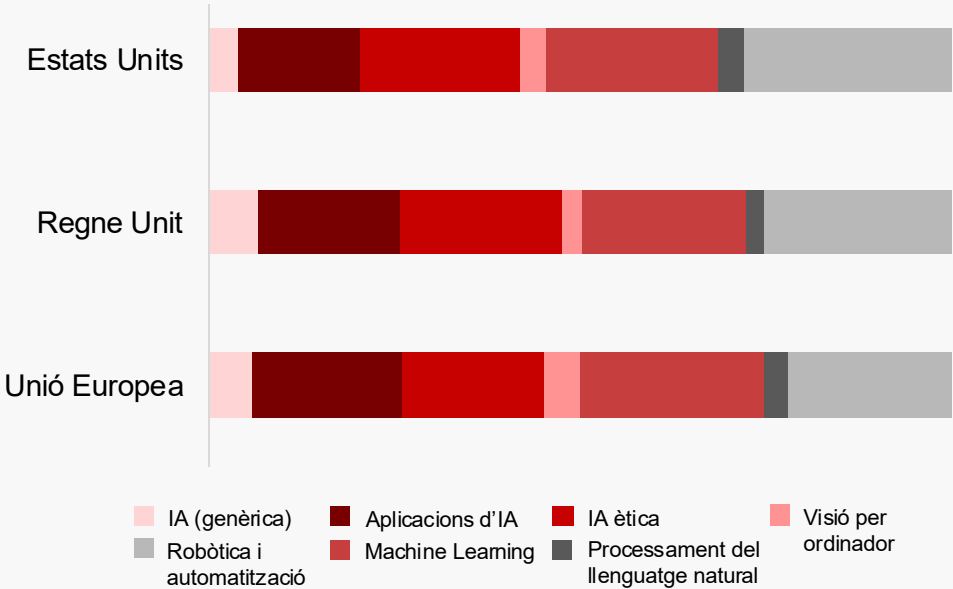
En l'àmbit europeu, es destaquen dos laboratoris de referència, entre un nombre important d'institucions distribuïdes en els diversos països:

- **Oxford AI Lab** (Regne Unit), amb projectes clau com Foundations of Machine Learning, que explora la intersecció entre estadística i lògica, o l'Oxford Initiative in AI Ethics, que promou un enfocament filosòfic i jurídic de la IA.
- **Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique** (INRIA, França), és també un centre de referència a Europa que ha col·laborat, entre d'altres, en la iniciativa Gaia-X, per construir una infraestructura europea de dades oberta i segura, orientada a garantir la sobirania digital i a donar suport al desenvolupament d'una IA fiable i controlada des d'Europa.

D'altra banda, en l'àmbit acadèmic, els programes formatius superiors en intel·ligència artificial han proliferat de manera considerable en els darrers anys, i això ha incrementat l'oferta de graus, màsters i doctorats en la majoria de les universitats de tot el món.

La Unió Europea és líder en oferta formativa amb 567 programes de màster especialitzats en intel·ligència artificial, seguida dels Estats Units, que compta amb un total de 561 màsters específics en àrees pròpies de la intel·ligència artificial, i el Regne Unit, amb 521 programes de màster. Així mateix, actualment a Catalunya s'imparteixen 7 graus universitaris, 8 màsters i 2 programes de doctorat en IA.

Oferta formativa d'estudis superiors en IA (any acadèmic 2023-2024)



2.3.4. Regulació de la IA

Tot i la ràpida evolució que ha experimentat la IA en els darrers anys, encara és considerada una tecnologia emergent i en fase d'adopció. No obstant això, el gran potencial transformador i disruptiu de la IA ha posat de manifest que no n'hi ha prou amb una perspectiva tecnològica i cal avaluar quines són les consideracions ètiques, així com l'impacte social, després d'un període d'acceleració en què només alguns aspectes, com els de seguretat i responsabilitat individual, s'han tingut en compte.

En aquest context, la regulació és fonamental per garantir que els sistemes d'IA es desenvolupin i s'utilitzin de manera responsable i en benefici de la societat. Sense un marc normatiu clar, hi ha el risc que els sistemes d'IA puguin ser explotats de maneres que violin els drets humans, amplifiquin desigualtats o generin danys socials i econòmics mitjançant, per exemple, ciberatacs o la manipulació d'informació. Més enllà d'aquests riscos, però, la regulació també ajuda a establir estàndards de transparència, responsabilitat i seguretat que permeten garantir que la IA es dissenyi i s'implementi posant les persones al centre, així com els seus hàbitats i el medi ambient. És per això que calen accions i mesures que ajudin a avançar en aquesta direcció d'IA responsable i sostenible, assegurant que es preserven els valors fonamentals de la societat.

Evidentment, aquesta no és una tasca fàcil, ja que una de les dificultats que sorgeixen és que moltes de les orientacions sobre ètica, regulació i IA són sovint massa complexes i tècniques, cosa que les fa difícils d'entendre per a actors no acadèmics o especialistes. Això no només en dificulta la comprensió per part de sectors com l'Administració, les empreses, els organismes professionals i les organitzacions de la societat civil, sinó que també en retarda la implementació. De fet, la manca d'un llenguatge accessible i d'indicadors fàcilment comprensibles endarrerix l'adopció de principis ètics i d'una regulació com a part fonamental de la innovació responsable i, en definitiva, de la governança de la IA.



2.3.

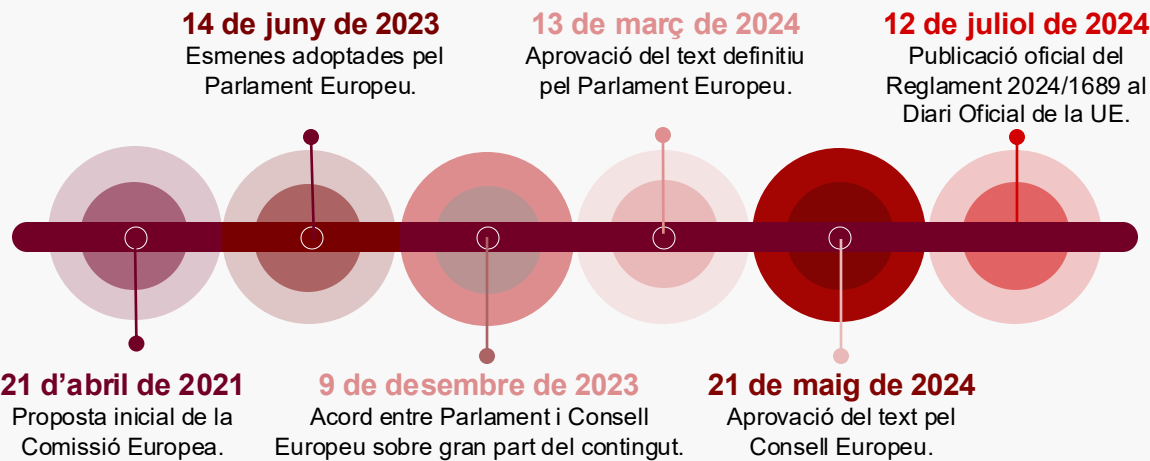
El potencial transformador de la IA

2.3.5. El Reglament europeu d'IA (EU AI Act, 2024)

Tot i així, en l'àmbit europeu s'han succeït una sèrie d'esdeveniments que, clarament, s'encaminen cap al que es pot considerar com a IA responsable des del punt de vista ètic i normatiu. La legislació actual més destacada en matèria d'IA és el Reglament 2024/1689 del Parlament Europeu i del Consell, conegut com AI Act en anglès. Aquesta nova legislació europea és el primer gran instrument normatiu supranacional que cerca regular els sistemes d'IA i proporcionarà un marc general en el qual es concretin regles per a l'ús ètic de les aplicacions d'IA. D'aquesta manera, es pot dir que l'AI Act crea un conjunt de normes harmonitzades que guiaran les organitzacions en el desenvolupament i l'ús de sistemes d'IA des d'una perspectiva responsable i confiable, d'acord amb les implicacions ètiques, legals i socials.

La Proposta de reglament del Parlament Europeu i del Consell, pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial (AI Act) i es modifiquen determinats actes legislatius de la Unió, va ser publicada per la Comissió el 21 d'abril de 2021; el Parlament Europeu va adoptar-hi esmenes el 14 de juny de 2023; el 9 de desembre de 2023 s'adopta l'acord entre el Parlament Europeu i el Consell en relació amb una gran part del contingut de la normativa, de cara a aprovar-ne el text definitiu; el text definitiu va ser aprovat pel Parlament el 13 de març de 2024, i pel Consell el 21 de maig d'aquell mateix any; i, finalment, el Reglament 2024/1689 del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de juny de 2024, pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial i es modifiquen determinats actes legislatius, es va publicar en el Diari Oficial de la Unió Europea el 12 de juliol de 2024.

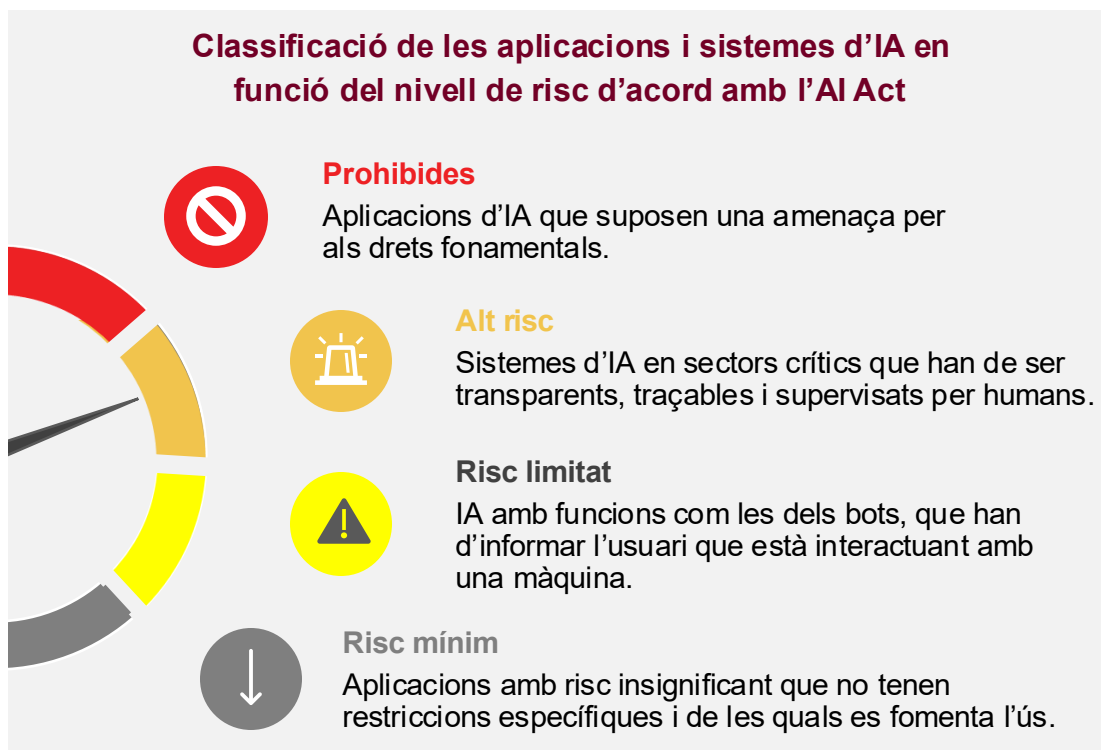
Procés legislatiu del Reglament Europeu d'IA (AI Act)



Font: portal independent de recursos sobre el Reglament europeu d'intel·ligència artificial.

Un aspecte important de l'AI Act és que classifica diverses aplicacions i sistemes d'IA en quatre categories de risc diferenciades:

- Els que comporten un risc inacceptable i, consegüentment, queden prohibits (p.ex., sistemes de puntuació social).
- Els que es consideren d'alt risc pel seu potencial impacte sobre els drets fonamentals, la seguretat, la salut, la democràcia i l'Estat de dret (p. ex., sistemes que determinen el dret d'una persona a accedir a serveis de salut), els quals són objecte de la majoria d'obligacions imposades per l'AI Act, incloent-hi la superació d'una avaluació de conformitat per part de tercers abans de comercialitzar-los o posar-los en servei.
- Els sistemes de risc limitat, en els quals s'inclouen les IA generatives (com ara ChatGPT), els sistemes de reconeixement d'emocions i identificació biomètrica, els models de propòsit general i qualsevol altre sistema que interactuï directament amb persones físiques, que únicament es veuran afectats per determinats requisits de transparència.
- Els sistemes considerats de risc mínim, una categoria residual en què s'inclouen tots els sistemes que no es cataloguen en cap de les categories anteriors. En aquest apartat, la regulació és pràcticament inexistent però hi ha recomanacions de desenvolupament i ús.



2.3.6. Com s'implementa l'AI Act

S'ha previst que el marc regulador pugui evolucionar en la mesura que ho faci el desenvolupament de la IA, i que s'adapti a les seves noves característiques i impactes. Per exemple, l'article 7 de l'AI Act atorga a la Comissió Europea la potestat per modificar l'annex III d'aquest reglament per afegir o modificar els usos considerats d'alt risc quan suposin un risc per als drets fonamentals, la seguretat o la salut, i per eliminar els que hi consten si aquest risc desapareix.

Amb el propòsit de vetllar pel compliment de l'AI Act, l'any 2023 es va crear l'Agència Espanyola de Supervisió d'Intel·ligència Artificial (AESIA). No només és important definir un marc regulador i de supervisió adequat, sinó que també és essencial l'alfabetització i que es normalitzi l'avaluació dels usos ètics i del compliment de la regulació; tot això permetrà adquirir una conscienciació cada cop més gran sobre els usos responsables de les tecnologies d'IA.

La participació activa de les administracions públiques és essencial. Han de promoure i implantar el desenvolupament de sistemes d'IA que siguin justos, explicables i segurs, entre d'altres característiques, i assegurar que les organitzacions que els desenvolupin o implantin actuïn de manera transparent i responsable. D'altra banda, en la governança de la IA cal facilitar la implementació de l'AI Act i de la normativa en general, ja que això no només promou la confiança, sinó que també protegeix els drets de les persones usuàries i consumidores davant possibles abusos o un mal ús d'aquestes tecnologies.

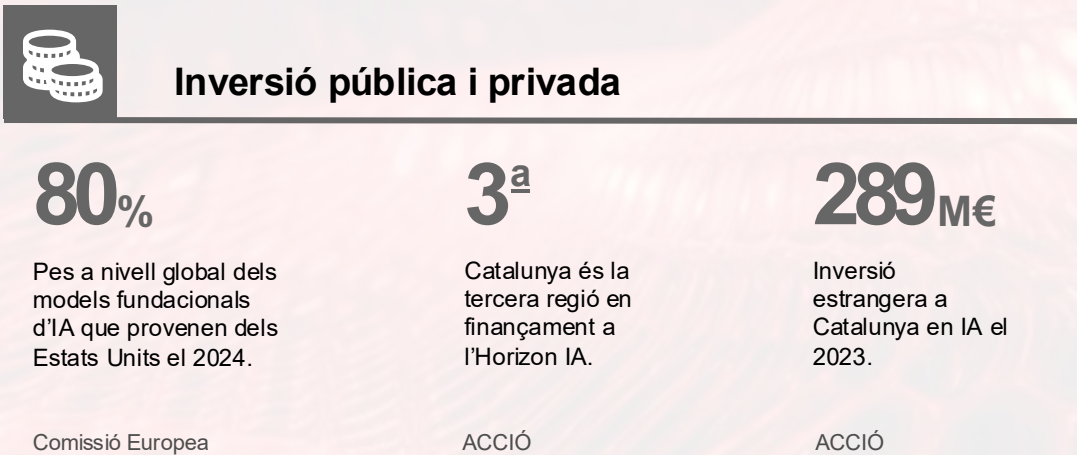
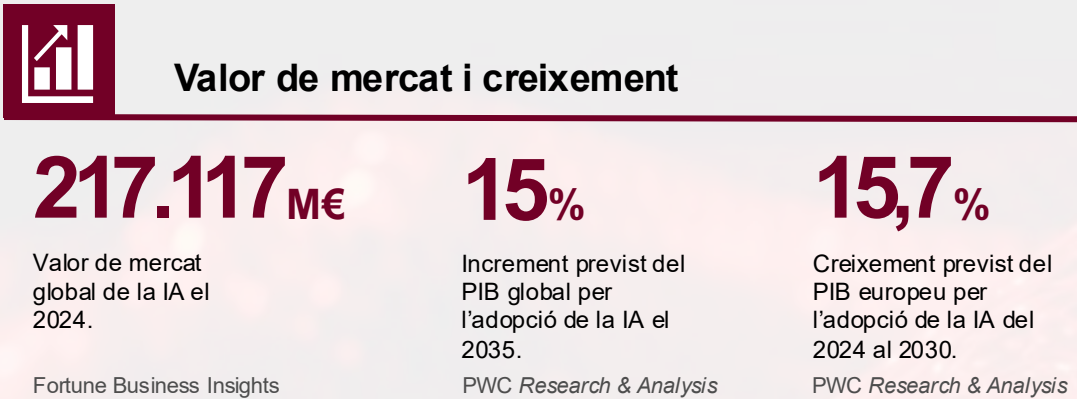
Cal tenir present que la constant integració de sistemes d'IA en la vida quotidiana augmenta el possible impacte d'aquesta tecnologia en els drets de les persones. Per aquest motiu, més enllà de l'adopció de principis ètics i de la regulació del mercat, com amb l'AI Act, cal incorporar una perspectiva basada en els drets. En aquest sentit, importants organismes de promoció i protecció dels drets humans, com les Nacions Unides i el Consell d'Europa, ja han alertat sobre els perills que la IA pot suposar per als drets més essencials, i quines precaucions s'haurien d'adoptar per tal de garantir que aquesta tecnologia es converteixi en una eina en favor de la humanitat i no en contra.

Des d'aquest punt de vista, cal subratllar que el 17 de maig de 2024 es va adoptar la versió definitiva del Conveni marc del Consell d'Europa sobre intel·ligència artificial, drets humans, democràcia i Estat de dret, que és el primer tractat internacional a establir normes vinculants en matèria d'IA. Aquest text marca l'inici del desenvolupament d'un corpus jurídic específic en matèria de drets humans i IA, i permetrà completar el règim legal de l'AI Act.

2.4.

Volumetries

La IA és una de les tecnologies digitals més disruptives de les darreres dècades, amb un impacte evident en la societat i l'economia. Els indicadors que s'exposen a continuació ho il·lustren, tant pel que fa a Catalunya com a nivell global:





Adopció d'IA en les empreses

74,9%

Empreses que preveuen adoptar la IA en els propers 4 anys a escala global.

ACCIÓ

75%

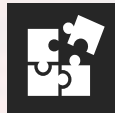
Empreses que preveuen adoptar la IA a Espanya el 2030.

Statista

87%

Hubs tecnològics estrangers establerts a Catalunya enfocats a la IA.

ACCIÓ



Innovació a través d'IA

40%

Proporció de feines afectades per la IA el 2024 a escala global.

Fons Monetari Internacional

61%

Població europea que considera que la IA tindrà un impacte positiu en els pròxims anys.

Comissió Europea

45,1%

Aplicació de la IA al sector serveis a Catalunya.

ACCIÓ



Ètica i regulació en l'àmbit de la IA

39

Països que han implementat marcs propis de governança d'IA.

Universitat de Stanford

204

Projectes de llei aprovats des del 2016 relacionats amb la IA a tot el món.

Universitat de Stanford

42

Països de la UE han adoptat els principis de la IA de l'OCDE fins el 2024.

OCDE

3

La IA a Catalunya

Catalunya ha estat un territori pioner en l'impuls de la digitalització i la innovació tecnològica. El desenvolupament de la intel·ligència artificial s'ha construït sobre dècades de recerca, polítiques públiques i iniciatives empresarials que han configurat un ecosistema amb vocació de lideratge.

Catalunya compta amb un teixit destacat d'innovació i transferència en IA, amb més de 70 centres públics i privats, que contribueixen a fer arribar aquesta tecnologia a l'empresa i la societat. Durant el programa europeu Horizon Europe 2020, Catalunya va participar en 228 projectes d'IA, amb un finançament captat de 130,23 M€, i es va posicionar entre les regions europees més actives.

La recerca en intel·ligència artificial a Catalunya s'inicia el 1985 amb el professor Ramón López de Mántaras, creador del grup precursor de l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC). Des d'aleshores, la recerca s'ha estès per totes les universitats catalanes, on avui s'ofereixen estudis reglats en IA.

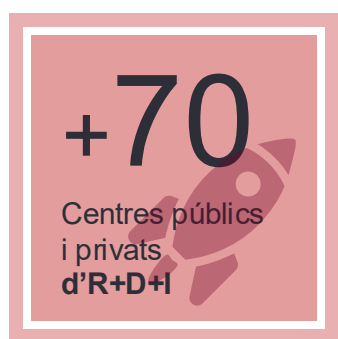
Per reforçar la valorització dels actius tecnològics, el 2023 es va posar en marxa la Xarxa RDI-IA, integrada per 28 grups de recerca de 16 institucions, amb l'objectiu de convertir el coneixement en aplicacions, productes o iniciatives emprenedores.

L'estratègia Catalonia.AI va ser aprovada pel Govern de Catalunya l'any 2020. Establia un marc de desenvolupament de la IA centrat en la col·laboració entre els sectors públic, privat i acadèmic, i s'articulava en diversos eixos (ecosistema, recerca i innovació, talent, infraestructures i dades, adopció sectorial i ètica i societat). Els eixos s'abordaven des de quatre instruments clau:

1. AIRA: Aliança de Recerca en Intel·ligència Artificial a Catalunya, centrada en la investigació científica, la generació de talent i l'acceleració de projectes de recerca cap a la indústria.
2. CIDAI: Centre d'Innovació en Intel·ligència Artificial i Tecnologia de Dades, instrument amb el qual es fomenta l'adopció tecnològica i la innovació empresarial.
3. DCA-IA: Comunitat d'IA de la Digital Catalonia Alliance, que agrupa un ampli conjunt d'empreses i entitats que ofereixen solucions tecnològiques amb aquesta tecnologia.
4. OEIAC: Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya, que vetlla pel desenvolupament d'una IA ètica que respecti la legalitat vigent i que sigui compatible amb les normes.

També, en el marc de l'estratègia d'IA a Catalunya s'han promogut iniciatives com ara el Laboratori Obert de Robòtica Assistencial (LabORA), el programa d'acceleració d'empreses d'IA des de l'excel·lència científica (AI Accelerator) i el projecte Aina, que té per objectiu generar i posar a l'abast de tothom recursos lingüístics, corpus i models informàtics de la llengua catalana perquè les empreses que creen aplicacions basades en IA i tecnologies del llenguatge puguin fer-ho fàcilment en català.

Aquest conjunt d'eines i línies d'actuació han contribuït a posicionar Catalunya com a una de les principals regions europees amb una estratègia pròpia i estructurada en intel·ligència artificial.



Altres iniciatives

La IA juga un paper cabdal en el DIH4CAT, projecte que s'emmarca dins del Digital Europe Programme i l'European Digital Innovation Hubs Network (EDIH), que afavoreix la col·laboració entre centres tecnològics i de recerca i la indústria, amb una atenció especial a les pimes. En el període de vigència del projecte (2023-2025), entre d'altres activitats, s'han acompanyat més de 150 pimes en assajos i proves de concepte.

D'altra banda, fins a l'any 2025 el camí iniciat pel Govern amb el programa GovTech Catalunya ha permès desenvolupar més de 250 projectes d'innovació amb IA, que connecten els reptes de l'Administració amb l'ecosistema empresarial per tal de desenvolupar solucions digitals eficients, proactives i centrades en les necessitats de la ciutadania.

El present de la IA a Catalunya es caracteritza per la maduresa i la diversitat de l'ecosistema digital. La combinació d'empreses innovadores, centres de recerca de primer nivell i una aposta institucional pel desenvolupament responsable situa el país en una posició privilegiada per competir a escala europea i global.

3.2.1. Ecosistema empresarial català: innovació, inversió, sectors prioritaris i lideratge en intel·ligència artificial

L'ecosistema privat d'intel·ligència artificial a Catalunya ha experimentat una transformació notable en els últims anys i s'ha consolidat com un entorn competitiu altament especialitzat. El 2024, es comptabilitzen 488 empreses actives en IA, la qual cosa representa un creixement del 173 % respecte al 2019. Aquestes empreses generen més de 14.000 llocs de treball i el seu desenvolupament no sols evidencia una expansió accelerada, sinó també una maduresa empresarial al llarg de tota la cadena de valor de la IA.

Catalunya destaca especialment pel dinamisme emprenedor: el 43,9 % de les empreses del sector són *startups*, d'entre un total de més de 2.100 companyies emergents. D'aquestes, un 31 % treballa intensament amb tecnologies d'IA i *big data*, desenvolupant solucions avançades en àmbits com la intel·ligència artificial generativa, la visió per ordinador o la salut digital.

Aquest ecosistema innovador es tradueix també en una forta capacitat d'atracció d'inversió. En capital de risc, Barcelona lidera el sud d'Europa i ocupa la sisena posició continental en nombre de rondes tancades per *startups* d'IA, amb 105 operacions entre 2019 i 2023, per un total de 208 M€. La ciutat registra, de mitjana, una ronda de finançament cada 18 dies, amb un import mitjà de 2,1 M€, un indicador clar de la confiança sostinguda per part dels inversors.

En paral·lel, Catalunya lidera també en inversió estrangera directa en IA. Només l'any 2023 va captar 289 M€, la qual cosa representa el 54,7 % del total de l'Estat. A més, el 87 % dels *hubs* tecnològics internacionals que hi són presents estan centrats en intel·ligència artificial, amb grans corporacions com Amazon, Microsoft o Nestlé.

488 empreses



+173% 2019



43,9% d'empreses són *startups*



31% d'*startups* treballen intensivament amb IA



A continuació, es mostren els principals sectors d'aplicació de la intel·ligència artificial a Catalunya, i com aquesta tecnologia els està transformant.

Principals aplicacions i usos de la IA per sector d'activitat

Sector	Aplicacions
 Salut i biotecnologia	El sector de la salut lidera l'aplicació de la IA a Catalunya, amb usos clau en el diagnòstic, la medicina personalitzada i la millora de l'atenció clínica.
 Indústria i manufactura	La indústria a Catalunya avança en digitalització amb IA, i l'aplica a la manufactura, l'automoció i l'energia per a l'optimització de processos i producció sostenible.
 Finances i assegurances	Catalunya compta amb un sector financer que està incorporant la IA per a l'anàlisi de dades, la gestió de riscos i els serveis digitals, seguint la tendència global.
 Serveis	La IA permet a les empreses catalanes del sector dels serveis optimitzar vendes, personalitzar ofertes i escalar models de negoci basats en dades.
 Turisme	El turisme a Catalunya està explorant la IA per a la personalització d'experiències, la gestió de recursos i la promoció digital, en línia amb la digitalització del sector.
 Infraestructura digital	Catalunya reforça la seva infraestructura digital amb hubs d'IA, xarxes territorials i projectes estratègics.

En conjunt, el sector privat català combina especialització tecnològica, dinamisme emprenedor i projecció internacional, amb aplicacions consolidades en àmbits com ara la salut, la indústria, els serveis i les infraestructures digitals, i això configura un entorn fèrtil per a la col·laboració publicoprivada.

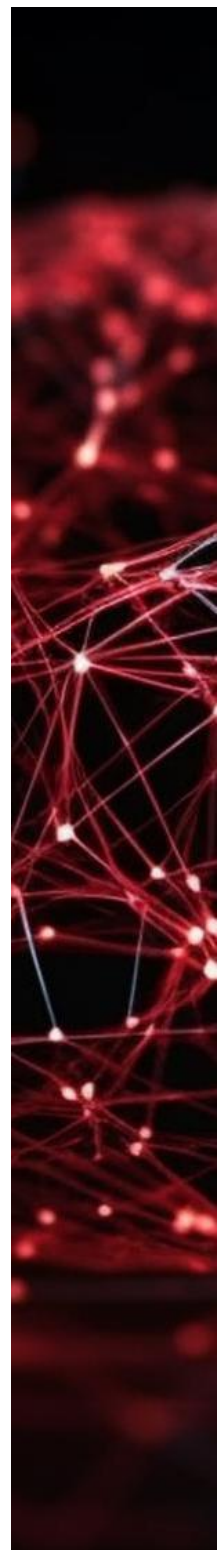
3.2.2. Recerca, ciència i talent: la base del lideratge català en IA

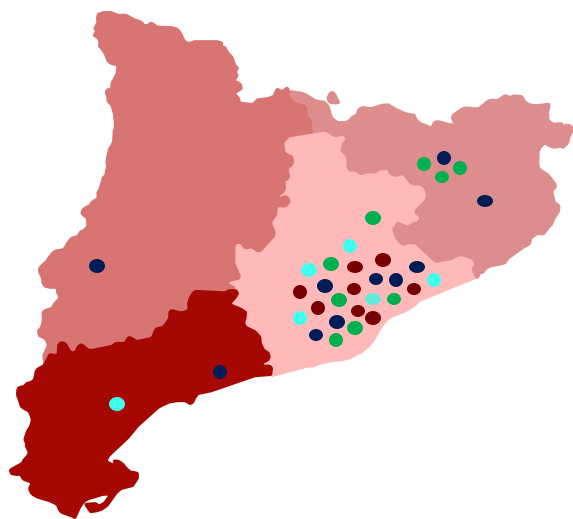
Catalunya compta amb un ecosistema acadèmic i científic altament desenvolupat en l'àmbit de la intel·ligència artificial. Segons l'informe d'ACCIÓ (Agència per a la Competitivitat de l'Empresa del 2024, hi ha 29 centres tecnològics i de recerca destacats que treballen en tecnologies relacionades amb la IA. Entre aquests es troben institucions de referència com el Barcelona Supercomputing Center (BSC-CNS), el Centre de Visió per Computador (CVC) i l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (IRI-UPC-CSIC), o la Fundació Eurecat i la Fundació i2CAT, enfocats principalment cap al suport de la innovació empresarial.

A més dels 29 centres de recerca i tecnològics especialitzats, com s'ha esmentat anteriorment, Catalunya allotja una unitat de la xarxa europea ELLIS (European Laboratory for Learning and Intelligent Systems) a Barcelona, fet que reconeix el prestigi internacional dels científics que la componen. També s'hi troba la Xarxa RDI-IA, destinada a la valorització dels actius generats en la recerca dels seus integrants. I no es pot parlar de recerca en IA a Catalunya sense considerar l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC), el primer i pioner en aquest àmbit.

D'altra banda, la majoria de les universitats públiques catalanes ofereixen formació especialitzada en IA. En aquest sentit cal destacar la UPC i la UAB, les primeres institucions a oferir un grau específic en IA, complementat per cursos de màster i doctorat, que d'aquesta manera ofereixen el cicle formatiu complet en IA. Algunes d'aquestes universitats tenen a més càtedres associades amb empreses. Aquesta oferta educativa alimenta un ecosistema que ocupa ja més de 14.000 professionals en el sector de la IA a Catalunya.

Aquests agents formen un ecosistema que promou la recerca avançada, la transferència de coneixement i l'aplicació pràctica de solucions basades en IA en sectors prioritaris. L'elevada concentració de capacitats en l'àrea metropolitana de Barcelona es complementa amb alguns nodes clau en la resta del territori, però encara hi ha camí per recórrer en la distribució de capacitats, i cal reforçar un model d'innovació inclusiu, territorialment equilibrat i compromès amb principis ètics i democràtics.





Mapa d'agents de la intel·ligència artificial a Catalunya

- Institucions i Administració pública
- Universitats i centres formatius
- Centres tecnològics i instituts de recerca
- Associacions, clústers i ventures

Segons la classificació establerta, es detallen els principals agents d'IA a Catalunya que s'esmenten en l'informe d'ACCIÓ, representats geogràficament:

■ Administració pública:

- Secretaria de Polítiques Digitals
- Secretaria de Telecomunicacions i Transformació Digital
- Agència per a la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ)
- Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI)
- Agència de Ciberseguretat de Catalunya (ACC)
- Autoritat Catalana de Protecció de Dades (APDCAT)
- Fundació TIC Salut i Social
- Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona (IMI)

■ Centres tecnològics i de recerca:

- Barcelona Supercomputing Center (BSC-CNS)
- Centre de Visió per Computador (CVC)
- Fundació Eurecat
- Fundació i2CAT
- Fundació Leitat
- Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC)
- Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (IRI-UPC-CSIC)

■ Universitats:

- Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
- Universitat de Barcelona (UB)
- Universitat de Girona (UdG)
- Universitat de Lleida (UdL)
- Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- Universitat Pompeu Fabra (UPF)
- Universitat Ramon Llull (URL)
- Universitat Rovira i Virgili (URV)
- Universitat de Vic (UVic)

■ Associacions i clústers:

- Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial (ACIA)
- Clúster Digital de Catalunya
- Clúster TIC Catalunya Sud
- European Laboratory for Learning and Intelligent Systems (ELLIS)
- Tech Barcelona
- Xarxa RDI-IA

Catalunya aposta per una IA responsable, fonamentada en la dignitat, la democràcia i l'Estat de dret, i articulada mitjançant transparència, inclusió, governança de les dades, rendició de comptes i sostenibilitat. Aquests principis s'apliquen a tot el cicle de vida de la IA.

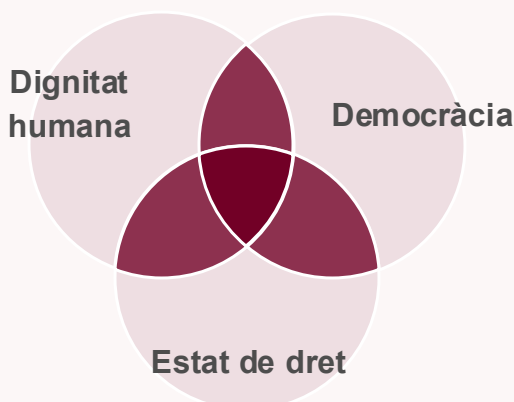
En coherència amb aquest marc, Catalunya s'ha posicionat de manera pionera en el desenvolupament d'una intel·ligència artificial ètica, responsable i centrada en les persones. Amb una aposta decidida per la transparència, Catalunya ha contribuït activament a impulsar un model europeu de governança de la IA que posa en el centre els drets fonamentals, la inclusió i el bé comú.

La integració d'una IA responsable en les estratègies d'IA ha estat possible gràcies a un canvi fonamental, del pensament racional al relacional, en què les tecnologies d'IA s'han de desenvolupar i desplegar no només per a l'eficiència i els guanys operatius, sinó també per promoure la transparència, la justícia, la seguretat, la responsabilitat, la privadesa, l'autonomia, la sostenibilitat i la diversitat cultural. Aquest enfocament relacional, que prioritza l'impacte humà i social de la IA, reconeix la interconnexió dels individus, les comunitats i les tecnologies, alhora que s'alinea amb tres valors fonamentals: la dignitat humana, la democràcia i l'Estat de dret.

Valors fonamentals

Els sistemes d'IA han de respectar i millorar la dignitat humana, garantint que les persones siguin tractades amb respecte i que es respectin els seus drets fonamentals. Per tant, s'ha de desenvolupar una IA que empoderi les persones i millori la seva qualitat de vida (és a dir, una IA centrada en l'ésser humà).

Cal promoure la transparència i un enfocament participatiu que impliqui moltes parts interessades rellevants que facin avançar encara més la tecnologia d'IA responsable per a l'interès públic general, adaptant-la així als requisits de valor social específics del context. I el desenvolupament i el desplegament de la IA han de regir-se per l'Estat de dret, assegurant que totes les activitats es duguin a terme d'acord amb la llei per garantir la justícia i la responsabilitat en tots els esforços relacionats amb la IA.



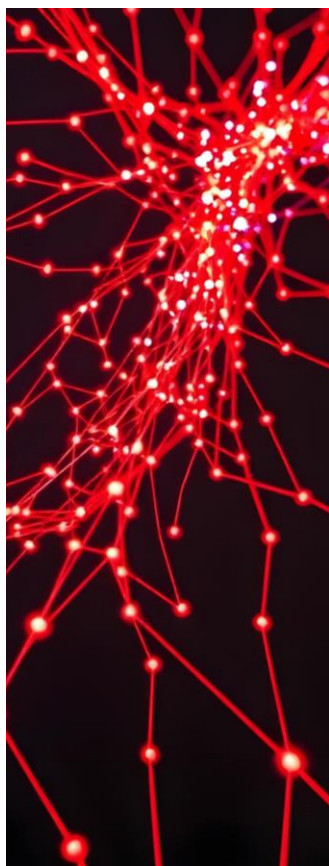
En aquest sentit, la IA responsable reconeix la importància d'un desenvolupament i un ús ètic de les tecnologies d'IA, integrant consideracions ètiques en cada etapa del cicle de vida de la IA. Això inclou abordar els biaixos, garantir la justícia i prioritzar el benestar de totes les persones afectades, també una governança transparent que garanteixi que les polítiques i regulacions respecte a la IA es comuniquin obertament i siguin sotmeses a l'escrutini públic. Aquesta transparència és essencial per generar confiança i legitimitat. La legitimitat requereix una innovació inclusiva, cosa que suposa crear oportunitats i recursos per a la participació diversa en la innovació en IA. Això inclou donar suport a les iniciatives d'educació i formació, promoure la diversitat en la recerca i el desenvolupament de la IA i garantir que totes les veus siguin escoltades.

En el desplegament de la IA responsable, sempre hi ha un compromís d'implementar mecanismes de retiment de comptes per supervisar i avaluar els sistemes d'IA, de manera que es garanteixi que funcionin segons el que estigui previst i no causin danys. En aquest sentit, la responsabilitat pels resultats de la IA ha d'estar clarament definida i aplicada. I no és menys important el desenvolupament sostenible, que suposa minimitzar l'impacte ambiental de la IA alhora que se'n promou l'ús per abordar reptes globals com el canvi climàtic i la desigualtat social.

Per tant, el concepte d'IA responsable va més enllà del compliment de la normativa, ja que es tracta de garantir proactivament la justícia, la responsabilitat i la transparència en totes les etapes del cicle de vida de la IA, des de la recopilació de dades fins al desplegament. Per implementar una IA responsable de manera efectiva, les organitzacions han d'integrar principis ètics en la seva estratègia d'IA des del principi, i això significa que s'ha de començar fomentant una cultura de responsabilitat, en què els desenvolupadors d'IA, juntament amb altres perfils professionals, col·laborin per identificar possibles riscos i impactes socials.



Per avançar en una IA responsable, la governança de les dades és fonamental, ja que cal garantir que els conjunts de dades siguin representatius i recollits amb el consentiment necessari. En aquest sentit, quan parlem de responsabilitat, ens referim inicialment a la responsabilitat moral, que inclou tant la gestió i l'ús responsable de les dades dels usuaris com la responsabilitat dels actors involucrats en el desenvolupament i la implementació d'un sistema d'IA. Les organitzacions han de ser plenament conscients dels problemes que pot causar un ús inadequat de dades i ser responsables de les conseqüències perjudicials que se'n puguin derivar.



Però més enllà de les mesures tècniques, la participació de les parts interessades és clau. La participació de diverses veus, incloent-hi professionals, acadèmics, responsables polítics i comunitats afectades, ajuda a avançar cap a una IA responsable. Això requereix implementar models de governança participativa que impliquin activament una àmplia gamma de parts interessades en els processos de presa de decisions relacionats amb el desenvolupament i la implementació de la IA. Aquesta participació ajudarà a garantir que els sistemes d'IA es desenvolupin i es governin de manera transparent, responsable i alineada amb l'interès públic, i que millori així la confiança i l'acceptació entre tots els sectors socials. Aquest enfocament també recolza en la col·laboració interdisciplinària que fomenta el desenvolupament de tecnologies d'IA, per tal que no siguin només tècnicament avançades, sinó també èticament sòlides, culturalment sensibles i socialment beneficioses; això significa contribuir, en última instància, a l'assoliment dels Objectius de desenvolupament sostenible.

Aquest marc per garantir una IA responsable es reforça amb el treball de l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC). En col·laboració amb aquesta institució, el Govern de Catalunya impulsa el "Manifest per avançar en una IA fiable", un document sense precedents a escala global que s'ha vehiculat a través de l'Aliança de Tecnologies Disruptives i Emergents (DETA, per les sigles en anglès). DETA és una iniciativa del Govern català oberta a governs regionals d'arreu del món que mostrin un compromís clar amb els valors democràtics, els drets humans i la diversitat cultural i lingüística.

Aquest propòsit requereix canvis transversals i estructurals, mirada estratègica i un full de ruta ambiciós. El 2020 el Govern va aprovar l'Estratègia d'intel·ligència artificial de Catalunya, coneguda com a **Catalonia.AI**, pionera aleshores i que ha contribuït a situar Catalunya com a una de les regions de referència internacionals en desenvolupament i adopció de la IA. Aquell programa, això no obstant, va néixer en un context que ja no és el mateix, començant per la tecnologia: faltaven més de dos anys per a la irrupció de solucions d'IA generativa que actualment tenen un ús massiu.

Catalunya ha de generar prosperitat compartida, en què tothom tingui les mateixes oportunitats independentment de la situació o ubicació geogràfica, i ha de situar-se a l'avantguarda europea en competitivitat i innovació, així com garantir serveis públics de qualitat.

El pla Catalunya lidera, aprovat pel Govern al febrer de 2025 amb l'objectiu de reforçar el lideratge europeu econòmic de Catalunya, estableix cinc objectius de país:

1. El progrés econòmic fonamentat en la millora de la **productivitat** i la **resiliència** del **mercat de treball**.
2. L'avenç social i la millora de la **igualtat d'oportunitats**.
3. La **transició ecològica** i la descarbonització.
4. La **vertebració territorial**.
5. El desenvolupament dels grans consensos i la **col·laboració publicoprivada**.

És imprescindible desplegar una nova estratègia d'IA que permeti a Catalunya no només adaptar-se al context sinó liderar la via europea.

Aquest pla ha de servir per maximitzar les oportunitats i capacitats de l'ecosistema d'IA a Catalunya –recerca capdavantera i excel·lència científica, talent, *startups* i teixit productiu permeable a la innovació, infraestructures de primer nivell, sistemes de garanties de qualitat ètica i democràtica, mecanismes de finançament i programes públics d'impuls a les tecnologies digitals avançades, administracions públiques tractores– i contribuir a la millora de la competitivitat del nostre teixit productiu i de l'eficiència dels serveis públics, sempre vetllant per una prosperitat compartida sense deixar ningú enrere.

4

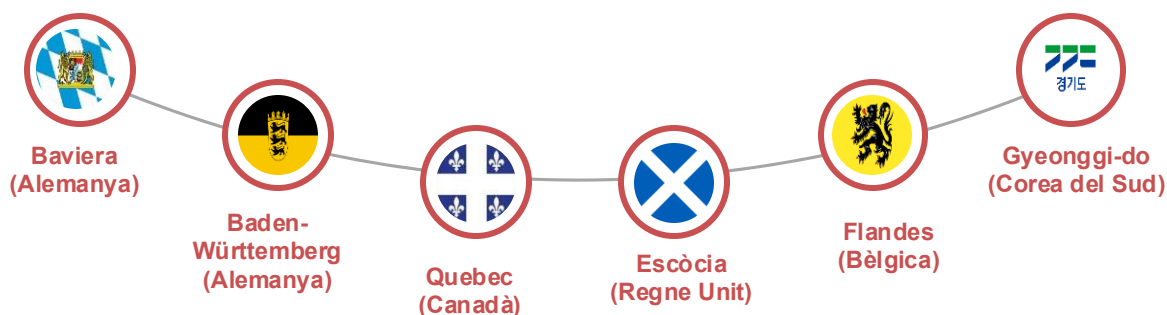
Models de referència internacionals



En el context internacional actual, el desenvolupament de polítiques d'intel·ligència artificial no pot abordar-se de manera aïllada ni al marge dels marcs estratègics, reguladors i ètics. En aquest sentit, la construcció d'una estratègia catalana en matèria d'IA ha d'anar acompanyada d'un exercici rigorós d'anàlisi comparativa i aprenentatge estructurat, prenent com a referència models internacionals que ja han aconseguit avanços significatius.

Aquest apartat presenta una selecció de models de referència, com ara Baviera (Alemanya), Flandes (Bèlgica), Quebec (Canadà), Escòcia (Regne Unit) o Gyeonggi-do (Corea del Sud), que destaquen per haver articulat estratègies públiques d'IA ambicioses, amb estructures institucionals robustes, esquemes de finançament estratègics, ecosistemes d'innovació consolidats, una forta connexió amb el teixit productiu i un clar compromís amb els valors ètics, socials i democràtics.

Models de referència analitzats



Catalunya aspira a desenvolupar una estratègia d'intel·ligència artificial plenament integrada en l'ecosistema digital europeu, tant des del punt de vista normatiu com en termes de governança descentralitzada, impacte territorial i aplicabilitat pràctica. En aquest context, l'anàlisi dels models internacionals s'ha centrat en els elements clau que poden orientar la formulació de polítiques eficaces: l'estructura institucional i de governança, els mecanismes de finançament i els casos d'èxit empresarial que evidencien la capacitat transformadora d'aquestes estratègies.

Aquest enfocament comparatiu permet extreure aprenentatges útils i transferibles que contribueixin a dissenyar una estratègia sòlida, alineada amb les tendències europees i orientada a generar un impacte real, sostenible i compartit.

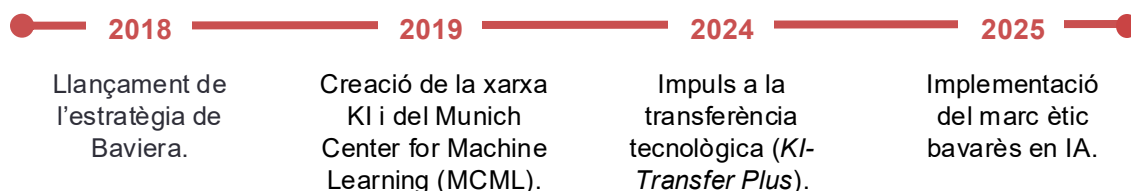




Baviera i la intel·ligència artificial: resum estratègic

Baviera s'ha consolidat com a referent en intel·ligència artificial gràcies a l'estratègia pròpia, el finançament que hi ha dedicat i una forta orientació industrial. Des de 2018 ha impulsat una infraestructura sòlida de col·laboració entre recerca i empresa, descentralitzant la innovació més enllà de Múnic. Destaquen iniciatives com KI-Transfer Bayern i la creació d'un marc ètic propi, a més d'aliances estratègiques com la de Baden-Württemberg, que reforcen el seu lideratge tecnològic i el seu enfocament responsable.

Fites clau (2018–2025)



Governança i finançament de la IA a Baviera

El Govern de Baviera ha creat un enfocament holístic per convertir aquest land alemany en un líder internacional en el camp de la IA: un ministeri de polítiques digitals que lidera la política en matèria d'IA, una agència integradora (KI-Agentur.ba), un consell d'experts per orientar la política, una iniciativa de finançament i desplegament universitari i regional, i mecanismes per promoure la transferència tecnològica pràctica. És una estructura sofisticada per respondre tant a les necessitats en la recerca i la formació com en l'aplicació empresarial, tot alineat amb els valors europeus.

Baviera destaca en el finançament de la intel·ligència artificial per la clara orientació industrial i un model descentralitzat que impulsa *hubs* tecnològics més enllà de la capital, Múnic. Aquesta estratègia permet distribuir el talent i els recursos per tota la regió, amb centres importants a ciutats com Würzburg, Augsburg o Erlangen. A més, Baviera compta amb programes propis de finançament públic, com la Hightech Agenda Bavaria, que sumen milers de milions d'euros per fomentar la recerca, la innovació i la transferència tecnològica.



Casos d'èxit

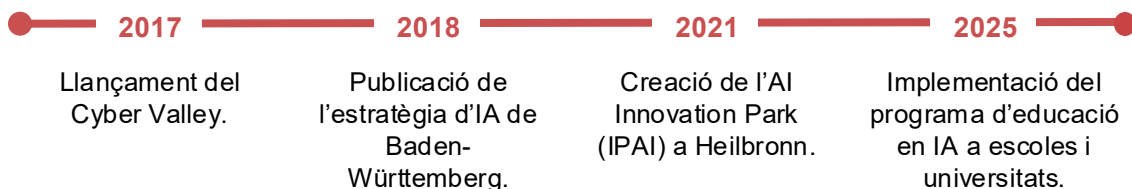
Startups com ara Konux, Isar Aerospace, BioNTech i Liliun han crescut amb el suport de Bayern Kapital i BayFOR i fons internacionals com Sequoia.



Baden-Württemberg i la intel·ligència artificial: resum estratègic

Baden-Württemberg és un referent europeu en intel·ligència artificial gràcies a una estratègia integral que connecta recerca, empresa i govern. L'ecosistema Cyber Valley impulsa la transferència tecnològica en sectors com l'automoció o la robòtica, mentre que iniciatives com digital.LÄND garanteixen un marc ètic i segur. La formació en IA des de l'escola fins a la universitat assegura talent local, i el finançament públicoprivat afavoreix el creixement de *startups* innovadores i consolida un model sostenible i competitiu.

Fites clau (2017–2025)



Governança i finançament d'IA a Baden-Württemberg

La governança de la política d'IA a Baden-Württemberg s'articula a través de tres ministeris clau. El Ministeri de l'Interior, per a la Digitalització i els Municipis lidera la coordinació digital mitjançant l'estratègia digital.LÄND i vetlla per la ciberseguretat amb entitats com BITBW i CSBW. El Ministeri d'Economia, Treball i Turisme impulsa l'adopció empresarial de la IA amb iniciatives com la IW4.0, el suport al parc d'innovació IPAI i convocatòries per a pimes. El Ministeri de Ciència, Recerca i Art promou la formació, els 16 laboratoris d'AI i la recerca bàsica i aplicada, així com la instal·lació de supercomputadors com Hunter i HammerHA1.

Pel que fa al finançament, l'ecosistema combina fons públics regionals i federals amb capital privat. Iniciatives com Cyber Valley han mobilitzat entre 300 M€ i 500 M€, mentre que fons com Seedfonds BW, BW Invest o AI.FUND cobreixen des de fases inicials fins a l'etapa d'scale-up. Aquesta estructura de col·laboració públicoprivada assegura un flux sostingut d'inversió per a projectes tecnològics disruptius i afavoreix la consolidació d'un teixit empresarial innovador i arrelat al territori.



Casos d'èxit

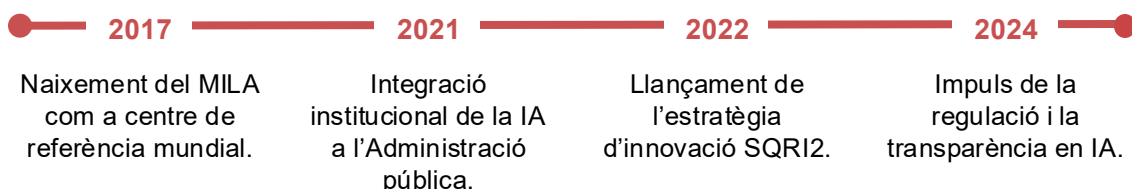
L'ecosistema d'IA a Baden-Württemberg ha generat casos d'èxit com Cyber Valley, IPAI, Aleph Alpha i Chargepartner, i ha destacat en recerca, indústria i mobilitat sostenible.



Quebec i la intel·ligència artificial: resum estratègic

Quebec ha basat la seva estratègia d'IA en un fort impuls en recerca fonamental i col·laboració acadèmica. El MILA (Institut Québécois d'Intelligence Artificielle) és un dels centres més influents de recerca en IA a escala internacional. La forta inversió publicoprivada, un model d'ecosistema col·laboratiu i l'adopció de la IA per part de l'Administració situen el Quebec com un referent mundial en IA. També posa molt èmfasi en la regulació ètica i la protecció de dades des de fases primerenques.

Fites clau (2017–2024)



Governança i finançament de la IA al Quebec

El Quebec disposa d'un model institucional sòlid, centrat en una governança compartida entre el Ministeri de la Cyberseguretat i de Digitalització (MCN), responsable de la integració de la IA a l'Administració pública, i el Ministeri de l'Economia, de la Innovació i de l'Energia (MEIE), que lidera la política de suport a la innovació. Aquests ministeris coordinen iniciatives com ara el registre públic de sistemes d'IA i les guies de bones pràctiques, i programes com la SQRI2, que preveu una inversió de 4.685 M€⁴ fins al 2027.

L'ecosistema destaca per la col·laboració entre recerca i empresa, amb institucions com el MILA i iniciatives com IVADO, que connecten investigadors amb el sector productiu. El finançament es reparteix entre fons públics, com Investissement Québec, Scale AI i Real Ventures AI Fund, i xarxes d'inversió com Anges Québec, que donen suport a *startups* des de fases inicials fins a la sortida a borsa. L'enfocament aplicat i sectorial (salut, cadena de subministrament, mobilitat) diferencia el Quebec d'altres *hubs* més orientats al consumidor, com Silicon Valley, i afavoreix una IA responsable, útil i sostenible.



Casos d'èxit

L'ecosistema d'IA al Quebec ha generat casos d'èxit com Element AI, Dialogue, LeddarTech, Coveo i Stradigi AI, i destaca en salut digital, mobilitat intel·ligent i solucions empresarials.

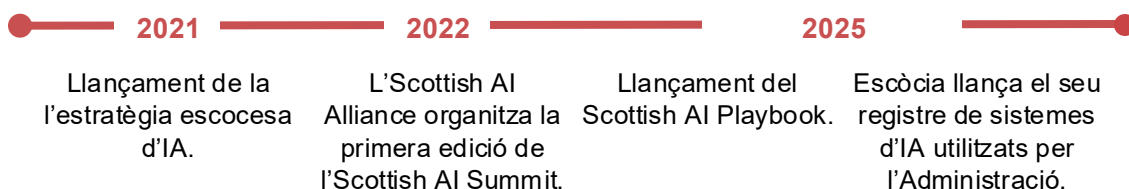
⁴7.500 milions en dòlars canadencs (dades originals).



Escòcia i la intel·ligència artificial: resum estratègic

Escòcia destaca per la seva estratègia pròpia d'IA, que combina innovació tecnològica amb un fort compromís ètic i social, i se centra en l'aplicació de la IA per al bé públic en sectors com la salut i l'educació. La seva col·laboració amb universitats i la creació de guies ètiques específiques la fan un referent en governança responsable i transparència, i la diferencia d'altres territoris.

Fites clau (2021–2025)



Governança i finançament de la IA a Escòcia

La governança escocesa d'IA descansa sobre tres eixos. Primer, el Govern i el Ministeri d'Empresa fixen l'estratègia “fiable, ètica i inclusiva” i coordinen direccions tècniques, com la Digital Health & Care Strategy, que impulsen projectes sectorials. Segon, l'Scottish AI Alliance —en partenariat amb The Data Lab— desplega l'estratègia amb l'AI Summit, l'AI Playbook i un registre obligatori de solucions d'IA en el sector públic, fomentant la capacitat ciutadana. Tercer, programes com CivTech financen prototips i han injectat més de 40 M€⁵ en empreses que resolen reptes públics.

El finançament combina fons públics i capital privat. Scottish Enterprise ofereix ajuts i préstecs per a recerca, desenvolupament i exportació (més de 580 M€), mentre que l'Scottish National Investment Bank (SNIB) gestiona 2,9 MM€ en projectes estratègics d'IA i transició verda. En fases inicials, CodeBase acompanya *startups* tecnològiques (58 M€); fons de capital risc locals com Par Equity aporten capital de creixement (174 M€ gestionats), i Innovate UK concedeix subvencions de fins a 580.000 euros. El superordinador ARCHER2 (28 petaflops) impulsa la recerca i dona suport a *startups*.



Casos d'èxit

L'ecosistema d'IA d'Escòcia ha generat casos d'èxit com ara Wordsmith AI i Aveni, i destaca en innovació legal, serveis financers i Administració pública.

⁵35 milions en lliures esterlines (dades originals).
MM€: milers de milions d'euros.



Flandes i la intel·ligència artificial: resum estratègic

Flandes destaca per la seva estratègia coordinada des de 2019, que ha impulsat centres d'excel·lència i col·laboració entre universitats, empreses i Administració pública. Molt enfocat en l'ètica i la transparència, s'ha consolidat com a referent en IA responsable. El seu pla director quinquennal i el finançament associat s'orienten a l'adopció de la IA per empreses i administracions. La participació activa de l'ecosistema en projectes europeus i l'actualització contínua de la seva estratègia en reforcen l'adaptabilitat i l'impacte global.

Fites clau (2019–2025)

2019	2021	2025
Aprovació del Pla director flamenc en IA.	El govern flamenc crea Digital Flanders.	Publicació de la Guia per a l'ús de sistemes d'IA generativa disponibles per al públic.
		Digital Flanders crea el Centre Flamenc per a la Seguretat Digital.

Governança i finançament de la IA a Flandes

La política d'intel·ligència artificial a Flandes es basa en el Pla director flamenc d'IA, aprovat pel govern (2019) i renovat cada cinc anys. Aquesta estratègia estableix les prioritats digitals del país i assegura un finançament públic anual estable.

L'execució recau en Digital Flanders, agència creada el 2021 que lidera la transformació digital de les administracions públiques. Amb més de 700 professionals, ofereix serveis com la Digital Leaders Academy i el Sandbox Flanders per a proves innovadores, i infraestructures digitals com el perfil My Citizen i el Centre Flamenc per a la Seguretat Digital.

La recerca i la innovació són liderades per l'IMEC, centre de referència internacional en xips i IA aplicada, que coordina un programa amb cinc universitats flamenques i ha generat més de 300 *startups* a través d'imec.istart. Pel que fa al finançament d'iniciatives, l'agència pública VLAIO dona suport a *startups* i pimes amb subvencions i assessorament, mentre que fons com PMV, Volta Ventures i Qbic Fund cobreixen des de la inversió llavor fins a la fase de creixement. Aquest ecosistema escalable, coordinat i especialitzat garanteix continuïtat inversora, transferència tecnològica i impacte econòmic en sectors prioritaris.



Casos d'èxit

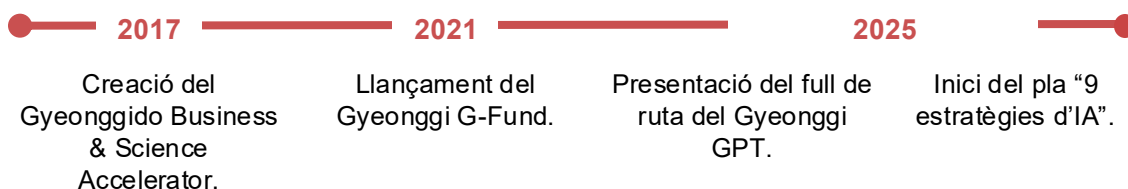
L'ecosistema d'IA a Flandes ha generat casos d'èxit com ara ML6, Faktion, Sentiance, dScribe i Biomarkable, i destaca en salut digital, serveis financers, mobilitat intel·ligent i biotecnologia.



Gyeonggi-do i la intel·ligència artificial: resum estratègic

Gyeonggi-do, la província més poblada de Corea del Sud, s'ha convertit en un hub global d'IA i innovació, amb empreses com Samsung, Naver o Hyundai. Amb una estratègia basada en "la IA *humanòmica*", aposta per una IA centrada en les persones, el creixement i la inclusió. El pla "9 estratègies d'IA" estructura 52 projectes per transformar indústria, administració i serveis socials, dins d'un ecosistema sòlid que combina finançament públic —com el G-Fund— amb una forta col·laboració internacional.

Fites clau (2017–2025)



Governança i finançament de la IA a Gyeonggi-do

La política d'IA a Gyeonggi-do està liderada pel governador, amb una estructura especialitzada que inclou l'AI Bureau, unitat que depèn del vicegovernador d'Economia i que coordina tota l'estratègia provincial. L'AI Bureau s'organitza en quatre divisions: recerca (Frontier Policy), suport industrial (Industry Nurturing), digitalització administrativa (Data Administration) i infraestructura de dades (Infrastructure). A més, l'International Cooperation Bureau fomenta aliances globals i promou l'intercanvi en tecnologies emergents amb altres governs.

El pla "9 estratègies d'IA", amb 52 projectes, preveu 68 M€⁶ d'inversió el 2025 i impulsa una IA aplicada a la indústria, la ciutadania i l'Administració.

Quant al finançament, el Gyeonggi G-Fund, amb més de 815 M€⁷, impulsa *startups* tecnològiques amb un enfocament prioritari en intel·ligència artificial, sostenibilitat i tecnologies profundes (*deep tech*). Altres instruments clau són el Gyeonggi-do Business & Science Accelerator (GBSA), el Center for Creative Economy and Innovation (CCEI), la Content Agency i el suport de fons com Mirae Asset. L'ecosistema es completa amb *hubs* com Pangyo Techno Valley, que actuen com a plataforma d'innovació i connexió amb inversors globals. Aquest model publicoprivat afavoreix escalar projectes amb un fort impacte tecnològic.



Casos d'èxit

Gyeonggi ha obtingut èxits rellevants, que porten la IA al comerç electrònic, el sector de la bellesa i la salut.

⁶108,6 milers de milions en won sud-coreans (dades originals).

⁷1.310,8 milers de milions en won sud-coreans (dades originals).

4.2.

Comparativa de les polítiques d'IA

	Finançament total estimat	Estructura institucional clau	Finançament destacat	Prioritat estratègica	Enfocament ètic
Baviera (Alemanya) Data d'inici: 2018	5.500 M€ (Hightech Agenda).	Ministeri Digital, KI-Agentur i xarxa universitat-empresa amb suport expert.	Finançament descentralitzat amb <i>hubs</i> , Hightech Agenda.	IA aplicada en sectors prioritaris i pimes.	Marc ètic propi i col·laboració amb Baden-Württemberg.
Baden-Württemberg (Alemanya) Data d'inici: 2016	700 - 1.000 M€ (Cyber Valley + regional).	Tres ministeris i col·laboració públicoprivada (Cyber Valley).	Ecosistema recerca-indústria amb finançament mixt (Cyber Valley, IPAI, BW Invest).	Ecosistema públicoprivat, educació, IA ètica.	Regulacions estrictes i confiança social.
Quebec (Canadà) Data d'inici: 2017	+6.800 M€ ⁽¹⁾ (Invest Québec + Scale IA+ Inovia Capital + altres).	Governança compartida MCN-MEIE per a IA pública i innovació.	Finançament públicoprivat amb fort vincle acadèmia-empresa (Mila, IVADO).	Recerca fonamental, aplicació industrial, inclusió.	Molt èmfasi en la regulació ètica i la protecció de dades.

(1) +10.995 milions de dòlars canadencs (dades originals).

4.2.

Comparativa de les polítiques d'IA

	Finançament total estimat	Estructura institucional clau	Finançament destacat	Prioritat estratègica	Enfocament ètic
Escòcia (Regne Unit) Data d'inici: 2021	+3.500 M€⁽²⁾ (Scottish Enterprise + SNIB + Innovate UK).	Model col·laboratiu amb lideratge del Ministeri d'Empresa i ecosistema mixt publicoprivat.	Més de 200 empreses amb suport públic (Scottish Enterprise, Innovate UK).	Se centra en l'aplicació de la IA per al bé públic en sectors com la salut i l'educació.	Guia ètica, registre obligatori de sistemes d'IA.
Flandes (Bèlgica) Data d'inici: 2019	+700 M€ (PMV, imec.istart, VLAIO).	Pla director de 5 anys amb lideratge governamental i execució via Digital Flandes.	Model escalable amb finançament progressiu i ecosistema coordinat publicoprivat.	Reforçar la competitivitat, la digitalització pública i el progrés científic.	IA responsable i orientació ciutadana.
Gyeonggi (Corea del Sud) Data d'inici: 2017	+850 M€⁽³⁾ (G-Found + Gyeonggi CCEI + altres).	Lideratge del govern provincial amb l'AI Bureau i fort enfocament internacional.	G-Fund públic per a <i>startups</i> amb suport global i visió internacional.	AI <i>humanòmica</i>, IA generativa, equitat i indústria.	Comitè ètic d'IA i ús social.

(2) +4.047 milions de lliures esterlines (dades originals).

(3) +1.406.767 milers de milions en won sud-coreans (dades originals).



5

**Oportunitat
estratègica per a
Catalunya**



La IA ha d'esdevenir un actiu estratègic de país, però no a qualsevol preu. El Govern promou el desenvolupament i l'adopció de tecnologies d'IA a Catalunya que tinguin en compte la transparència, la justícia, la seguretat, la responsabilitat, la privacitat, l'autonomia, la sostenibilitat i la diversitat cultural per generar prosperitat compartida. L'impacte transformador de la IA ha de portar sempre davant la dignitat humana, la democràcia i l'Estat de dret.

D'acord amb el Pla de Govern de la XV legislatura i amb el pla Catalunya lidera, el Govern impulsa aquesta estratègia per tal de reforçar Catalunya com a un referent internacional en el desplegament d'IA responsable. Catalunya ha d'esdevenir un territori amb capacitats pròpies en matèria d'IA. Per assolir-ho, el Govern promou el desenvolupament d'infraestructures digitals sobiranes, sostenibles i segures, així com la ciberresiliència i la gestió eficient de les dades.



Objectiu:

Maximitzar les oportunitats de l'ecosistema d'IA de Catalunya.

El desplegament d'IA responsable, és a dir, fiable, sostenible, ètica i segura, requereix capacitat de recerca, d'innovació i d'excel·lència científica, i també mecanismes per a la transferència efectiva de coneixement. Així mateix, és essencial formar, atraure i fidelitzar talent qualificat, ja des del foment de vocacions científicotècniques (STEAM) en la infantesa, fins a l'impuls de graus universitaris i estudis superiors en IA, passant per la requalificació professional adaptada a les noves demandes del mercat laboral.

La IA responsable és catalitzadora de competitivitat, d'innovació i de millora de la qualitat de vida. L'adopció d'aquesta tecnologia en sectors prioritaris, però també en el conjunt del teixit productiu, amb una atenció especial a les pimes, és clau per reforçar el lideratge econòmic de Catalunya a l'Estat i a Europa. L'accés a finançament, també de capital risc, esdevé fonamental per accelerar i escalar projectes vinculats a solucions innovadores d'IA. Així mateix, el Govern aposta pel desplegament de la IA com a eina per a la millora contínua dels serveis públics, cada cop més eficients i propers a la ciutadania.

Desenvolupadors i usuaris de sistemes d'IA han de disposar de les eines i el suport per assegurar-se que aquests sistemes s'alineen amb els principis ètics fonamentals i la legislació vigent. Vetllar per la qualitat democràtica i fomentar el pensament crític i la confiança social en la IA és primordial per situar Catalunya com a referent en IA responsable. En aquest sentit, cal abordar l'impacte de la IA en qüestions tan rellevants del dia a dia de les persones com són la feina, l'ús de la llengua pròpia o la perspectiva de gènere.

L'Estratègia Catalunya IA 2030 es basa en 5 principis que fonamenten els eixos i les actuacions que se'n deriven:



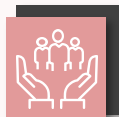
Ètica i democràcia

Garantir que la IA respecti els drets humans, els principis democràtics i els valors socials. Tot assumint de manera responsable els compromisos i l'impacte de la IA, i promovent la rendició de comptes.



Transparència i innovació contínua

Assegurar processos oberts i comprensibles que generin confiança i responsabilitat, i que permetin fomentar la recerca i el desenvolupament constant per mantenir la competitivitat i l'excel·lència.



Equitat, diversitat i inclusió

Promoure l'accés universal als beneficis de la IA, respectant la pluralitat social i cultural.



Vertebració territorial i sostenibilitat

Fomentar un desplegament equilibrat que arribi a tot el territori català, evitant desigualtats regionals, i que contribueixi a garantir un desenvolupament tecnològic respectuós amb el planeta.



Col·laboració publicoprivada

Potenciar l'aliança entre administracions, empreses i recerca per maximitzar la innovació i l'impacte.

The background of the slide is a dark, abstract network of red lines and dots, resembling a complex web or a molecular structure. The lines are thin and connect various points, some of which are highlighted with small red circles. The overall effect is a sense of interconnectedness and complexity.

6

Estratègia Catalunya IA 2030

L'Estratègia Catalunya IA 2030 s'estructura en 8 eixos que inclouen 24 subeixos i 88 actuacions que responen a l'objectiu de maximitzar les oportunitats de l'ecosistema d'IA de Catalunya.

8 Eixos**24** Subeixos**88** Actuacions**26** Actuacions destacades

Eix 1

Infraestructures d'IA

Eix 2

Talent en IA

Eix 3

Recerca en IA

Eix 4

IA a l'empresa

Eix 5

IA en el sector públic

Eix 6

Ètica, regulació i garanties en l'ús de la IA

Eix 7

Societat digital

Eix 8

Projecció global de la IA catalana

Actuacions destacades de l'Estratègia Catalunya IA 2030



Eix 1: Infraestructures d'IA

- Promoure la implantació de núvol públic sobirà, incentivar-ne el consum públic i posar-lo a disposició de l'ecosistema.
- Impulsar la creació de gigafactories i factories d'IA.
- Crear i federar espais de dades sectorials.
- Dotar les infraestructures digitals públiques de capacitats intel·ligents.
- Millorar i estendre la connectivitat de banda ampla al territori.
- Avaluació de seguretat dels proveïdors externs d'IA per a l'Administració.



Eix 2: Talent en IA

- Consolidar i promoure la creació de nous graus universitaris en IA.
- Impulsar màsters i doctorats en IA aplicada, incloent-hi els doctorats industrials.
- Impulsar contractes postdoctorals en IA en centres de recerca, universitats i empreses innovadores de Catalunya.
- Promoure programes formatius intensius i accelerats (*bootcamps*) en l'àmbit de la IA.
- Impulsar la formació en IA al llarg de la vida en el sector productiu.



Eix 3: Recerca en IA

- Reforçar línies de recerca en àmbits clau de la IA.
- Impulsar la sobirania digital europea amb l'enfortiment d'infraestructures per al desenvolupament de xips per a HPC (sistemes de computació d'alt rendiment) i IA.
- Consolidació de la Xarxa RDI-IA, com a node de col·laboració acadèmia-indústria.
- Enfortir les oficines de transferència de coneixement i tecnologia i els instruments publicoprivats, com empreses derivades (*spin-offs*) i *venture builders*.



Eix 4: IA a l'empresa

- Fomentar la sobirania tecnològica per a sectors prioritaris amb IA.
- Impulsar un servei de diagnòstic, assessorament i acompanyament per a l'adopció de la IA per a pimes i persones treballadores autònomes.



Eix 5: IA en el sector públic

- Incorporar la IA en la transformació digital de processos de l'Administració.
- Impulsar l'adopció de la IA per part del personal de l'Administració.



Eix 6: Ètica, regulació i garanties en l'ús de la IA

- Impulsar un registre públic de sistemes d'IA.
- Incorporar servei de suport a l'empresa en IA en la Finestreta Única Empresarial ja existent i un sistema d'autoavaluació del compliment de les normes ètiques i legals.



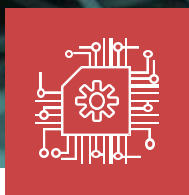
Eix 7: Societat digital

- Promoure campanyes de divulgació sobre l'ús responsable i el pensament crític entorn de la IA.
- Avaluar l'impacte de la IA en la societat.
- Impulsar la llengua catalana en l'àmbit de la IA.



Eix 8: Projecció global de la IA catalana

- Vetllar per la transversalitat estratègica en el foment de les polítiques públiques en l'àmbit de la IA.
- Establir acords bilaterals amb organismes i *hubs* internacionals d'IA per a sectors prioritaris.



Eix 1

Infraestructures d'IA

Impulsar les bases físiques i digitals que fan possible el desenvolupament i l'ús de la IA a escala: centres de dades, computació, connectivitat i espais de dades compartits.

4 Subeixos

- 1.1. Infraestructures digitals per a la computació amb IA sobiranes i sostenibles.
- 1.2. Desenvolupament i federació d'espais de dades.
- 1.3. Connectivitat gigabit al territori.
- 1.4. Seguretat tecnològica i ciberresiliència.

15

Actuacions

6

Destacades



Subeix 1

Infraestructures digitals per a la computació amb IA sobiranes i sostenibles

Crear o reforçar infraestructures de càlcul, núvol sobirà i centres de dades.

Actuacions



1.1.1. Promoure la implantació de núvol públic sobirà, incentivar-ne el consum públic i posar-lo a disposició de l'ecosistema.

Aquest projecte esdevé una peça clau per a la sobirania tecnològica i la transformació digital de Catalunya, ja que permetrà allotjar models d'IA, conjunts de dades públiques i serveis essencials de l'Administració dins d'un entorn segur i federat amb iniciatives europees com GAIA-X i IPCEI-CIS.

Es preveu que el sistema integri serveis de computació avançada, emmagatzematge i anàlisi de dades en entorns híbrids, amb garanties de seguretat i interoperabilitat europees. A més, facilitarà l'adopció d'aplicacions d'IA en sectors públics i privats, impulsant la competitivitat econòmica i reduint la dependència d'infraestructures foranes.

Calendari. 2025-2026: disseny i desplegament del primer node al CTTI; 2027-2028: migració progressiva de serveis públics essencials; 2029-2030: obertura a l'ecosistema privat i centres de recerca.

Pressupost: 120 M€ (NextGenerationEU + Generalitat + inversió privada).

Impacte: millora de la seguretat i la interoperabilitat, reducció de costos i consolidació de Catalunya com a *hub* tecnològic del sud d'Europa.



Subeix 1

Infraestructures digitals per a la computació amb IA sobiranes i sostenibles

Crear o reforçar infraestructures de càlcul, núvol sobirà i centres de dades.

Actuacions

1.1.2. Fomentar les inversions estratègiques en centres de processament de dades (CPD) amb capacitat de computació d'IA, amb criteris de sobirania i sostenibilitat.

Facilitar i incentivar les inversions en infraestructures i els procediments administratius per desplegar centres de dades a Catalunya, en el marc de l'Acord de Govern del Marc estratègic d'impuls de la implantació i el desenvolupament de centres de dades a Catalunya.

1.1.3. Vetllar per l'equilibri territorial de Catalunya en la instal·lació d'infraestructures de computació per a IA.

Determinar els pols d'atracció prioritaris per a la implantació de centres de dades especialitzats en IA, tenint en compte l'equilibri territorial i el desenvolupament de zones industrials i rurals amb capacitat de desenvolupament econòmic.

1.1.4. Impulsar una estratègia *multicloud* de la Generalitat per garantir uns serveis públics de qualitat.

Impulsar una estratègia que permeti guiar l'ús de diversos serveis al núvol en funció de les dades i els models que s'han de fer servir, considerant aspectes funcionals, de seguretat, privacitat, eficiència i latència.



Subeix 1

Infraestructures digitals per a la computació amb IA sobiranes i sostenibles

Crear o reforçar infraestructures de càlcul, núvol sobirà i centres de dades.

Actuacions



1.1.5. Impulsar la creació de gigafactories i factories d'IA.

Impulsar la creació d'infraestructures massives de dades i càlcul per entrenar models d'IA a gran escala. Aquestes gigafactories i factories d'IA actuaran com a motors d'innovació i transferència tecnològica en sectors prioritaris, en col·laboració amb universitats, centres de recerca i empreses.

En aquest sentit, el Govern dona suport a la candidatura per a la implantació d'una gigafactoria a les Terres de l'Ebre, situada al municipi de Móra la Nova, amb una inversió total prevista de 5.000 M€. Es tracta d'un projecte estratègic i tractor per al dinamisme econòmic i el talent, així com per contribuir a reforçar la sobirania tecnològica europea i consolidar Catalunya com a centre d'infraestructures digitals de referència a Europa.

Aquesta iniciativa dona resposta al Pla d'acció per al continent de la AI, presentat per la Comissió Europea el febrer de 2025, que donarà suport a l'establiment de 5 gigafactories.

Calendari. 2025-2027: instal·lació i posada en marxa inicial; 2028-2030: operativa a ple rendiment i connexió amb la xarxa europea.

Pressupost: 14 M€ per a la factoria d'IA fins al 2028.

Impacte: creació de 3.000 llocs de treball directes i 8.000 d'indirectes, i reducció del 40 % de la petjada de carboni gràcies a l'ús d'energies renovables locals.



Subeix 1

Infraestructures digitals per a la computació amb IA sobiranes i sostenibles

Crear o reforçar infraestructures de càlcul, núvol sobirà i centres de dades.

Actuacions

1.1.6. Impulsar la creació d'infraestructures crítiques d'IA per a serveis de seguretat i emergències.

Aquesta actuació preveu la creació de sistemes d'IA de suport a emergències, capaços d'analitzar dades en temps real (mapes, sensors, comunicacions) per millorar la resposta en situacions de risc. Es desenvoluparan models predictius per a incendis forestals, inundacions o emergències sanitàries, integrats amb els serveis 112 i Protecció Civil. També s'explorà la creació d'un centre de control intel·ligent interdepartamental.



Subeix 2

Desenvolupament i federació d'espais de dades

Crear espais compartits de dades en sectors prioritaris i estructures d'interoperabilitat publicoprivada com a base per a nous casos d'ús amb IA.

Actuacions



1.2.1. Crear i federar espais de dades sectorials.

Amb l'objectiu de generar valor social i econòmic a partir de la informació compartida i l'anàlisi conjunta, es crearan i defederaran diversos espais de dades sectorials que han de permetre compartir, reutilitzar i analitzar dades entre administracions, empreses i centres de recerca de manera ètica i segura. Catalunya prioritzarà quatre àmbits clau —salut, agroalimentació, mobilitat i energia—, per la seva capacitat d'impacte en la innovació i les polítiques públiques. Aquests espais s'alineen amb l'Estratègia Europea de Dades i s'articularen amb nodes interoperables, sistemes d'anonimització i eines d'anàlisi basades en IA, garantint la privacitat i la traçabilitat.

Calendari. 2025-2026: proves pilots en salut i agroalimentació (CatSalut, Institut de Reserca i Tecnologia Agroalimentàries, Eurecat); 2027-2028: ampliació a mobilitat i energia amb estàndards europeus; 2029-2030: federació global dins l'arquitectura catalana de dades.

Pressupost: 50 M€ (projectes publicoprivats, inspirats en Common European Data Spaces).

Impacte: increment del coneixement sectorial en benefici de tota la societat, millora de la presa de decisions, millora de productes i serveis, creixement de l'economia basada en el coneixement.

1.2.2. Estendre i optimitzar els conjunts de dades públics per a casos d'ús amb IA.

Aplicar el model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya als gairebé 1.300 conjunts de dades publicats i impulsar-ne l'ús per a casos d'aplicació amb IA i per entrenar models oberts d'IA.



Subeix 2

Desenvolupament i federació d'espais de dades

Crear espais compartits de dades en sectors prioritaris i estructures d'interoperabilitat publicoprivada com a base per a nous casos d'ús amb IA.

Actuacions

1.2.3. Promoure el desenvolupament de llacs de dades (*data lakes*) per a sectors prioritaris.

Impulsar la creació de llacs de dades en obert, orientats a facilitar la reutilització de dades d'R+D+I, tant per a ús primari com secundari. Impulsar la col·laboració entre institucions i posicionar Catalunya en l'avantguarda del coneixement. Promoure l'ús de dades científiques per prendre decisions polítiques públiques com un recurs més de suport.



Subeix 3

Connectivitat gigabit al territori

Ampliar la cobertura 5G/6G i desplegar punts d'intel·ligència distribuïda en el territori.

Actuacions



1.3.1. Dotar les infraestructures digitals públiques de capacitats intel·ligents.

Aquest projecte modernitza la infraestructura pública (fibra òptica, torres de comunicacions, CPD) incorporant mòduls d'IA per a la gestió predictiva, l'eficiència energètica i la seguretat. El sistema utilitzarà algorismes de detecció d'anomalies, control remot i manteniment preventiu, assegurant una gestió òptima dels recursos públics. També s'establirà un quadre de comandament unificat per monitoritzar en temps real la salut de la infraestructura digital de la Generalitat.

Calendari: 2025-2028.

Pressupost: 60 M€ (fons NextGenerationEU i pressupost CTTI).

Impacte: increment del 20 % en eficiència operativa i reducció d'incidències a la xarxa pública.



1.3.2. Millorar i estendre la connectivitat de banda ampla al territori.

Aquesta actuació té com a objectiu assolir connectivitat d'alta capacitat (fibra òptica i 5G) al 100 % del territori català. Prioritza les zones industrials i rurals, on la manca de cobertura limita la competitivitat i l'accés a serveis digitals. Es farà mitjançant col·laboracions publicoprivades, amb desplegament de fibra de titularitat pública i nodes locals connectats al núvol sobirà. El projecte complementa el programa XCat Connecta i s'alinea amb els objectius de la Dècada Digital europea.

Calendari: 2025-2030.

Pressupost: 200 M€ (consorcis publicoprivats i fons europeus).

Impacte: cobertura total del territori, reducció de la bretxa digital i augment de la competitivitat empresarial.



Subeix 3

Connectivitat gigabit al territori

Ampliar la cobertura 5G/6G i desplegar punts d'intel·ligència distribuïda en el territori.

Actuacions

1.3.3. Impulsar el desplegament coherent de nodes d'informàtica a la perifèria (*edge computing*).

L'*edge computing* (o informàtica a la perifèria) és un model de processament de dades on el càlcul i l'emmagatzematge es fan més a prop de la font de dades, en lloc d'enviar-ho tot a un centre de dades centralitzat o al núvol. El desplegament de nodes d'informàtica a la perifèria permetrà reduir la latència (el temps que triga una dada a viatjar des del punt d'origen fins al punt de processament i a rebre una resposta) i el consum energètic. Es finançaran punts de càlcul distribuït a polígons industrials, ciutats intel·ligents i laboratoris científics. Les proves pilots es duran a terme en col·laboració amb el Barcelona Supercomputing Center, el Sincrotró ALBA i la UPC. Aquesta actuació busca impulsar serveis d'IA locals i la descentralització tecnològica al territori.



Subeix 4

Seguretat tecnològica i ciberresiliència

Protegir les infraestructures crítiques i garantir la fiabilitat, la robustesa i la sobirania dels sistemes d'IA davant de riscos tecnològics, cibernètics i estratègics.

Actuacions

1.4.1. Suport en el disseny i la construcció de les noves solucions d'IA.

Vetllar perquè el disseny i la construcció, des de les fases inicials del cicle de desenvolupament de les solucions d'IA dels serveis públics, s'ajustin a les necessitats i possibilitats de l'ús de la IA i compleixin els requisits de ciberseguretat. Aprofitar, si escau, esquemes de compra pública precomercial i compra pública innovadora amb agents del sistema R+D+I.

1.4.2. Impulsar una estratègia de contingència (*red teaming*) per a la seguretat tecnològica.

Dissenyar un pla d'actuació per preveure la resposta de les infraestructures crítiques d'IA davant de situacions adverses, en col·laboració amb el Barcelona Supercomputing Center (BSC-CNS). Incloure solucions de protecció i detecció, des del *dataset* fins al model en producció, per garantir-ne la privacitat i la seguretat, així com el testatge de solucions d'IA des del punt de vista de l'atacant per identificar vulnerabilitats del sistema.



Subeix 4

Seguretat tecnològica i ciberresiliència

Protegir les infraestructures crítiques i garantir la fiabilitat, la robustesa i la sobirania dels sistemes d'IA davant de riscos tecnològics, cibernètics i estratègics.

Actuacions



1.4.3. Avaluació de seguretat dels proveïdors externs d'IA per a l'Administració.

Per garantir que les solucions d'IA emprades per l'Administració compleixin el Reglament europeu d'IA i el Reglament europeu de ciberresiliència (Cyber Resilience Act), es crearà un sistema d'auditoria i certificació per a proveïdors d'IA, que inclourà requisits de seguretat, traçabilitat i ètica en la contractació pública mitjançant la implementació d'un protocol de validació de riscos, mecanismes de revisió anual i un segell de confiança per a proveïdors.

Calendari. 2025-2026: definició del marc; 2027-2030: auditories periòdiques.

Pressupost: 5 M€.

Impacte: augment de la confiança, seguretat i transparència en l'ús d'IA pública.



Eix 2

Talent en IA

Promoure la formació, atracció i retenció de talent per a la IA, des de l'educació bàsica fins a la recerca avançada, en un mercat laboral en transformació.

4 Subeixos

- 2.1. Educació superior i excel·lència científica en IA.
- 2.2. Formació contínua i desenvolupament de competències digitals per al mercat laboral.
- 2.3. Atracció i retenció de talent.
- 2.4. Foment de vocacions STEAM (ciència, tecnologia, enginyeria, humanitats i matemàtiques).

15

Actuacions

5

Destacades

Subeix 1

Educació superior i excel·lència científica en IA

Impulsar graus, màsters i doctorats especialitzats en IA.

Actuacions



2.1.1. Consolidar i promoure la creació de nous graus universitaris en IA.

Fomentar la creació de graus universitaris especialitzats en IA, orientats a formar talent qualificat i alineat amb les necessitats estratègiques dels sectors científic i productiu, amb especial atenció a l'equitat territorial i la presència de dones.

Actualment, el sistema universitari de Catalunya (SUC) imparteix 7 estudis de grau en l'àmbit de la IA, 3 a universitats públiques (2 a la UAB i 1 a la UPC) i 4 a universitats privades (3 a la URL i 1 a la UAO CEU). Està previst que les universitats responsables continuïn impartint aquests estudis durant els propers cursos, mentre es mantingui la demanda o la necessitat social, fins més enllà del curs 2030.

Calendari. 2026-2030: amb l'objectiu d'assegurar el desplegament de fins a tres nous graus estratègics d'excel·lència en IA, s'implementarà una nova crida adreçada a les universitats catalanes.

Pressupost: 15,5 M€.

Impacte: la crida dels nous graus promourà l'equitat i la distribució territorial d'aquests graus. Es preveu iniciar amb un grup de 50 estudiants els dos primers anys, i ampliar la matrícula del primer any fins a 75 estudiants a partir del tercer i el quart any després de la posada en marxa del programa, i arribar així a un total de 250 estudiants. Així mateix, s'establiran actuacions per promoure el talent femení, no només en els graus, sinó també en els programes de postgrau, doctorat i formació contínua en l'àmbit de les TIC. Per a l'execució d'aquestes actuacions, seran de gran utilitat els objectius operatius de l'Estratègia d'igualtat de gènere en la ciència (EIGEC). Aquesta acció contribuirà a incentivar vocacions STEAM i a incrementar l'oferta de places en graus d'IA.

Subeix 1

Educació superior i excel·lència científica en IA

Impulsar graus, màsters i doctorats especialitzats en IA.

Actuacions



2.1.2. Impulsar màsters i doctorats en IA aplicada, incloent-hi els doctorats industrials.

Promoure màsters i programes de doctorat, tant acadèmics com industrials, orientats a l'aplicació pràctica de la IA en sectors prioritaris (com ara salut, indústria i energia), amb estades en centres de recerca i centres CERCA (Centres de Recerca de Catalunya), parcs tecnològics, grans infraestructures participades amb l'Estat, infraestructures científiques i tecnològiques singulars (ICTS), empreses o administracions públiques, amb especial atenció a l'equitat territorial i la presència de dones.

El sistema universitari de Catalunya impulsa activament la formació avançada en IA a través de projectes d'estudis de màster i doctorat. Actualment, s'imparteixen 8 màsters universitaris en aquest àmbit de coneixement, tots ells organitzats per universitats públiques (pel que fa als màsters, 3 a la UPC, 2 a la UPF, 2 a la UdG i 1 a la URV). Pel que fa als doctorats, tots dos s'imparteixen a la UPC i s'alineen amb el Pla de doctorats industrials, una iniciativa pública del Govern en col·laboració amb empreses i institucions.

Calendari. 2026-2027: s'han programat 3 màsters universitaris nous en intel·ligència artificial: 1 a la UAB i 2 a la URL (està previst que aquests estudis es continuïn impartint fins més enllà del curs 2030, amb el mateix model de finançament que s'aplica en el cas dels estudis de grau); 2026-2030: a fi d'estimular les etapes primerenques en la recerca en IA es preveu la creació de màsters específics en IA a cadascuna de les universitats públiques i a la UOC.

Pressupost: 8,6 M€ per a màsters i 10 M€ per a doctorats industrials.

Impacte: impulsar la formació avançada en IA a Catalunya, augmentar el talent especialitzat, fomentar l'equitat territorial i de gènere, reforçar la connexió entre recerca i sectors prioritaris i posicionar Catalunya com a referent internacional en excel·lència en IA.

Subeix 1

Educació superior i excel·lència científica en IA

Impulsar graus, màsters i doctorats especialitzats en IA.

Actuacions



2.1.3. Impulsar contractes postdoctorals en IA en centres de recerca, universitats i empreses innovadores de Catalunya.

Promoure l'oferta de contractes postdoctorals en IA en els centres de recerca i universitats de Catalunya, amb especial atenció a l'equitat territorial i a la presència de dones en aquest àmbit. Així mateix, es fomentaran estades de recerca en centres internacionals capdavaners en IA, amb l'objectiu de connectar el talent local amb les millors pràctiques i les xarxes globals d'innovació.

En aquest marc, la renovació de l'actual Programa postdoctoral Ramon Llull - AIRA (MSCA-COFUND) ha de permetre mantenir una oferta estable de contractes postdoctorals en IA. Paral·lelament, es preveu impulsar un nou programa MSCA-COFUND per contractar investigadors postdoctorals, en col·laboració amb centres de recerca i empreses, afavorint la innovació. També es fomentaran estades d'estudiants dels darrers cursos de grau i màster en centres de recerca, tant en forma de pràctiques curriculars com extracurriculars, com a via d'iniciació a la recerca i via d'atracció de talent cap a programes de doctorat o tasques de suport a la recerca.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: 9,4 M€.

Impacte: atracció i consolidació de talent postdoctoral en IA a Catalunya, reforçant la connexió amb xarxes internacionals.

Subeix 2

Formació contínua i desenvolupament de competències digitals per al mercat laboral

Impulsar programes de formació, per a treballadors en actiu i en situació d'atur, en tecnologies d'IA, alineats amb el Pacte Nacional per al Talent Digital.

Actuacions

2.2.1. Impulsar microcredencials en IA per a treballadors en actiu.

Desplegar formacions breus i certificables sobre IA per a professionals de sectors prioritaris.



2.2.2. Promoure programes formatius intensius i accelerats (*bootcamps*) en l'àmbit de la IA.

Incentivar l'organització d'actuacions formatives especialitzades i intensives, inclòs l'àmbit de la formació professional per a l'ocupació, que permetin generar i requalificar talent necessari per a les empreses, incorporant la perspectiva de gènere en els continguts.

Aquestes accions s'estructuraran mitjançant metodologies d'aprenentatge innovadores i pràctiques basades en projectes, amb accés flexible i continuat, de manera que els participants puguin adquirir tant habilitats tècniques especialitzades en intel·ligència artificial com competències transversals (treball en equip, resolució de problemes, pensament crític).

Es facilitarà l'entrada al sector a persones sense formació prèvia i es promourà que les dones i altres col·lectius subrepresentats hi participin activament, creant un entorn que fomenti la diversitat i la inclusió en perfils tecnològics, tal com promou l'exemple de la innovadora escola d'aprenentatge col·laboratiu 42 Barcelona.

Calendari. 2026: 2 *bootcamps*; 2027: 4 *bootcamps*; 2028-2030: 8 *bootcamps* per any. Total 2026-2030: 30 *bootcamps*.

Pressupost: 6 M€.

Impacte: Multiplicar la capacitat formativa en l'àmbit de la IA, reforçar la competitivitat empresarial i ampliar la base de talent digital del país. Es preveu formar aproximadament 4.500 persones.

Subeix 2

Formació contínua i desenvolupament de competències digitals per al mercat laboral

Impulsar programes de formació, per a treballadors en actiu i en situació d'atur, en tecnologies d'IA, alineats amb el Pacte Nacional per al Talent Digital.

Actuacions

2.2.3. Promoure la inclusió de continguts formatius de l'àmbit de la IA en programes de formació professional i de millora de l'ocupació.

Promoure l'adequació de la formació professional per a l'ocupació a la demanda de nous perfils en l'àmbit de la IA, incorporant la perspectiva de gènere.

Subeix 3

Atracció i retenció de talent

Impulsar programes d'incentius i de xarxes per a l'atracció i el retorn de talent.

Actuacions

2.3.1. Fomentar xarxes de retorn del talent català a l'exterior a les empreses de Catalunya.

Es fomentaran xarxes i plataformes de retorn del talent que ofereixin suport integral a professionals amb experiència internacional per connectar-los directament amb empreses catalanes. Inclou tallers de reintegració laboral, assessoria individualitzada o un registre de talent retornat, i s'emmarca en el Pla d'ajuda al retorn (PAR), que reconeix la condició de persona retornada i atorga prestacions de suport a emigrants catalans i els seus descendents que decideixen tornar.

Subeix 3

Atracció i retenció de talent

Impulsar programes d'incentius i de xarxes per a l'atracció i el retorn de talent.

Actuacions



2.3.2. Impulsar la formació en IA al llarg de la vida en el sector productiu.

Promoure convocatòries adreçades a persones en edat activa (entre els 25 i els 65 anys), en col·laboració amb els sectors professionals i empresarials, amb l'objectiu d'enfortir la connexió entre el teixit productiu i l'àmbit acadèmic i d'afavorir l'adopció efectiva de tecnologies d'IA en tots els sectors econòmics.

Microcreds.cat és el pla de microcredencials universitàries de Catalunya, la forma més àgil i flexible per adquirir competències específiques. Les universitats públiques catalanes, en col·laboració amb sectors professionals, han dissenyat formació especialitzada en àmbits com l'educació, la salut, la indústria, la tecnologia i altres sectors clau. Actualment, el pla disposa de finançament del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), amb 7,9 M€ fins al 2026.

Calendari. 2026-2030: continuïtat i ampliació del Pla Microcreds.cat amb formacions contínues destinades a la capacitat i aprenentatge de la IA.

Pressupost: 10 M€.

Impacte: enfortir les competències en IA de les persones en edat activa a Catalunya, facilitant l'adopció tecnològica en els diferents sectors econòmics i reforçant la connexió entre el teixit productiu i l'àmbit acadèmic.

Subeix 3

Atracció i retenció de talent

Impulsar programes d'incentius i de xarxes per a l'atracció i el retorn de talent.

Actuacions

2.3.3. Fomentar nous models de formació en habilitats digitals impulsant programes de formació dual.

Impulsar programes de formació dual i la formació contínua dins de les empreses, afavorint l'adaptació dels equips a les noves tecnologies. L'objectiu és promoure el talent digital, reduir la bretxa de competències i enfortir la capacitat d'innovació.

2.3.4. Impulsar la creació d'uns premis a l'excel·lència en IA a Catalunya.

Definir i convocar premis a l'excel·lència científica en IA de Catalunya que reconeguin les contribucions a la recerca en aquest àmbit. Aquests premis poden incloure diverses categories, com innovació aplicada, desenvolupament de tecnologia responsable i impacte social de la IA, i es poden orientar tant a personal investigador i grups de recerca com a empreses i *startups*. L'objectiu és contribuir a reconèixer i ampliar la visibilitat del talent català, inspirar nous projectes d'innovació capdavantera i reforçar Catalunya com a referent internacional d'excel·lència en IA.

Subeix 4

Foment de vocacions STEAM (ciència, tecnologia, enginyeria, humanitats i matemàtiques)

Promoure actuacions enfocades a diverses etapes educatives i àmbits socials per al foment del talent digital, en línia amb el Pacte Nacional per al Talent Digital.

Actuacions

2.4.1. Foment de les vocacions STEAM a l'educació primària, secundària i al batxillerat.

Impulsar el desenvolupament en centres educatius de programes per millorar els resultats de matemàtiques i el foment de vocacions STEAM, en col·laboració amb la indústria, mitjançant programes de mentoria, amb perspectiva de gènere i alineats amb el Pacte Nacional per al Talent Digital.

2.4.2. Promoció del talent digital femení i reducció de la bretxa de gènere.

Desplegar programes específics, inclòs l'àmbit de la formació professional per a l'ocupació, per visibilitzar el talent digital femení i contribuir a reduir la bretxa de gènere en aquest àmbit, de manera que augmenti la presència de dones en llocs de treball en l'àmbit de la IA, en línia amb el Pacte Nacional per al Talent Digital i el Pla DonaTIC.

2.4.3. Organitzar hackatons d'IA per a estudiants d'educació secundària i universitaris.

Promoure l'organització de competicions per proposar solucions innovadores que donin resposta a reptes rellevants i que permetin detectar i posar en valor el talent digital.

Subeix 4

Foment de vocacions STEAM (ciència, tecnologia, enginyeria, humanitats i matemàtiques)

Promoure actuacions enfocades a diverses etapes educatives i àmbits socials per al foment del talent digital, en línia amb el Pacte Nacional per al Talent Digital.

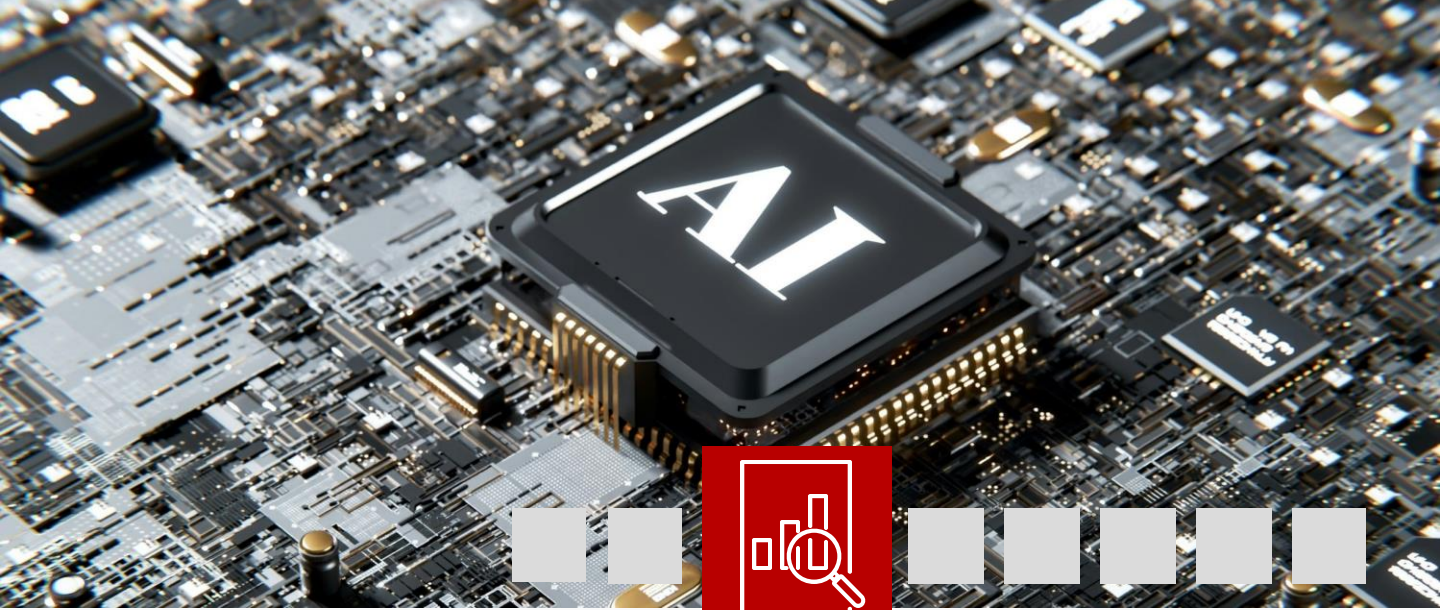
Actuacions

2.4.4. Formació del professorat en l'àmbit de la IA.

Impulsar actuacions que aportin eines i coneixement al professorat per abordar els reptes que envolten la IA, per tal de contribuir a un bon ús de les solucions basades en aquesta tecnologia.

2.4.5. Reforçar l'àmbit STEAM en el sistema universitari de Catalunya.

Impulsar l'augment de l'oferta d'estudis o places en l'àmbit STEAM en graus, postgraus i formació contínua.



Eix 3

Recerca en IA

Fomentar la recerca en IA, per impulsar la innovació i el desenvolupament de solucions i la transferència de coneixement per a la millora de la societat i dels sectors prioritaris.

2 Subeixos

3.1. Foment de la IA en la recerca.

3.2. Valorització i transferència de coneixement.

8

Actuacions

4

Destacades



Subeix 1

Foment de la IA en la recerca

Impulsar la IA en la recerca per potenciar la innovació, millorar processos científics i facilitar la generació de coneixement, i contribuir així al desenvolupament de solucions avançades que responguin a les necessitats socials i econòmiques.

Actuacions

3.1.1. Desenvolupar models d'algorisme i programació adaptats a nous dispositius digitals.

Impulsar la recerca en algorismes i models de programació adaptats a nous dispositius digitals, com ara *chiplets*, architectures RISC-V o sistemes heterogenis, amb l'objectiu de garantir l'eficiència i la sobirania tecnològica en l'àmbit de la IA i la computació avançada.

Subeix 1

Foment de la IA en la recerca

Impulsar la IA en la recerca per potenciar la innovació, millorar processos científics i facilitar la generació de coneixement, i contribuir així al desenvolupament de solucions avançades que responguin a les necessitats socials i econòmiques.

Actuacions



3.1.2. Reforçar línies de recerca en àmbits clau de la IA.

Promoure que els centres de recerca catalans actuïn com a nodes o programes de referència dins de l'ecosistema català i europeu de la IA, amb capacitat per generar coneixement avançat, transferir tecnologia al teixit productiu, col·laborar amb altres agents de recerca i innovació, i formar talent altament qualificat. S'afavorirà la connexió amb sectors prioritaris, i la implantació en territoris estratègics per reforçar l'equitat territorial i la cohesió del sistema de recerca i innovació.

L'actuació inclou impulsar noves convocatòries per al desenvolupament de xips d'alt rendiment (HPC) i IA basats en l'arquitectura oberta RISC-V, prenent com a punt de partida el lideratge del BSC en el projecte DARE (Digital Autonomy with RISC-V in Europe); fomentar el reconeixement de grups de recerca d'excel·lència en l'àmbit de la IA mitjançant convocatòries existents, com la convocatòria de suport als grups de recerca (SGR), afavorint la seva capacitat d'atracció de talent i transferència tecnològica, i promoure una nova convocatòria de transferència l'any 2026, orientada a projectes disruptius de col·laboració entre acadèmia i empresa per incrementar la maduresa tecnològica de solucions basades en IA.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: 26,5 M€.

Impacte: enfortir la sobirania tecnològica europea, mitjançant la creació d'un ecosistema propi de maquinari i programari per a superordinadors europeus i aplicacions d'IA avançada, reduint la dependència de xips importats; millorar la captació i fidelització de talent excel·lent en IA i incrementar la maduresa tecnològica de solucions empresarials basades en IA.



Subeix 1

Foment de la IA en la recerca

Impulsar la IA en la recerca per potenciar la innovació, millorar processos científics i facilitar la generació de coneixement, i contribuir així al desenvolupament de solucions avançades que responguin a les necessitats socials i econòmiques.

Actuacions

3.1.3. Promoure aplicacions sectorials i l'impacte de la IA.

Donar suport a projectes i grups que apliquin la IA en sectors en què Catalunya pot liderar la innovació tecnològica, com ara biomedicina i medicina personalitzada; indústria 4.0 i robòtica industrial; energies netes i descarbonització; supercomputació i simulació avançada; nous materials i nanotecnologia; semiconductors i microelectrònica, i defensa i seguretat, amb l'objectiu que la recerca aplicada es tradueixi en transferència, impacte empresarial i solucions als reptes socials.

Subeix 1

Foment de la IA en la recerca

Impulsar la IA en la recerca per potenciar la innovació, millorar processos científics i facilitar la generació de coneixement, i contribuir així al desenvolupament de solucions avançades que responguin a les necessitats socials i econòmiques.

Actuacions



3.1.4. Impulsar la sobirania digital europea amb l'enfortiment d'infraestructures per al desenvolupament de xips per a HPC (sistemes de computació d'alt rendiment) i IA.

Fomentar la participació d'universitats i centres de recerca catalans en projectes i consorcis amb l'objectiu de desenvolupar xips i components avançats dissenyats a la Unió Europea, orientats a HPC i IA.

Aquesta actuació es vehicula principalment mitjançant l'impuls d'InnoFAB, una infraestructura de fabricació avançada en semiconductors connectada amb el Sincrotró ALBA, que preveu la creació d'un centre d'investigació i preproducció de xips amb materials alternatius al silici, amb aplicacions en sectors com l'electrònica, la salut o l'energia.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: 9,2 M€.

Impacte: cobrir tot el procés *lab-to-fab* facilitant la transició de la innovació científica a la producció industrial, i permetre que les tecnologies desenvolupades en laboratoris i en projectes del Trident Innovador (PIXEurope, DARE i la Factoria d'IA) es converteixin en productes industrials competitius. Es preveu que InnoFAB generi 200 llocs de treball directes i esdevingui un referent europeu en el sector dels semiconductors, i que contribueixi alhora a la sobirania digital i tecnològica europea.



Subeix 1

Foment de la IA en la recerca

Impulsar la IA en la recerca per potenciar la innovació, millorar processos científics i facilitar la generació de coneixement, i contribuir així al desenvolupament de solucions avançades que responguin a les necessitats socials i econòmiques.

Actuacions

3.1.5. Consolidar la unitat ELLIS Barcelona.

La unitat ELLIS Barcelona és una estructura de recerca federada que reuneix investigadors destacats en el camp de la intel·ligència artificial procedents de les principals institucions de recerca de Catalunya. Aquesta unitat opera localment, però forma part de la xarxa europea ELLIS (European Laboratory for Learning and Intelligent Systems), una iniciativa paneuropea que impulsa la col·laboració científica i la recerca d'alt nivell en IA. Es consolidarà i ampliarà la unitat ELLIS Barcelona, promovent la incorporació de nous membres, la definició d'un model de governança operatiu i l'exploració de la seva possible evolució cap a un institut ELLIS.

Subeix 2

Valorització i transferència de coneixement

Promoure la valorització i transferència de coneixement en IA mitjançant la col·laboració entre universitats, centres de recerca i centres tecnològics i empreses, amb l'objectiu de transformar la innovació en solucions pràctiques que beneficiïn la societat i impulsin el creixement econòmic.

Actuacions



3.2.1. Consolidació de la Xarxa RDI-IA, com a node de col·laboració acadèmia-indústria.

La consolidació de la Xarxa RDI-IA té com a objectiu enfortir la col·laboració entre grups de recerca i empreses per accelerar la innovació en intel·ligència artificial, afavorint la transferència tecnològica i la generació de solucions d'alt impacte econòmic i social. Aquesta iniciativa respon a tres grans reptes estratègics: ampliar la xarxa, incorporant més grups de recerca; estendre la “segona corona” de la xarxa amb entitats associades per afavorir la transferència de coneixement i la col·laboració acadèmia-indústria, i impulsar la internacionalització connectant amb xarxes europees i globals d'R+D+I en IA, per augmentar la visibilitat i la participació en programes internacionals.

L'objectiu final és transferir coneixement i tecnologies cap a nous productes i processos empresarials amb instruments competitiu existents per al finançament de despeses de contractació de personal, equipament i promoció de col·laboracions (despeses de viatges i allotjament, entre altres tipus de despeses d'activitats necessàries per al correcte funcionament de les xarxes).

Calendari. 2026-2028: es preveu aprofitar i reforçar la convocatòria d'ajuts per a xarxes d'R+D+I que actualment finança la Xarxa RDI-IA; 2028-2030: segona fase d'execució fins a l'any 2030, es proposa ampliar la Xarxa RDI-IA fins a l'any 2030, permetent incorporar nous grups de recerca i consolidar la col·laboració amb el BSC-CNS a través de la xarxa 4HCP. Aquesta col·laboració inclourà la creació d'un comitè de coordinació conjunt per monitorar les necessitats de supercomputació dels grups de la Xarxa RDI-IA i traslladar-les al BSC-CNS.

Subeix 2

Valorització i transferència de coneixement

Promoure la valorització i transferència de coneixement en IA mitjançant la col·laboració entre universitats, centres de recerca i centres tecnològics i empreses, amb l'objectiu de transformar la innovació en solucions pràctiques que beneficiïn la societat i impulsin el creixement econòmic.

Actuacions



Pressupost: 2,5 M€.

Impacte: la consolidació de la Xarxa RDI-IA reforçarà la posició de Catalunya com a pol de recerca i innovació en intel·ligència artificial a Europa, promovent un ecosistema estable de col·laboració entre el món acadèmic i empresarial. Aquesta dinàmica impulsarà la transferència efectiva de tecnologia cap al teixit productiu, afavorirà l'atracció de talent i inversió internacional, i augmentarà la participació dels agents catalans en programes europeus d'R+D+I en IA.

Subeix 2

Valorització i transferència de coneixement

Promoure la valorització i transferència de coneixement en IA mitjançant la col·laboració entre universitats, centres de recerca i centres tecnològics i empreses, amb l'objectiu de transformar la innovació en solucions pràctiques que beneficiïn la societat i impulsin el creixement econòmic.

Actuacions

3.2.2. Dinamitzar l'emprenedoria en tecnologia profunda (*deep tech*) en IA des del sistema universitari i de recerca.

Impulsar mecanismes per identificar, accelerar i transferir projectes d'alt contingut científic i tecnològic (*deep tech*) en l'àmbit de la intel·ligència artificial sorgits d'universitats, centres de recerca i tecnològics. Per a això, es donarà suport a empreses derivades i *startups* que neixin a partir de resultats obtinguts en projectes de recerca (àmbit universitari i centres de recerca); a programes de prova de concepte específics per a IA; a la formació emprenedora del personal investigador, i a la connexió amb inversors especialitzats i xarxes empresarials. Es fomentarà l'emprenedoria femenina i la creació d'empreses emergents liderades per dones, visibilitzant-ne la participació (campanyes de comunicació, premis, reconeixements, etc.).

Subeix 2

Valorització i transferència de coneixement

Promoure la valorització i transferència de coneixement en IA mitjançant la col·laboració entre universitats, centres de recerca i centres tecnològics i empreses, amb l'objectiu de transformar la innovació en solucions pràctiques que beneficiïn la societat i impulsin el creixement econòmic.

Actuacions



3.2.3. Enfortir les oficines de transferència de coneixement i tecnologia i els instruments publicoprivats, com empreses derivades (*spin-offs*) i *venture builders*.

Aquesta actuació té com a objectiu impulsar el reforç estructural i funcional de les oficines de transferència de coneixement i tecnologia (OTC) de les universitats i centres de recerca, per facilitar la valorització i la transferència dels resultats de recerca i la seva transformació en solucions innovadores basades en IA. Paral·lelament, es fomentarà la creació i consolidació d'instruments híbrids publicoprivats, com empreses derivades i *venture builders* especialitzats en tecnologia profunda i IA, connectats amb ecosistemes d'innovació i inversió tant locals com internacionals.

Aquest enfocament permetrà accelerar la creació d'empreses científiques i tecnològiques, i afavorirà l'augment de l'impacte econòmic i social de la recerca en IA. S'aprofitaran els instruments d'ajuts existents, com la convocatòria d'OTC, destinada a finançar projectes de transferència adreçats a incrementar l'activitat de valorització de l'ecosistema universitari per millorar la interacció entre el sistema universitari i el sector productiu.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: 5 M€.

Impacte: el reforç de les OTC i dels instruments publicoprivats contribuirà a consolidar un sistema de transferència més eficient, competitiu i orientat a la innovació. Aquesta actuació incrementarà la capacitat de valorització del coneixement generat a les universitats i centres de recerca, impulsarà la creació de noves empreses d'alt valor afegit i facilitarà la connexió amb inversors i ecosistemes internacionals. En conjunt, aquesta iniciativa enfortirà la posició de Catalunya com a referent europeu en la transferència de tecnologia i la innovació en IA, i generarà un impacte directe en la competitivitat del teixit productiu i en la creació d'ocupació qualificada.



Eix 4

IA a l'empresa

Promoure l'adopció de la IA en el conjunt del teixit productiu català prioritzant els sectors prioritaris, esbossats en la nova Estratègia Industrial Europea: agroalimentari; automoció, mobilitat i transport; digital; energies renovables; indústries intensives en energia; salut i biomedicina, i turisme.

4 Subeixos

- 4.1. IA en la indústria i en sectors prioritaris.
- 4.2. Adopció de la IA en pimes i per part de persones treballadores autònomes.
- 4.3. Impuls de l'oferta tecnològica d'IA catalana.
- 4.4. Productes i serveis basats en IA amb valor afegit.

18

Actuacions

2

Destacades



Subeix 1

IA en la indústria i en sectors prioritaris

Fomentar programes d'adopció massiva de la IA en els sectors prioritaris de Catalunya.

Actuacions

4.1.1. Finançar projectes tractors sectorials amb IA.

Impulsar convocatòries d'ajuts per a empreses i centres tecnològics per tal que desenvolupin projectes d'alt impacte en els sectors prioritaris.

4.1.2. Acompanyar la indústria per promoure-hi l'adopció de la IA.

Impulsar un servei específic per acompanyar empreses industrials en l'adopció de la IA, mitjançant tallers grupals en què es tracten les diverses oportunitats d'incorporació de la IA al llarg de les etapes d'un procés industrial i, en una fase posterior, sessions d'assessorament individualitzat i mentories, per finalitzar amb un pla d'acció i la priorització de les eines i solucions d'IA que es puguin implantar.

4.1.3. Facilitar espais de testatge en entorns controlats de proves (*sandbox*) d'IA.

Posar a disposició de les empreses el coneixement i les infraestructures dels principals centres tecnològics de Catalunya amb capacitats en l'àmbit de la IA, per tal que puguin testar solucions d'IA avançades abans d'haver-hi d'invertir, mitjançant programes com ara els EDIH (*european digital innovation hubs*).



Subeix 1

IA en la indústria i en sectors prioritaris

Fomentar programes d'adopció massiva de la IA en els sectors prioritaris de Catalunya.

Actuacions



4.1.4. Fomentar la sobirania tecnològica per a sectors prioritaris amb IA.

Codissenyar, amb els sectors prioritaris de Catalunya i tenint en compte tota la cadena de valor, un full de ruta per identificar sistemes d'IA crítics, reduir dependències externes i consolidar una base tecnològica pròpia i competitiva a Catalunya.

Per assolir aquests objectius, es definiran instruments específics de suport a la innovació en IA, com ara convocatòries competitives, acords estratègics i programes de validació tecnològica, que permetin finançar anualment projectes d'alt impacte i facilitar la innovació empresarial. Es promourà la creació de grups de treball sectorials per compartir necessitats, definir estàndards comuns i generar sinergies, tot reforçant l'ús d'infraestructures de dades i computació a Catalunya, com la Factoria d'IA del BSC, amb una aposta clara per la col·laboració publicoprivada.

Calendari. 2026-2027: establir el marc de col·laboració publicoprivat, identificar sectors i sistemes d'IA crítics, definir el full de ruta de sobirania tecnològica de Catalunya, llançar les primeres convocatòries de finançament per a projectes d'alt impacte i iniciar el seguiment d'indicadors sobre autonomia i ús de tecnologies locals; 2028-2029: finançar nous projectes orientats a escalar solucions de base pròpia i avaluar els resultats acumulats; 2030: presentar els resultats finals i les millores en autonomia tecnològica, i establir una estratègia de continuïtat per mantenir i ampliar la sobirania en IA en els sectors prioritaris.

Pressupost: 50 M€.



Subeix 1

IA en la indústria i en sectors prioritaris

Fomentar programes d'adopció massiva de la IA en els sectors prioritaris de Catalunya.

Actuacions



4.1.4. Fomentar la sobirania tecnològica per a sectors prioritaris amb IA.

Impacte: impulsar una nova generació de solucions d'IA pròpies, adaptades als reptes dels sectors prioritaris del país i orientades a augmentar la capacitat tecnològica autònoma de Catalunya. S'ha de traduir en un increment significatiu del percentatge de tecnologies de base local en projectes estratègics, l'augment del talent digital, la consolidació d'un ecosistema obert entre empreses, administracions i centres tecnològics, i la contribució a la resiliència tecnològica i a la competitivitat digital del país.

4.1.5. Crear una línia específica per a la captació de projectes estrangers d'IA.

Promoure la captació de projectes d'empreses estrangeres desenvolupadores d'IA, incloses les que puguin establir un centre d'R+D+I i col·laborar amb l'ecosistema tecnològic local.

4.1.6. Desplegar programes específics per a persones treballadores afectades per la implantació de la IA en el seu lloc de treball.

Impulsar el disseny de programes d'orientació professional i acompanyament per a persones treballadores, actives o en situació d'atur, en sectors especialment afectats per l'automatització de tasques i l'ús de sistemes basats en IA.



Subeix 2

Adopció de la IA en pimes i per part de persones treballadores autònomes

Impulsar el suport específic a les empreses per facilitar l'adopció de la IA.

Actuacions

4.2.1. Promoure l'adopció d'eines d'IA per a pimes i persones treballadores autònomes.

Facilitar l'adopció de la IA mitjançant ajuts econòmics per millorar els processos existents, o bé per crear nous productes, serveis i models de negoci.



Subeix 2

Adopció de la IA en pimes i per part de persones treballadores autònomes

Impulsar el suport específic a les empreses per facilitar l'adopció de la IA.

Actuacions



4.2.2. Impulsar un servei de diagnòstic, assessorament i acompanyament per a l'adopció de la IA per a pimes i persones treballadores autònomes.

Promoure un servei individualitzat, públic o concertat, que assessori, (mitjançant accions d'acompanyament, tallers, cerca de proveïdors i de finançament, i producció de material divulgatiu) pimes i persones treballadores autònomes, per identificar on poden aplicar IA amb valor real i contribuir a millorar la seva competitivitat.

L'actuació inclou el disseny i desenvolupament d'un conjunt integrat d'activitats per impulsar l'adopció i el coneixement de la intel·ligència artificial en el teixit empresarial català: tallers d'innovació orientats a la formació especialitzada; elaboració de llibres blancs sectorials; organització de congressos, jornades territorials i hackatons per difondre tendències i promoure projectes col·laboratius, i sessions de pensament de dissenyador (*design thinking*) per a empreses que volen incorporar la IA.

Calendari. 2026-2027: dissenyar el servei i finançar tallers d'innovació, sessions de pensament de dissenyador i programes d'assessorament personalitzat, elaboració i difusió de llibres blancs sectorials i organització de jornades territorials i hackatons per compartir casos d'èxit i fomentar la col·laboració empresarial; 2028-2030: avaluar l'impacte dels projectes d'adopció d'IA, difondre resultats, establir recomanacions per a la continuïtat i escalabilitat del servei i materialitzar-ho.

Pressupost: 8 M€.

Impacte: les empreses podran implementar projectes d'adopció d'IA amb valor afegit directe, millorant processos productius, gestió de dades, atenció al client o predicció de demanda. Aquest servei reforçarà la capacitat d'innovació de les pimes catalanes i contribuirà a la millora de la seva competitivitat.



Subeix 2

Adopció de la IA en pimes i per part de persones treballadores autònomes

Impulsar el suport específic a les empreses per facilitar l'adopció de la IA.

Actuacions

4.2.3. Promoure la sensibilització i el coneixement per a pimes i persones treballadores autònomes sobre l'ús de la IA a partir de casos d'èxit.

Identificar i presentar públicament casos d'ús reals que han aportat valor a les empreses que els han desenvolupat, i que expliquin tendències, bones pràctiques i referents del sector.

4.2.4. Impulsar l'ús de plataformes d'IA d'integració automàtica (*plug and play*).

Promoure acords amb proveïdors perquè les pimes i les persones treballadores autònomes catalanes tinguin accés preferent a solucions senzilles d'adoptar, sense necessitat d'una gran inversió inicial.



Subeix 3

Impuls de l'oferta tecnològica d'IA catalana

Facilitar l'accés de les empreses a finançament, a espais de testatge, a acceleradores i a compra pública innovadora.

Actuacions

4.3.1. Desenvolupar i oferir corpus de dades i models de llenguatge i de traducció automàtica en obert.

Proporcionar als desenvolupadors de solucions d'IA i tecnologies del llenguatge recursos d'alta qualitat i en obert, generats d'acord amb els principis ètics fonamentals i la regulació vigent.

4.3.2. Fomentar la col·laboració entre pimes i persones treballadores autònomes i centres de recerca i tecnològics per facilitar l'accés a la innovació en IA.

Desenvolupar programes per facilitar l'accés de les pimes i les persones treballadores autònomes al coneixement i al desenvolupament de solucions innovadores, de la mà de centres de recerca i tecnològics de Catalunya.

4.3.3. Donar suport a incubadores i acceleradores d'empreses emergents en IA.

Fomentar els espais d'impuls al creixement d'empreses emergents en l'àmbit de la IA.

4.3.4. Promoure instruments de finançament i capital risc en IA.

Facilitar a les *startups* l'accés a finançament de capital, tant local com internacional, mantenint la seu a Catalunya.



Subeix 3

Impuls de l'oferta tecnològica d'IA catalana

Facilitar l'accés de les empreses a finançament, a espais de testatge, a acceleradores i a compra pública innovadora.

Actuacions

4.3.5. Connectar la indústria, les pimes i les empreses emergents amb proveïdors d'IA i *startups* locals.

Impulsar programes de *matchmaking* i de reptes d'innovació oberta, i fomentar les col·laboracions de grans empreses i pimes que demanen tecnologia amb *startups*, centres tecnològics i pimes locals proveïdors de solucions d'IA.



Subeix 4

Productes i serveis basats en IA amb valor afegit

Promoure el desenvolupament de solucions d'IA exportables i escalables des de Catalunya, posant en valor els àmbits en què Catalunya ja és un referent, com ara l'aprenentatge automàtic, la robòtica (especialment l'assistencial), les tecnologies del llenguatge i la visió per ordinador.

Actuacions

4.4.1. Impulsar un servei d'acceleració de projectes disruptius.

Promoure l'acompanyament grupal i individualitzat a pimes i persones treballadores autònomes per idear projectes disruptius que incorporin la IA, especialment els que tinguin potencial de creixement internacional.

4.4.2. Fomentar la protecció industrial i intel·lectual del desenvolupament de solucions innovadores basades en IA.

Impulsar un servei d'orientació i assessorament i una línia d'ajuts per a la definició i la implantació d'una estratègia de protecció industrial i intel·lectual i de registre de drets de propietat.

4.4.3. Connectar empreses locals amb mercats internacionals.

Acompanyar empreses i persones treballadores autònomes catalanes en fires, missions comercials i plataformes internacionals per posicionar els seus productes d'IA, així com identificar i conèixer tendències i actors de referència.



Eix 5

IA en el Sector públic

Transformar l'Administració pública catalana mitjançant la IA per millorar els serveis i eficiència i presa de decisions, tot garantint un ús de la tecnologia responsable i centrat en les persones.

2 Subeixos

5.1. Transformació digital de l'Administració amb IA.

5.2. Compra pública com a motor de l'ecosistema d'IA.

7

Actuacions

2

Destacades

Subeix 1

Transformació digital de l'administració amb IA

Automatitzar processos interns, prendre decisions basades en dades i millorar l'eficiència.

Actuacions



5.1.1. Incorporar la IA en la transformació digital de processos de l'Administració.

Aquesta actuació té per objectiu convertir l'Administració en un organisme proactiu i intel·ligent, capaç d'oferir serveis personalitzats mitjançant la IA. Inclou projectes de redisseny de serveis, automatització d'expedients, detecció d'errors, processament de llenguatge natural per a informes i assistents d'atenció ciutadana. També preveu la creació de laboratoris d'IA aplicats a la gestió interna i la integració amb els sistemes corporatius d'Administració digital, que també es milloraran per augmentar-ne l'eficiència.

Calendari: 2025-2030.

Pressupost: 115 M€ (fons europeus i recursos propis de la Generalitat).

Impacte: reducció del 40 % en temps de tramitació, augment de la satisfacció ciutadana i millora de la qualitat del servei públic.

Subeix 1

Transformació digital de l'administració amb IA

Automatitzar processos interns, prendre decisions basades en dades i millorar l'eficiència.

Actuacions



5.1.2. Impulsar l'adopció de la IA per part del personal de l'Administració.

Per tal d'aconseguir una millor eficiència de l'empleat públic, es millorarà el seu entorn de treball dotant-lo d'eines modernes de productivitat augmentades amb IA, tant generalistes com especialitzades per a diferents col·lectius professionals, .

En funció de les necessitats i l'evolució del mercat, es preveu tant l'adquisició d'eines existents com la construcció d'eines específiques innovadores,

La implantació d'aquestes eines s'acompanyarà de programes de formació en competències digitals avançades i protocols d'ús responsable que s'integraran dins del Pla de capacitació digital de la Generalitat.

Adicionalment, es durà a terme un pla formatiu centrat en casos d'ús, per aplicar cada eina en contextos concrets que es troba l'empleat públic diàriament, perquè sigui fàcil adoptar-la.

Calendari: 2025-2030.

Pressupost: 35 M€ (fons europeus i recursos propis de la Generalitat).

Impacte: modernització cultural de l'Administració, augment de la productivitat i ús responsable de la IA.

5.1.3. Implementar casos d'ús d'adopció de la IA en administracions locals arreu del territori.

Seleccionar municipis de menys de 10.000 habitants per aplicar tecnologies d'IA adaptades a serveis locals (tràmits, gestió de residus, mobilitat, atenció ciutadana), amb finançament específic i suport tècnic centralitzat i amb la participació de generadors de coneixement del sistema català d'R+D+I.

Subeix 1

Transformació digital de l'administració amb IA

Automatitzar processos interns, prendre decisions basades en dades i millorar l'eficiència.

Actuacions

5.1.4. Accelerar els projectes de transformació amb incorporació de la IA a l'Administració de la Generalitat.

Incorporar a les mesures de transformació i millora dels serveis públics del Pla de transformació digital de la Generalitat l'ús de dades, l'automatització i els models d'IA per a la modernització, l'eficiència i la qualitat del servei.

5.1.5. Capacitar el personal de l'Administració pública.

Sensibilitzar i formar els alts càrrecs i el personal de l'Administració pública, si escau, amb cicles de formació contínua universitària. Sistematitzar la gestió del canvi quan s'adoptin nous sistemes i incorporar perfils especialitzats.

Subeix 2

Compra pública com a motor de l'ecosistema d'IA

Estimular l'ecosistema local mitjançant la contractació pública d'innovació amb IA.

Actuacions

5.2.1. Suport a la contractació pública d'IA.

Crear un servei d'orientació perquè les administracions catalanes i el sector públic puguin incorporar la IA amb criteris tècnics, ètics i de sostenibilitat.

5.2.2. Impulsar concursos públics per promoure la solució de reptes de l'Administració amb IA per part de *startups* i agents del sistema R+D+I.

Llançar reptes oberts al mercat tecnològic per afavorir que empreses especialitzades i agents del sistema R+D+I (universitats, centres de recerca o infraestructures) proposin solucions innovadores basades en IA a reptes de l'Administració pública, amb criteris tècnics, ètics i de sostenibilitat, aprofitant esquemes de compra pública precomercial, associació per a la innovació i compra pública innovadora.



Eix 6

Ètica, regulació i garanties en l'ús de la IA

Promoure un marc ètic, legal i social per a l'ús de la IA, d'acord amb la defensa dels drets fonamentals.

3 Subeixos

6.1. Drets digitals.

6.2. Supervisió ètica i qualitat democràtica de la IA.

6.3. Regulació i adopció responsable de la IA.

7

Actuacions

2

Destacades

Subeix 1

Drets digitals

Vetllar per mantenir la perspectiva de defensa dels principis ètics i els drets fonamentals en el desplegament de la IA.

Actuacions

6.1.1. Col·laborar amb les entitats de supervisió dels drets fonamentals.

Establir línies de col·laboració i de treball conjunt amb organitzacions referents per a la construcció i la defensa dels drets digitals.

6.1.2. Actualitzar la Carta catalana per als drets i les responsabilitats digitals.

Revisar especialment l'apartat "Sobre l'ètica en l'àmbit de la intel·ligència artificial i la governança algorítmica en el sector públic i privat", que recull el text de la Carta.

Subeix 2

Supervisió ètica i qualitat democràtica de la IA

Promoure la supervisió, l'avaluació i la transparència dels usos de la IA per garantir el respecte als drets.

Actuacions



6.2.1. Impulsar un registre públic de sistemes d'IA.

Per assegurar la traçabilitat i la transparència dels projectes desplegats a l'Administració, es crearà un registre públic de sistemes d'IA.

El registre actuarà com a instrument de supervisió ètica, traçabilitat i rendició de comptes i inclourà una vista oberta per a la ciutadania i una vista interna amb projectes en desenvolupament, per afavorir l'intercanvi de coneixement i evitar duplicitats..

Calendari: 2025-2027.

Pressupost: 2 M€.

Impacte: augment de la confiança ciutadana i millora de la coordinació institucional.

6.2.2. Desenvolupar guies de transparència i rendició de comptes.

Promoure la publicació de documents de referència sobre com documentar, explicar i auditar sistemes d'IA amb impacte social.

6.2.3. Monitorar tendències de la IA en l'Administració pública.

Sistematitzar la vigilància tecnològica i el monitoratge continu dels avenços en matèria d'IA i les tendències d'ús en l'Administració pública d'arreu del món, així com la difusió intel·ligent per tota l'Administració catalana, segons criteris d'eficàcia i eficiència.

Subeix 3

Regulació i adopció responsable de la IA

Impulsar el suport per al desenvolupament i adopció de solucions d'IA dins del marc regulador vigent.

Actuacions



6.3.1. Incorporar servei de suport a l'empresa en IA en la Finestreta Única Empresarial ja existent i un sistema d'autoavaluació del compliment de les normes ètiques i legals.

Promoure el desplegament d'una plataforma oberta que faciliti l'alineament ètic i el compliment de la regulació vigent per part d'organitzacions desenvolupadores i usuàries de sistemes d'IA.

Aquesta iniciativa s'articularà en col·laboració amb l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC) i entitats de referència per a les empreses al territori, i inclourà eines d'autoavaluació com el Model PIO, recursos formatius i guies pràctiques, així com un servei d'assessorament personalitzat per a empreses.

Calendari: 2026–2030

Pressupost: 3,5 M€.

Impacte: la iniciativa afavorirà la reducció de riscos legals i de reputació associats a l'ús de la IA, l'augment de la confiança d'usuaris i clients en solucions d'IA desenvolupades a Catalunya, la consolidació de l'OEIAC com a centre de referència europeu en IA ètica i el reforç del posicionament internacional de Catalunya com a territori capdavanter en innovació digital responsable.

6.3.2. Impulsar el model FRIA per avaluar l'impacte de l'ús de la IA en els serveis públics.

Impulsar en el conjunt de la Generalitat de Catalunya l'ús del model FRIA, d'avaluacions d'impacte sobre els drets fonamentals dels sistemes d'IA, impulsat per l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (APDCAT), com a autoritat de protecció dels drets fonamentals en compliment del Reglament de la IA.



Eix 7

Societat digital

Impulsar el desplegament d'un programa d'actuacions adreçades a garantir que l'avenç de la IA no deixi ningú enrere.

3 Subeixos

7.1. Oportunitats digitals al territori.

7.2. Capacitació i confiança social en la IA.

7.3. Cultura, llengua i IA.

9

Actuacions

3

Destacades



Subeix 1

Oportunitats digitals al territori

Impulsar programes que facilitin el desplegament i l'adopció de la IA arreu del territori.

Actuacions

7.1.1. Impulsar *hubs* d'innovació digital al territori.

Promoure *hubs* d'innovació digital de referència al territori, que desenvolupin tecnologies com la IA i promoguin la generació d'ecosistemes i clústers de coneixement especialitzat, aprofitant instruments de finançament existents.

7.1.2. Desplegar punts d'acompanyament digital arreu del territori.

Impulsar la coordinació d'espais de referència al territori per a la capacitat i la inclusió digital de la ciutadania en l'àmbit de la IA.

7.1.3. Impulsar un model integral d'innovació oberta de Catalunya.

Impulsar la creació i posada a disposició de la demanda tecnològica d'una plataforma oberta que reculli tots els projectes d'innovació amb IA que s'impulsen des del Govern en col·laboració amb tot l'ecosistema de Catalunya. I fer-ho tot donant preferència als projectes vinculats als sectors prioritaris, esbossats en la nova Estratègia industrial europea (agroalimentari; automoció, mobilitat i transport; digital; energies renovables; indústries intensives en energia; salut i biomedicina, i turisme), i a la seva descarbonització.



Subeix 2

Capacitació i confiança social en la IA

Fomentar el pensament crític i la capacitació per contribuir a generar confiança vers les tecnologies d'IA.

Actuacions



7.2.1. Promoure campanyes de divulgació sobre l'ús responsable i el pensament crític entorn de la IA.

Impulsar accions divulgatives, a través dels principals canals de comunicació, adreçades al conjunt de la ciutadania, sobre què és la IA, com funciona i com pot afectar la vida quotidiana, tenint en compte els drets fonamentals.

Així mateix, mitjançant la col·laboració amb entitats referents al territori, promoure l'organització de tallers, seminaris i jornades divulgatives que abordin les implicacions ètiques en l'ús de dades i IA amb l'objectiu que tothom i, especialment, les persones joves i les seves famílies, pugui desenvolupar un esperit crític i fer un ús conscient i segur de les eines basades en aquesta tecnologia.

Calendari: 2026–2030

Pressupost: 2 M€.

Impacte: millorar la capacitació del conjunt de la ciutadania per detectar i qüestionar usos automatitzats, biaixos algorísmics i desinformació, especialment entre col·lectius sovint més vulnerables en el món digital, com persones joves o gent gran. Facilitar l'accés de les entitats de referència al territori, com administracions locals, centres educatius o tercer sector, a material divulgatiu actualitzat.



Subeix 2

Capacitació i confiança social en la IA

Fomentar el pensament crític i la capacitació per contribuir a generar confiança vers les tecnologies d'IA.

Actuacions

7.2.2. Impulsar mòduls formatius d'ús responsable i pensament crític entorn de la IA.

Promoure la formació en continguts bàsics sobre IA, dades i drets fonamentals, per tal d'impulsar el pensament crític entorn de les tecnologies digitals avançades.



7.2.3. Avaluar l'impacte de la IA en la societat.

Promoure l'elaboració d'estudis sobre la bretxa digital i els biaixos en l'àmbit de la IA, i els usos que la ciutadania fa d'aquesta tecnologia, amb especial atenció a les persones joves.

Es crearà un observatori o línia estable de seguiment que recopili dades, informes i indicadors sobre l'impacte social, econòmic i cultural de la IA a Catalunya. Aquesta activitat permetrà disposar d'evidències contrastades per orientar polítiques públiques.

Calendari. 2026: definir metodologia, indicadors i elaborar el primer estudi base sobre l'impacte de la IA en la societat; 2027: difondre resultats, impulsar jornades divulgatives i de reflexió i elaborar recomanacions; 2028: dur a terme el segon estudi biennal adequant-lo al context i als aprenentatges de l'anterior; 2029: difondre resultats, impulsar jornades divulgatives i de reflexió i actualitzar recomanacions a partir dels resultats acumulats; 2030: elaborar l'informe final d'avaluació i les propostes de continuïtat de la línia d'anàlisi.

Pressupost: 300.000 €.

Impacte: capacitat d'adequar les polítiques públiques entorn del desplegament de la IA a indicadors que permetin avançar escenaris de futur. Aquesta informació pot ser útil també per a d'altres regions d'arreu del món, i contribuir a posicionar Catalunya com a referent internacional en el desenvolupament i l'ús d'IA responsable.

Subeix 3

Cultura, llengua i IA

Promoure la llengua catalana i la indústria cultural de Catalunya en l'àmbit de la IA.

Actuacions



7.3.1. Impulsar la llengua catalana en l'àmbit de la IA.

Desplegar actuacions de foment de l'ús de la llengua catalana i el llenguatge inclusiu en l'àmbit de la IA. Inclou línies de subvenció per a empreses que incorporin el català en les seves solucions d'IA i que contribueixin a millorar els recursos (models de llenguatge i corpus de dades) disponibles, com els del Projecte Aina, i organització de sessions formatives i participatives. També, campanyes divulgatives, adreçades tant a fomentar l'ús de la IA en català com a promoure l'aportació de dades (veu, text, imatge) per part de qui en disposi.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: 5,5 M€.

Impacte: increment del percentatge d'aplicacions i serveis digitals d'IA disponibles en català i posicionament de Catalunya com a referent en el desplegament de tecnologies digitals avançades amb llengües no globals.

7.3.2. Fomentar la vigilància tecnològica en matèria lingüística.

Impulsar mecanismes de seguiment i avaluació sobre el funcionament del català en solucions i infraestructures d'IA.

7.3.3. Donar suport a l'adopció responsable de la IA en les indústries creatives culturals.

Impulsar programes de suport a l'adopció responsable de solucions d'IA en àmbits creatius i culturals.



Eix 8

Projecció global de la IA catalana

Promoure Catalunya com a un referent internacional en innovació i IA.

2 Subeixos

8.1. Impuls institucional.

8.2. Posicionament i col·laboració internacional.

9

Actuacions

2

Destacades

Subeix 1

Impuls institucional

Impulsar la identitat institucional de Catalunya en relació amb la IA i promoure relacions governamentals estratègiques en l'escena internacional.

Actuacions



8.1.1. Vetllar per la transversalitat estratègica en el foment de les polítiques públiques en l'àmbit de la IA.

Establir els mecanismes adequats per promoure l'alineament de les diverses iniciatives públiques de foment del desenvolupament i l'adopció de la IA a Catalunya.

L'objectiu és garantir la coherència i complementarietat entre les polítiques i projectes impulsats per diferents departaments i entitats del Govern, afavorint la visió integral i la governança coordinada de la IA com a tecnologia d'interès estratègic per al país. Inclou la definició i el seguiment d'objectius i indicadors clau i el disseny, publicació i manteniment del lloc web públic de referència.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: recursos propis de l'organisme responsable.

Impacte: millora de la coherència institucional, de l'eficiència en la inversió pública en IA i del coneixement públic de les actuacions del Govern en aquesta matèria.

Subeix 1

Impuls institucional

Impulsar la identitat institucional de Catalunya en relació amb la IA i promoure relacions governamentals estratègiques en l'escena internacional.

Actuacions

8.1.2. Impulsar l'ecosistema català d'IA mitjançant una marca pròpia.

Desenvolupar una identitat institucional per al posicionament internacional de Catalunya com a territori d'IA avançada, presentant-la en els principals esdeveniments tecnològics globals, com el Mobile World Congress (MWC).

8.1.3. Fomentar relacions multilaterals amb governs de regions d'arreu del món capdavanteres en el desplegament de la IA i la defensa dels valors democràtics.

Promoure i liderar xarxes internacionals, com la Disrupting & Emerging Technology Alliance (DETA), que impulsin col·laboracions multilaterals entre regions de tot el món que es caracteritzin per ser a l'avantguarda del desplegament de la IA i la defensa dels principis ètics fonamentals i els valors democràtics, incorporant també l'expertesa de la UNESCO.

8.1.4. Promoure l'Estratègia d'IA de Catalunya en l'àmbit de l'acció exterior del Govern.

Vetllar perquè l'acció exterior del Govern de la Generalitat de Catalunya incorpori l'Estratègia d'IA de Catalunya 2030 com a element estratègic en les relacions internacionals.

Subeix 2

Posicionament i col·laboració internacional

Posicionar Catalunya en nodes de decisió internacionals i promoure la participació en aliances estratègiques.

Actuacions

8.2.1. Afavorir la participació catalana en consorcis internacionals.

Oferir incentius, formació i suport logístic perquè universitats, empreses i institucions catalanes liderin o s'integrin en projectes d'IA d'àmbit internacional.

8.2.2. Promoure un programa de diplomàcia científica en IA.

Mantenir activa una xarxa global d'ambaixadors científics, connectant investigadors, universitats i institucions per impulsar la recerca i la cooperació internacional. Mitjançant trobades, convenis bilaterals i mobilitat de talent, facilitar l'intercanvi de coneixement i el desenvolupament de projectes conjunts amb actors internacionals, per reforçar el lideratge del país en recerca i innovació en IA.

8.2.3. Promoure el suport a esdeveniments de divulgació científica i tecnològica en IA.

Garantir la sostenibilitat d'esdeveniments clau impulsats per la comunitat científica i tecnològica en IA a Catalunya, com el Congrés Internacional de l'Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial (CCIA), el Deep Learning Barcelona Symposium (DLBCN) o l'Annual Catalan Meeting on Computer Vision (ACMCV), així com l'organització d'escoles d'estiu, congressos internacionals de prestigi, cicles de debat, conferències d'inversió en tecnologia profunda i jornades obertes a la societat.

Subeix 2

Posicionament i col·laboració internacional

Posicionar Catalunya en nodes de decisió internacionals i promoure la participació en aliances estratègiques.

Actuacions



8.2.4. Establir acords bilaterals amb organismes i *hubs* internacionals d'IA per a sectors prioritaris.

Promoure col·laboracions d'ecosistemes d'IA i sectors prioritaris, com la salut, la mobilitat o la indústria manufacturera, amb organismes de referència mundial com ara les Nacions Unides i la Unió Internacional de Telecomunicació (ITU, en anglès), la Comissió Europea i l'Oficina Europea de la IA, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) o l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE), per tal de facilitar l'intercanvi de bones pràctiques i de talent.

Mitjançant iniciatives com la DETA (Disruptive & Emerging Technology Alliance), un laboratori global de polítiques públiques obertes que connecta governs de regions punteres tecnològicament per maximitzar la innovació tot protegint els drets humans, la democràcia i la diversitat cultural, Catalunya teixirà aliances estratègiques i organitzarà i participarà activament en esdeveniments internacionals i grups de treball especialitzats en tecnologies digitals avançades. Promourà, també, estàndards internacionals d'IA responsable, cosa que reforçarà la seva presència i influència en l'escena global.

Calendari: 2026-2030.

Pressupost: 2 M€.

Impacte: consolidació de Catalunya com a referent internacional en IA responsable, intercanvi de bones pràctiques i talent especialitzat amb organismes internacionals, influència en la definició d'estàndards ètics i normatius globals, accés a projectes innovadors d'àmbit internacional, i facilitació de l'adopció de solucions d'IA avançades en sectors prioritaris.

Subeix 2

Posicionament i col·laboració internacional

Posicionar Catalunya en nodes de decisió internacionals i promoure la participació en aliances estratègiques.

Actuacions

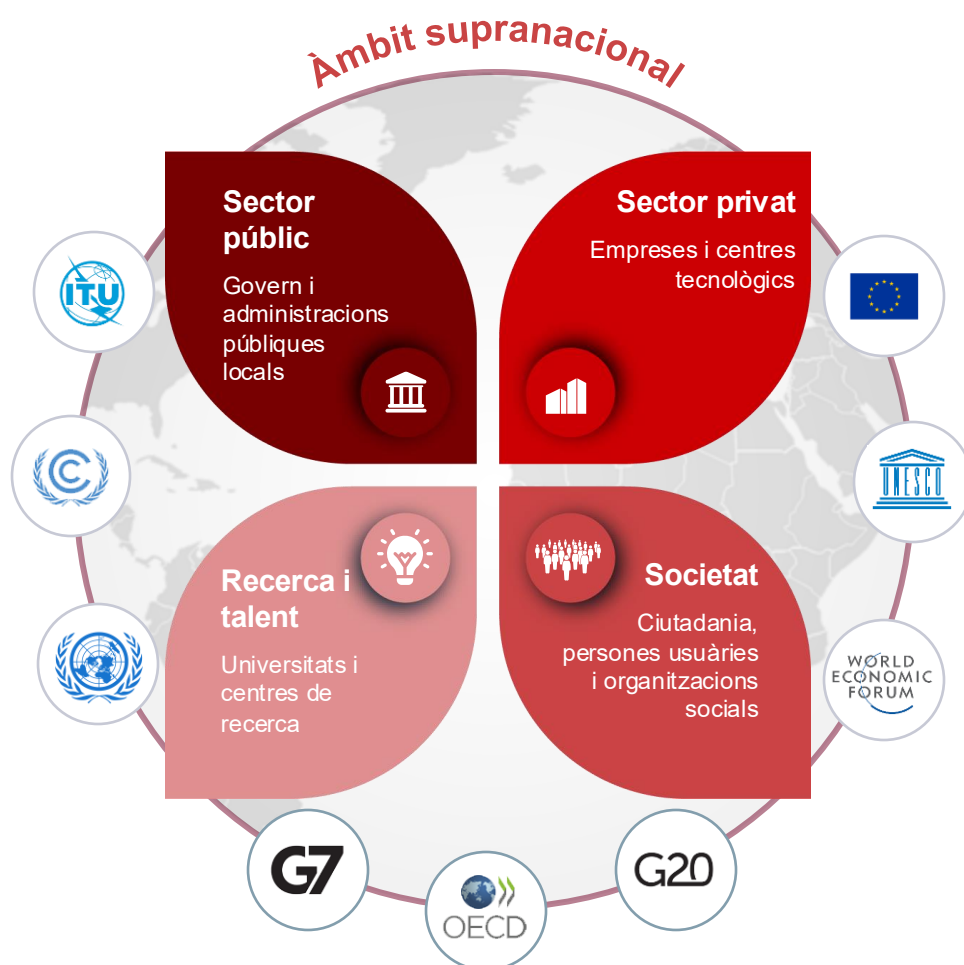
8.2.5. Impulsar esdeveniments de referència internacional en l'àmbit de la IA.

Donar suport i vetllar per l'organització, captació i retenció d'esdeveniments tecnològics de referència internacional, com el MWC, el 4YFN (Four Years From Now), l'ISE (Integrated Systems Europe), l'IoT Solutions World Congress, l'SCEWC (Smart City Expo World Congress) o l'AI for Good Global Summit, que potencien el desenvolupament i aplicació de la IA.

7

Ecosistema i model de governança

El desenvolupament de l'Estratègia requereix la col·laboració coordinada d'un ecosistema divers d'actors que contribueixin des de diferents àmbits a l'impuls d'aquesta tecnologia. Aquest gràfic identifica els agents clau que formen l'ecosistema de la IA, amb la quàdruple hèlix: el sector públic, l'acadèmia, l'empresa i la societat.⁸



⁸ Amb organitzacions com la Unió Internacional de Telecomunicació (ITU, en anglès), la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, les Nacions Unides (ONU), el G7, l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OECD, en anglès), el G20, el Fòrum Econòmic Mundial, la UNESCO i la Unió Europea, entre d'altres.



Sector públic

Representa un paper fonamental per impulsar polítiques que afavoreixin el desenvolupament de la intel·ligència artificial a Catalunya des d'àmbits com la inversió per a noves infraestructures, la regulació per garantir una IA ètica o el finançament per a recerca i promoció del talent.



Sector privat

Empreses d'intel·ligència artificial i centres tecnològics amb un alt potencial per identificar casos d'ús i desenvolupar aplicacions que impactin positivament en l'economia i la societat de Catalunya.



Recerca i talent

Principals universitats públiques i privades de Catalunya i centres de recerca tecnològica, que constitueixen el principal actiu per atreure i generar talent i desenvolupar innovació basada en intel·ligència artificial.



Societat

Organitzacions de la societat civil i persones usuàries de la intel·ligència artificial, a escala domèstica o professional, a qui la tecnologia pot impactar des de molts àmbits, i que han de poder comptar amb la garantia de defensa dels drets digitals i els valors democràtics fonamentals, inclosa la capacitat i l'accés a la informació necessàries per gaudir dels beneficis de la tecnologia.



Àmbit supranacional

Organismes internacionals com la Comissió Europea, la COP (Conferència de les Parts) de les Nacions Unides, l'OCDE (Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic) o la UNESCO (Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura), responsables de vetllar pel desenvolupament d'una IA responsable.

Alguns mecanismes impulsats per entitats d'aquest àmbit són: l'Agenda 2030, l'Estratègia europea d'intel·ligència artificial, els programes Horizon Europe i Digital Europe o el fons NextGenerationEU.

Model de governança

El model de governança per a l'Estratègia Catalunya IA 2030 s'estructura en tres nivells:

1 Primer nivell: Comissió de Seguiment

Les funcions principals de la Comissió de Seguiment són:

- Fer el seguiment de l'estat de les actuacions de l'Estratègia.
- Debatre sobre la coordinació necessària per complir els objectius del projecte i trametre les decisions a la Secretaria Tècnica.

2 Segon nivell: Secretaria Tècnica

Les funcions principals de la Secretaria Tècnica són:

- Coordinar els diversos eixos i actuacions de l'Estratègia i fer-ne el seguiment necessari juntament amb la Comissió.
- Recollir la informació en relació amb l'estat de situació de les diverses actuacions.

3 Tercer nivell: grups de treball

Es crearà un grup de treball per a cada eix de l'Estratègia Catalunya IA 2030 i seran impulsats per la persona titular de l'organisme del Govern que tingui assignat cada eix. Tot i que per a cada eix hi haurà un departament impulsor, poden formar part de cada grup de treball altres departaments del Govern.

8

Annexos



8.1.1. Publicacions

- ACCIÓ (2025). La intel·ligència artificial a Catalunya (febrer 2025). Es pot descarregar en línia a: [La intel·ligència artificial a Catalunya. ACCIÓ - Agència per la Competitivitat de l'Empresa.](#)
- Adams, Lucy (2025). "A quarter of VC capital was invested in AI in 2024". Tech.eu, 6-1-2025. En línia a: [A quarter of VC capital was invested in AI in 2024 - Tech.eu.](#)
- Triolo, P. & Schaefer, K. (2024). "China's generative AI ecosystem in 2024: rising investment and expectations". The National Bureau of Asian Research (NBR). En línia a: [China's Generative AI Ecosystem in 2024: Rising Investment and Expectations | The National Bureau of Asian Research \(NBR\).](#)
- Fortune Business Insights. (2025). Artificial Intelligence (AI) Market Size, Share & Industry Analysis, By Component (Hardware, Software, Services), By Deployment (On-premise & Cloud), By Enterprise Type, By Function, By Technology, By Industry & Regional Forecast, 2025–2032. En línia a: [Artificial Intelligence \[AI\] Market Size, Growth & Trends by 2032.](#)
- Autoritat Catalana de Protecció de Dades (APDCAT) (2024). Avaluació d'impacte relativa a la protecció de dades (AIPD). (Col·lecció Guies; 4). Barcelona. En línia a: [AIPD Guia CA.](#)
- Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) (2023). Memòria del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya 2023. Barcelona. En línia a: [Memòria del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació 2023.](#)
- Comissió Europea (2021). Proposal for a regulation of the European parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts. Brussel·les: Oficina de Publicacions de la Unió Europea. En línia a: [eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206.](#)
- Colangelo, Margaretta (2025). "Highlights from the 2025 artificial intelligence index report". LinkedIn, 10-4-2025. En línia a: [Highlights From The 2025 Artificial Intelligence Index Report.](#)

- Comissió Europea (2024). Approval of the content of the draft Communication from the Commission– Commission guidelines on prohibited artificial intelligence practices established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act). Es pot descarregar en línia a: [Commission publishes the Guidelines on prohibited artificial intelligence \(AI\) practices, as defined by the AI Act. | Shaping Europe’s digital future.](#)
- European Parliamentary Research Service. (2024). AI investment: EU and global indicators. En línia a: [AI investment: EU and global indicators.](#)
- PwC España (2025) La adopción de la IA podría impulsar el PIB mundial un 15% en 2035. En línia a: [La adopción de la IA podría impulsar el PIB mundial un 15% en 2035, a medida que se transforma la economía global, según un estudio de PwC.](#)
- Market Data Forecast. (2025). Europe Artificial Intelligence (AI) Market Size, Share, Trends, & Growth Forecast Report By Offering, Technology, Business Function, Deployment Mode, and Country (UK, France, Spain, Germany, Italy, Russia, Sweden, Denmark, Switzerland, Netherlands, Turkey, Czech Republic, and Rest of Europe), Industry Analysis From 2024 to 2033. En línia a: [Europe Artificial Intelligence \(AI\) Market Size & Share 2033.](#)
- Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública de la Generalitat de Catalunya (2024). Catalonia.AI: l'Estratègia d'intel·ligència artificial de Catalunya (versió final). Barcelona. En línia a: [CATALONIA.ai.](#)
- El País (2025). “Cataluña impulsa un plan para agilizar la resolución de sentencias judiciales con inteligencia artificial” (13 de març de 2025).
- El País (2025). “Cataluña se alza como una de las regiones con la mejor digitalización de los servicios públicos de la Unión Europea” (27 de febrer de 2025).
- Gobierno de España (2020). ENIA: Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. En línia a: [lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/ENIA2B.pdf.](#)
- Grand View Research (s.d.) Artificial Intelligence (AI) in Healthcare Market Size, Share & Trends Analysis Report. En línia a: [AI In Healthcare Market Size, Share | Industry Report, 2030.](#)
- Grand View Research (s.d.) Artificial Intelligence Market Outlook – United States. En línia a: [The United States Artificial Intelligence Market Size & Outlook, 2033.](#)
- Grand View Research (2024). AI in aerospace and defense market (2024-2030). Resum en línia a: [AI In Aerospace And Defense Market Size, Share Report 2030.](#)

- Grand View Research (2024). Artificial intelligence in military market (2025-2030). Resum en línia a: [Artificial Intelligence In Military Market | Industry Report, 2030](#).
- Grand View Research (2025). Autonomous Vehicle Market (2025-2030). Resum en línia a: [Autonomous Vehicle Market Size | Industry Report, 2030](#).
- Grand View Research (2025). Robotics System Integration Market (2025-2030). Resum en línia a: [Robotics System Integration Market Size, Share Report, 2030](#).
- Jafar, B. (2024). “Banks eye \$170bn profit boost from AI adoption”. Financial News London, 7 de juny de 2024. En línia a: [Banks eye \\$170bn profit boost from AI adoption](#).
- Pylarinou, E. (2025). AI’s growing footprint in finance: Funding, new Applications, and Workforce Impact. En línia a: [AI’s Growing Footprint in Finance: Funding, New Applications, and Workforce Impact](#).
- Knowledge Sourcing Intelligence (2024). Artificial intelligence in manufacturing market – Forecasts from 2025 to 2030. Resum en línia a: [AI in Manufacturing Market Report 2030 | Industry Insights](#).
- Laukyte, M., Velasco Rico, C. I., Cuartielles, R., Vilasís-Pamos, J. i Mauri de los Rios, M. (2025). IA: reptes i oportunitats per als parlaments i els poders públics. Barcelona, maig 2025. En línia a: [IA: reptes i oportunitats per als parlaments i els poders públics](#).
- McKinsey & Company (2025). Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI’s full potential (gener 2025). En línia a: [superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-v4.pdf](#).
- McKinsey & Company (QuantumBlack) (2025). The State of AI: How organizations are rewiring to capture value (març 2025). En línia a: [the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value final.pdf](#).
- Nand, Nupur i Manya Saini (2025). “JPMorgan eyes new research frontier with coverage of private firms, source says”. Reuters, 18-7-20235. En línia a: [JPMorgan eyes new research frontier with coverage of private firms, source says | Reuters](#).
- Parlament Europeu – Direcció General de Comunicació (2024). “Artificial Intelligence Act”. Plenary Insights: Public Opinion at a Glance, març 2024. En línia a: [en-plenary-insights-march-2024.pdf](#).

- Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI) (2025). Artificial Intelligence Index Report 2025. En línia a: [Artificial Intelligence Index Report 2025](#).
- Statista (2025). Tamaño del mercado de la inteligencia artificial (IA) a nivel mundial de 2021 a 2030, por segmento. En línia a: [Inteligencia artificial: valor de mercado mundial por segmento 2021-2030 | Statista](#).
- European Commission. (2025). The future of European competitiveness: A competitiveness strategy for Europe. En línia a: [97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961 en](#).
- European Commission. (2025). GenAI4EU: Funding opportunities to boost Generative AI “made in Europe”. En línia a: [GenAI4EU: Funding opportunities to boost Generative AI “made in Europe” | Shaping Europe’s digital future](#).
- European Commission. (2024). Special Eurobarometer 551: The Digital Decade. En línia a: [The digital decade - julio 2024 - - Eurobarometer survey](#).
- Tech in Asia (2024). “China unveils \$8.2b AI fund to strengthen AI industry” (11-4-2025). En línia a: [Tech in Asia - Connecting Asia’s startup ecosystem](#).
- The Research Insights (2024). “AI in Healthcare Market Revenue Worth \$187.7 Billion by 2030. Exclusive study by The Research Insides”. PR Newswire, 21-5-2025. En línia a: [AI In Healthcare Market Revenue worth \\$187.7 Billion by 2030 - Exclusive Study by The Research Insights](#).

8.1.2. Webs

- [Centre of Innovation for Data Tech and Artificial Intelligence \(CIDAI\)](#).
- [Comissió Europea. Europe's digital decade: digital targets for 2030](#).
- Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL). [Robot Locomotion Group](#). Institute de Tecnologia de Massachusetts (MIT).
- Digital Catalonia Alliance. [DCA Intel·ligència Artificial \(DCA-IA\)](#).
- Diputació de Barcelona (2025). [Jomada sobre la Intel·ligència Artificial al Món Local: Local.IA](#). Barcelona, 3 d'abril de 2025.
- [Gaia-X – European Association for data and cloud](#).
- [Institute for Ethics in AI. Universitat d'Oxford](#), Facultat de Filosofia.
- MIT Media Lab. [Moral Machine](#). Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT).
- Networking and Information Technology Research and Development (NITRD). [AI R&D Investments Dashboard](#). EUA, National Science and Technology Council.
- [Stanford Center for Research on Foundation Models](#). Universitat de Stanford.
- The Joint Research Centre: EU Science Hub (2024). [Academic Offer in Advanced Digital Technologies – Dashboard](#). Comissió Europea.
- Vention (2025). State of Artificial Intelligence 2025. [AI Statistics 2025: Key Trends and Insights Shaping the Future | Vention](#).



**Generalitat
de Catalunya**

**El Govern de
*Tot Ho Fa***