



GUIA DE BONES PRÀCTIQUES SOBRE L'ÚS DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL A LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), presenta aquesta guia de bones pràctiques sobre l'ús de la intel·ligència artificial (IA) a la Universitat, en totes les seves formes, per promoure'n l'ús i que aquest ús sigui responsable, ètic i aporti eficàcia i seguretat a tota la comunitat universitària de la UPC —el Personal Tècnic, de Gestió i d'Administració i Serveis (PTGAS), el Personal Docent i Investigador (PDI) i l'Estudiantat—.

L'objectiu d'aquesta guia és establir un marc comú de criteris, recomanacions i bones pràctiques per a l'ús de la IA en el conjunt d'activitats i tasques que es desenvolupen en els diferents àmbits d'actuació de la Universitat. Alhora, es fomenta un ús responsable, eficient i alineat amb els objectius institucionals, contribuint a la millora de l'activitat i dels serveis universitaris, així com al foment del treball col·laboratiu, que ha d'estar present en l'estratègia de la IA que es desenvolupi.

Les eines incloses en el catàleg de sistemes d'IA de la UPC han de ser utilitzades de manera preferent, atès que han estat prèviament analitzades i validades per la Universitat pel que fa a la seguretat, el compliment de la normativa aplicable i la seva adequació a l'entorn institucional.

Atesa la diversitat de tipologies de sistemes d'IA disponibles, la Universitat es compromet a acompanyar les directrius contingudes en aquesta guia amb l'oferta de formació adequada, diversa i contínua en matèria d'intel·ligència artificial, amb la finalitat de garantir que tota la comunitat disposi dels coneixements necessaris per a un ús responsable, crític i alineat amb els valors institucionals.

En coherència amb els objectius establerts en el Pla d'Actuacions, aquesta guia va en línia amb els principis del Reglament europeu d'intel·ligència artificial (RIA), així com amb els principis rectorals del Codi Ètic de la UPC. Atès el caràcter dinàmic tant del marc regulador com de l'evolució tecnològica, el contingut d'aquest document serà objecte d'actualització periòdica, amb la finalitat de garantir-ne l'adequació continuada des del punt de vista normatiu, tècnic i institucional.



La IA a la UPC pot donar resposta a dues necessitats diferenciades, amb procediments, avaluació de riscos i responsabilitats específics en cada cas:

1) Ús institucional o integrat (automatització de funcions/serveis)

Inclou la implementació de sistemes d'IA per automatitzar tasques, processos o prestar serveis institucionals (p. ex. xatbots, assistents,...), sovint mitjançant la integració en aplicacions existents o la contractació/adquisició de nou programari. Aquests usos s'han de canalitzar a través de les unitats TIC i, davant la necessitat de contractar o desplegar qualsevol solució, cal sol·licitar l'assessorament.

2) Ús puntual o individual (productivitat i suport)

Fa referència a l'ús d'eines d'IA per millorar la productivitat o donar suport a la feina diària (redacció, síntesi, programació, etc.). En aquest àmbit, cal distingir entre eines corporatives disponibles a l'entorn institucional, indicades en el Portal de la Intel·ligència Artificial de la UPC (<https://www.upc.edu/ia/ca>) i eines no corporatives d'ús general que es troben a l'abast de tothom. Les eines corporatives han de ser sempre la primera opció, ja que ofereixen l'entorn de seguretat i privacitat necessari. Tanmateix, excepcionalment, en el cas que no s'incorporin categories especials de dades (o dades sensibles), dades personals, informació confidencial ni contingut institucional, es poden utilitzar eines d'IA no corporatives d'ús general, sempre amb prudència, sentit crític i amb responsabilitat.

Principis i recomanacions generals d'ús de la IA a la UPC

Per tal que una IA sigui coherent, fiable i centrada en l'ésser humà, tant en el disseny com en l'ús dels models d'IA, s'han d'aplicar, en la mesura que sigui possible, els següents set principis:

1. acció i supervisió humanes;
2. solidesa tècnica i seguretat;
3. gestió de la privacitat i de les dades;
4. transparència;
5. diversitat, no discriminació i equitat;
6. benestar social i ambiental, i

7. rendició de comptes.

Aquest marc d'actuació es desenvolupa a la UPC a través del programa “*L'Estratègia de la Intel·ligència Artificial a la UPC*” (LEIA UPC), que integra els principis ètics i de responsabilitat proactiva, alhora que defineix les línies essencials de la governança de la IA a la Universitat. Les idees-força de LEIA UPC es poden traduir en els següents conceptes:

L	Lideratge i supervisió humanes
E	Equitat, diversitat i no-discriminació
I	Integritat tècnica, seguretat i privacitat
A	Assumpció de responsabilitats i rendició de comptes

En aplicació dels principis anteriors, qualsevol ús de la IA per part de la comunitat universitària de la UPC **ha de tenir en consideració el següent:**

ABANS D'UTILITZAR-LA:

- Avalueu la necessitat real de l'ús de la IA per a la realització o desplegament de les tasques. Heu de distingir si el que voleu és automatitzar una tasca que correspon a una necessitat funcional o organitzativa o bé el que necessiteu és utilitzar una eina concreta, com a suport de les tasques laborals habituals.
- Reviseu el catàleg de serveis d'IA de la UPC per veure si existeix una eina corporativa o autoritzada per la UPC adequada a les necessitats.
- En el cas del PTGAS, comuniqueu aquesta necessitat a la persona responsable de la unitat.
- Si detecteu una necessitat addicional, o eina d'IA no recollida en el catàleg de sistemes d'IA o en el registre d'aplicacions, heu de fer una petició a través d'un tiquet normalitzat a l'ATIC. En aquest procediment, es valoraran tant els aspectes tècnics, organitzatius com els ètics.



- Per garantir la seguretat i la protecció de dades de caràcter personal, utilitzeu preferentment les eines i/o sistema d'IA que hagin estat analitzats prèviament per la UPC. D'aquesta manera, mitigareu els riscos associats a la IA a l'ombra (Shadow AI) -l'ús d'eines d'IA (siguin, o no, gratuïtes) no autoritzades per la Universitat, fora del control, supervisió i protecció-. Com a única excepció, es podran utilitzar eines d'IA no corporatives d'ús general sempre que no s'hi introdueixi cap mena de dada personal, informació confidencial, contingut institucional ni categories especials de dades.
- Convé que us formeu, us actualitzeu i amplieu els vostres coneixements sobre l'ús de la IA en l'àmbit acadèmic i laboral, i sobre l'eina en concret, si s'escau.

MENTRE S'UTILITZA:

- Utilitzeu la IA per les finalitats pròpies de l'activitat universitària.
- Eviteu incorporar dades personals i no feu servir informació de caràcter confidencial o sensible. Utilitzeu, preferentment, dades fictícies o anonimitzades, atès que la majoria de sistemes d'IA utilitzen les dades i la informació que se'ls comparteix per l'entrenament dels seus models, la personalització de serveis i anàlisi del comportament de l'usuari/a. Davant del dubte, sigueu prudents.
- Eviteu copiar i enganxar text de qualsevol pàgina web, atès que existeix la possibilitat que contingui codi o text ocult, que podria ser interpretat per la IA i es podria produir un incident de seguretat.
- Accediu als sistemes d'IA a través dels canals i l'entorn UPC, assegurant-vos que els enllaços que faciliten l'accés als sistemes d'IA són els oficials. No confieu en enllaços que no provenen de l'entorn UPC.
- En l'avaluació i validació dels resultats proporcionats pels sistemes d'IA, apliqueu el sentit crític, aplicant els conceptes LEIA. Recordeu que la IA proposa i són les persones les que decideixen, d'acord amb el seus àmbits de responsabilitat. No s'ha d'utilitzar la IA per prendre decisions automatitzades que afectin l'avaluació, l'admissió o els drets de les persones sense supervisió humana.
- L'ús de la IA no pot servir per generar falsedats ni manipular continguts. Eviteu la realització d'actuacions que vulnerin els drets de persones, especialment els drets a la protecció de dades, a l'honor, a la intimitat personal i familiar, a la



pròpia imatge, així com a la propietat intel·lectual i industrial, secret empresarial, entre d'altres.

- Formuleu *prompts* (la instrucció, pregunta o text que utilitzeu per interactuar amb la IA) clars, precisos i no discriminatoris. Utilitzeu sempre un llenguatge respectuós, que no indueixi a cap tipus de biaix i sempre tenint en compte la perspectiva de gènere i la diversitat.
- Sigueu conscients de l'alt consum energètic dels sistemes d'IA. Utilitzeu-la de manera eficient, evitant consultes trivials o repetitives que no aportin valor real.
- Informeu de qualsevol incidència o risc relacionat amb l'ús de la IA a l'ATIC (<https://eatic.upc.edu> / atic@upc.edu).

DESPRÉS DEL SEU ÚS:

- Reviseu, contrasteu i valideu tots els resultats obtinguts per la IA, atès que la IA pot generar al·lucinacions, informació errònia, inventada o esbiaixada.
- Quan hagueu elaborat un contingut, totalment o parcialment amb IA, heu d'indicar que aquest s'ha generat amb IA. Indiqueu-ho oportunament i de forma visible (p. ex., amb una nota al peu o una marca d'aigua: «*Aquest contingut ha estat elaborat amb l'assistència de xxxxx / ha estat generat amb xxxxx.*»).
- Valoreu l'oportunitat de compartir el resultat del treball o el procés de generació d'aquest (incloent els *prompts* utilitzats) amb d'altres companys, unitats i/o grups de treball, per tal de millorar l'eficiència i la coherència de l'actuació de la UPC.



Annex I. Ús col·laboratiu i compartit de la intel·ligència artificial

La IA a la UPC s'ha d'entendre com un recurs al servei dels equips de treball, les unitats i la institució en el seu conjunt. En aquest sentit, es promou un model d'ús de la IA basat en la col·laboració i la generació de valor compartit, alineat amb els principis de treball en equip propis de l'organització.

- **Pensar en clau d'equip:** L'ús de la IA s'ha de plantejar, sempre que sigui possible, des de la perspectiva de l'equip de treball, la unitat o el servei, i no com una iniciativa aïllada d'una persona concreta.
- **Compartir resultats i aprenentatges:** Els resultats obtinguts amb l'ajuda de la IA (*prompts*, plantilles, procediments, textos base, exemples d'ús, *scripts*, bones pràctiques, etc.) han de ser compartits amb l'equip o la unitat corresponent. Crear repositoris on l'equip pugui dipositar els *prompts* validats, plantilles de respostes, etc.
- **Supervisió creuada i validació col·lectiva:** Atès que la IA pot generar informació errònia o "al·lucinacions", la validació dels resultats és més robusta si es fa en equip.
- **Visió de millora estructural:** Cal valorar si una solució puntual o un ús concret de la IA pot esdevenir una millora estructural per al conjunt de la unitat o del servei.
- **Coordinar-se amb la unitat i els serveis TIC:** Quan l'ús de la IA impliqui canvis en procediments, tractament de dades o formes de treball, cal validar-ho amb l'equip i canalitzar-ho a través de les unitats corresponents (TIC, Organització, Protecció de Dades...) per garantir coherència, seguretat i alineament institucional.

Accés al catàleg de sistemes d'IA aprovats per la UPC: <https://serveistic.upc.edu/ca/ia-generativa>

Annex II. Decàleg de les bones pràctiques sobre l'ús de la IA a la UPC

I. ABANS D'UTILITZAR-LA



- **AVALUEU** la necessitat real de l'ús de la IA per a la realització o desplegament de les tasques.
- **REVISEU** el catàleg de serveis d'IA de la UPC.
- **COMUNIQUEU** aquesta necessitat a la persona responsable de la unitat, en el cas del PTGAS.
- **DEMANEU** a l'ATIC en cas d'ús d'una eina d'IA no recollida en el catàleg de sistemes d'IA/registre d'aplicacions UPC.
- **EVITEU** l'ús d'eines i/o sistema d'IA que no hagin estat analitzats prèviament per la UPC.
- **FORMEU-VOS** en l'ús de la IA.

II. MENTRE S'UTILITZA



- **UTILITZEU** la IA per les finalitats pròpies de l'activitat universitària.
- **EVITEU** incorporar dades personals i no feu servir informació de caràcter confidencial o sensible.
- **EVITEU** copiar/enganxar text de qualsevol pàgina web, existeix la possibilitat que contingui codi o text ocult.
- **ACCEDIU** als sistemes d'IA a través dels canals i l'entorn UPC.
- **APLIQUEU** el sentit crític, aplicant els conceptes LEIA (supervisió humana).
- **EVITEU** la realització d'actuacions que vulnerin els drets de persones (drets a la protecció de dades, a l'honor, a la intimitat personal i familiar, a la pròpia imatge, així com a la propietat intel·lectual i industrial, secret empresarial, entre d'altres).
- **FORMULEU prompts clars, precisos i no discriminatoris.**
- **UTILITZEU** la IA de manera eficient, evitant consultes trivials o repetitives que no aportin valor real.
- **INFORMEU** de qualsevol incidència o risc a l'ATIC (<https://eatic.upc.edu/atic@upc.edu>).

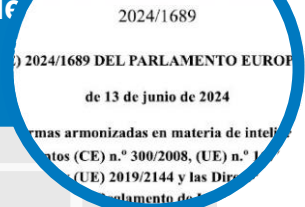
III. DESPRÉS D'UTILITZAR-LA



- **REVISEU, CONTRASTEU i VALIDEU** tots els resultats obtinguts per la IA.
- Quan hagueu elaborat un contingut, totalment o parcialment amb IA, **INDIQUEU** que aquest s'ha generat amb IA.
- **VALOREU** l'oportunitat de compartir el resultat del treball o el procés de generació d'aquest (incloent els prompts utilitzats) amb d'altres companys, unitats i/o grups de treball, per tal de millorar l'eficiència i la coherència de l'actuació de la UPC.

Annex III. Principis

I. Reglament (UE) 2024/1689 del Parlament Europeu i del Consell, pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial



- | | |
|---|--|
| 1 | Acció i supervisió humanes |
| 2 | Solidesa tècnica i seguretat |
| 3 | Integritat tècnica, seguretat i privacitat |
| 4 | Transparència |
| 5 | Diversitat, no discriminació i equitat |
| 6 | Benestar social i ambiental |
| 7 | Rendició de comptes |

II. L'Estratègia de la Intel·ligència Artificial UPC



- | | |
|---|---|
| L | Lideratge i supervisió humanes |
| E | Equitat, diversitat i no-discriminació |
| I | Integritat tècnica, seguretat i privacitat |
| A | Assumpció de responsabilitats i rendició de comptes |

III. Codi Ètic de la UPC

a)	Honradesa	l)	Confidencialitat
b)	Transparència	m)	Fiabilitat i independència
c)	Integritat	n)	Conflicte d'interessos
d)	Tolerància	o)	Respecte
e)	Igualtat	p)	Cooperació
f)	Equitat	q)	Coherència
g)	Esperit crític	r)	Corresponsabilitat
h)	Imparcialitat	s)	Austeritat
i)	Cultura de pau	t)	Eficàcia
ì)	Sostenibilitat	u)	Eficiència
k)	Responsabilitat	v)	Seguretat

Modificació del Codi ètic de la
Universitat Politècnica de
Catalunya

Acord CG/2023/02/21, de 21 de febrer, del Consell de Govern, pel qual s'aprova la modificació del Codi ètic de la Universitat Politècnica de Catalunya

— Ajustat al Vicerector de R