

Els grups de recerca vinculats a la IA a la UPC

La Universitat Politècnica de Catalunya es posiciona com un dels nodes de recerca en Intel·ligència Artificial més potents d'Europa, amb una xarxa de centres i grups d'excel·lència que abasten des dels fonaments matemàtics fins a les aplicacions més disruptives en robòtica, processament del llenguatge i ciència de dades. Aquest apartat presenta els motors de coneixement que impulsen la innovació intel·ligent a la UPC.

- **IDEAI-UPC (Intelligent Data Science and Artificial Intelligence):** <https://ideai.upc.edu/>

L'**IDEAI** inclou uns 70 investigadors permanents amb una llarga trajectòria de més de 30 anys de recerca en IA, sent actualment un dels centres de recerca en IA més grans d'Espanya. L'expertesa de l'IDEAI cobreix la majoria de les àrees de la IA, incloent-hi:

- Gestió i representació del coneixement i raonament.
- Sistemes intel·ligents de suport a la decisió.
- Aprenentatge automàtic (machine learning).
- Soft computing i extracció de coneixement a partir de dades.
- IA distribuïda.
- Processament del llenguatge natural.
- Processament d'imatges, detecció i reconeixement facial.
- Anàlisi d'emocions, reconeixement de la parla i modelització de l'activitat humana.

L'IDEAI té una llarga experiència en una àmplia varietat d'aplicacions, com ara recomanadors, tecnologies d'assistència, institucions electròniques, robòtica social, analítica i etiquetatge de vídeo, recuperació multimèdia, *lifelogging*, reconstrucció 3D, llenguatge i visió, i aplicacions biomèdiques i de teledetecció. L'IDEAI aporta tecnologies d'IA i de ciència de dades intel·ligent per contribuir a la salut, les arts, la indústria 4.0, l'educació, l'economia, els recursos eficients i el medi ambient, amb departaments específics dedicats a la innovació, la transformació digital, l'ètica i la promoció del talent.

- **Grups de Recerca Específics:**

- **CoDALab: Control, Data and Artificial Intelligence.** Grup interdisciplinari vinculat al Departament de Matemàtiques que treballa en la intersecció de la matemàtica aplicada, la teoria de sistemes i l'enginyeria, combinant recerca teòrica i aplicada. <https://codalab.upc.edu/>
- **IRI (Institut de Robòtica i Informàtica Industrial):** Control automàtic, Robòtica computacional, Robòtica mòvil i sistemes intel·ligents, Percepció i manipulació - L'IRI té tres objectius principals: promoure la recerca en robòtica i informàtica aplicada, la col·laboració amb la comunitat en projectes tecnològics industrials i la formació científica mitjançant cursos de postgrau. <https://www.iri.upc.edu/>.
- **KEMLG:** Grup de Coneixement i Aprenentatge Automàtic - Especialitzat en l'anàlisi, disseny, implementació i aplicació de tècniques i metodologies de la IA per al suport, operació i anàlisi del comportament de sistemes complexos i dominis del món real. <https://kemlg.upc.edu/>
- **TALP:** Processament del Llenguatge Natural - Centre expert en el processament automàtic del llenguatge natural escrit i oral, amb l'objectiu de superar les barreres del llenguatge, facilitant la interacció entre persones i tecnologia i l'accés a informació multilingüe. <https://www.talp.upc.edu/>

- **CIT UPC (Centre d'Innovació i Tecnologia):** CIT UPC, el Centre Tecnològic de la Universitat Politècnica de Catalunya és una entitat sense ànim de lucre, que posa la capacitat de recerca

universitària al servei de la innovació en les empreses a partir del coneixement i els resultats dels centres de recerca i transferència de tecnologia de la UPC.

- <https://cit.upc.edu/ca/intelligencia-artificial/>
- <https://cit.upc.edu/ca/noticies/>