

## L'Observatori d'IA en Salut identifica prop d'un centenar d'algorismes d'Intel·ligència Artificial als centres del SISCAT i de recerca de Catalunya

- La meitat dels algorismes d'Intel·ligència Artificial tenen aplicació a l'entorn hospitalari, un 20% en l'Atenció Primària, un 8% en Salut Mental i un 6% en Atenció Sociosanitària, entre d'altres. D'aquests, més del 40% es troben en les fases més avançades de maduresa i s'apliquen a l'entorn real, el 35% estan a les etapes inicials de laboratori (abans de la prova de concepte), i la resta, en fases intermèdies de validacions.
- La identificació dels algorismes permetrà conèixer el grau de desenvolupament i implantació de la Intel·ligència Artificial en l'àmbit de la salut, compartir i informar sobre bones pràctiques, i promoure l'adopció d'aquesta tecnologia a Catalunya, entre d'altres.

Barcelona, 21 de desembre 2022. La [Fundació TIC Salut Social](#) de la Generalitat de Catalunya ha posat en marxa l'Observatori d'Intel·ligència Artificial en Salut (Observatori d'IA en Salut), amb la identificació de prop de **100 algorismes d'Intel·ligència Artificial** del Sistema Sanitari Català (SISCAT) i els centres de recerca de Catalunya.

L'Observatori s'emmarca en el [Programa d'Intel·ligència Artificial en Salut](#) (Programa Salut/IA) del Departament de Salut, i té l'objectiu de conèixer i difondre de forma transversal l'aplicació de la Intel·ligència Artificial en aquest àmbit des de la conceptualització fins a la implantació, fent incidència en els riscos i les oportunitats que es generen.

La responsable de l'Observatori d'IA en Salut a la Fundació TIC Salut Social, **Núria Abdón**, explica que **“l'Observatori neix amb la voluntat de ser un espai de referència per a la transferència de coneixement de les innovacions que es generin en l'àmbit de la Intel·ligència Artificial, i de promoure l'adopció d'aquesta tecnologia actuant com a nexa d'unió entre el Sistema Sanitari i la resta de parts implicades”**.

Per a la creació de l'Observatori d'IA en Salut s'han realitzat sessions de treball amb diferents àrees del Departament de Salut, el Servei Català de la Salut, l'Institut Català de la Salut, l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC), la Unió Catalana d'Hospitals, el Consorci Sanitari i Social de Catalunya, l'Associació Catalana d'Entitats de Salut (ACES), el Col·legi Oficial de Metges, el Col·legi Oficial d'Infermeres de

Barcelona, la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC), i l'Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya (AIFICC).

## Algorismes d'Intel·ligència Artificial en salut identificats

Un dels primers estudis que ha posat en marxa l'Observatori és la identificació dels algorismes d'Intel·ligència Artificial en salut del SISCAT i els centres de recerca de Catalunya (gràfic 1). De l'anàlisi dels primers prop de 100 algorismes que els centres del SISCAT i de recerca en salut han reportat, se'n desprèn que estan desenvolupant o emprant 2,3 algorismes d'Intel·ligència Artificial de mitjana.

Per grau de maduresa, **més del 40% dels algorismes es troben en les fases més avançades** i s'apliquen a l'entorn real. És el cas, per exemple, del projecte **DigiPATICS** de l'Institut Català de la Salut, que dona eines de suport diagnòstic als professionals sobre les mostres digitalitzades d'anatomia patològica, amb la inclusió de diferents algorismes d'Intel·ligència Artificial. Aquests algorismes permeten quantificar biomarcadors com Her2, Ki67, receptors d'estrògens i receptors de progesterona en càncer de mama, entre altres casos d'ús.

En l'altre extrem del cicle de desenvolupament dels algorismes trobem que el 35% dels identificats estan encara a les fases inicials de laboratori, abans de la prova de concepte, i prop del 25% restant, en fases intermèdies de validacions (gràfics 2 i 3).

Pel que fa a l'àmbit assistencial, els hospitals encapçalen l'aplicació dels algorismes d'Intel·ligència Artificial, ja que representen el 50% de tots els identificats, seguits de l'Atenció Primària amb un 20%, la Salut Mental amb un 8%, i l'Atenció Sociosanitària amb un 6% dels algorismes identificats, entre d'altres (gràfic 4).

L'especialitat mèdica que més destaca en l'ús dels algorismes d'Intel·ligència Artificial és l'oncologia. En aquesta branca trobem solucions com **Athena Care**, participada pel Campus Clínic i els seus investigadors, i que es troba en un grau intermedi de maduresa. Es tracta d'una eina cognitiva d'Intel·ligència Artificial que permet capacitar els i les professionals de la salut per fer un diagnòstic i gestió centrada en les persones amb càncer de pell.

A banda de l'oncologia, l'Observatori d'IA en Salut ha identificat altres àrees amb un major ús d'algorismes en salut, com són la cardiologia, la medicina familiar i comunitària, l'endocrinologia i nutrició, i l'anatomia patològica (gràfic 5). Per patologia, i en línia amb les especialitats mèdiques, els algorismes d'Intel·ligència Artificial són més emprats en les neoplàsies, seguits de les malalties endocrines, les de l'aparell circulatori, les anomalies congènites, els trastorns mentals, les malalties infeccioses, de l'aparell digestiu i del sistema nerviós (gràfic 7).

## Beneficis de l'ús de la Intel·ligència Artificial en Salut

La identificació dels algorismes, que encara està en fase de recopilació de dades, permetrà conèixer el grau de desenvolupament i implantació de la Intel·ligència Artificial en l'àmbit de la salut, compartir i informar sobre bones pràctiques, i promoure l'adopció d'aquesta tecnologia a Catalunya, entre d'altres. L'estudi s'ampliarà també a altres entitats i organitzacions.

La responsable de l'Àrea d'Intel·ligència Artificial de la Fundació TIC Salut Social, **Susanna Aussó**, remarca els beneficis de la implementació d'eines basades en Intel·ligència Artificial al Sistema de Salut: **“Les solucions d'Intel·ligència Artificial permetran millorar l'atenció a la ciutadania, ja que aporten eines de suport al diagnòstic, pronòstic i el seguiment de malalties, així com a la gestió i administració de recursos sanitaris o la salut pública”**. No obstant, Aussó incideix que **“per fer-ho possible, és imprescindible una aproximació sistèmica per tal de garantir l'equitat a tot el territori, la transparència, la seguretat i els valors ètics. I en aquest sentit, l'Observatori i el Programa de Salut/IA seran actors clau per afrontar aquests desafiaments”**.

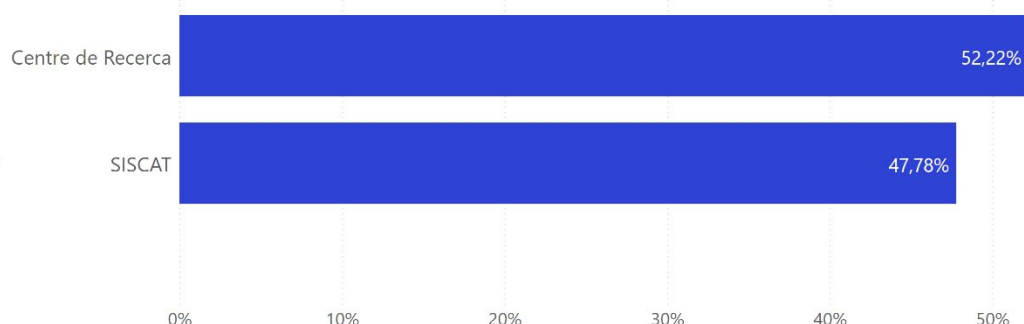
Per la seva banda, el Director del Programa de Salut/IA, **Carlos Gallego** destaca que **“amb el llançament de l'Observatori d'IA en Salut impulsat per la Fundació TIC Salut Social, i del [primer repte de solucions basades en Intel·ligència Artificial de suport al procés de la retinopatia diabètica en l'àmbit de l'atenció primària](#), coordinat per l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), tanquem l'any desplegant dues línies estratègiques clau per avançar en la promoció i desenvolupament de la IA centrada en les persones en l'àmbit de la salut”**.

### **Següents passos de l'Observatori d'IA en Salut**

L'Observatori d'IA en Salut actualitzarà regularment a la seva [pàgina web](#) els indicadors dels algorismes emprats en l'àmbit de la salut i publicarà informes i guies de referència per al sector. Els propers en publicar-se seran un informe sobre l'estat de l'art dels assistents virtuals, un estudi de maduresa de la Intel·ligència Artificial en Salut en els centres de recerca de Catalunya, una guia sobre l'explicabilitat en Intel·ligència Artificial, i una altra sobre bones pràctiques per al desenvolupament de codi en solucions d'Intel·ligència Artificial en salut.

## Informació addicional

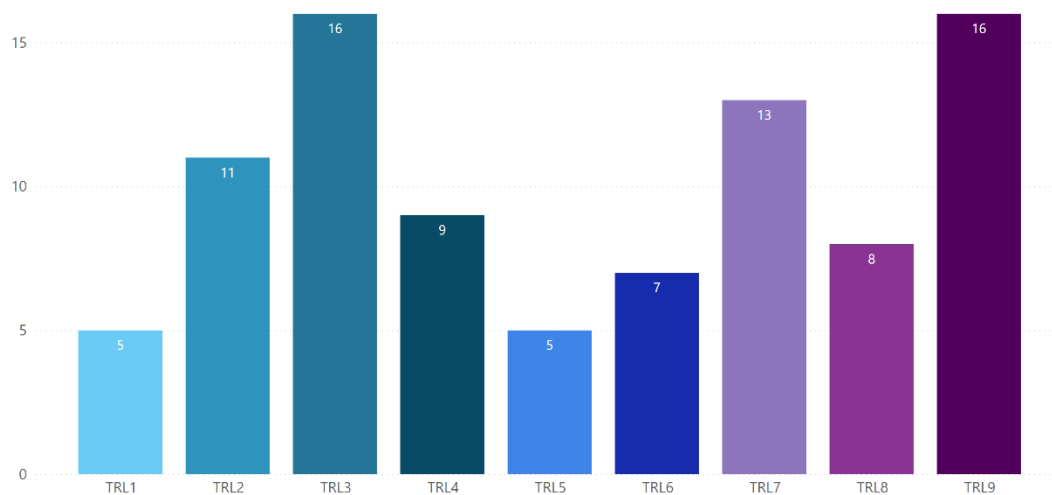
Gràfic 1: Distribució dels algorismes per entitats



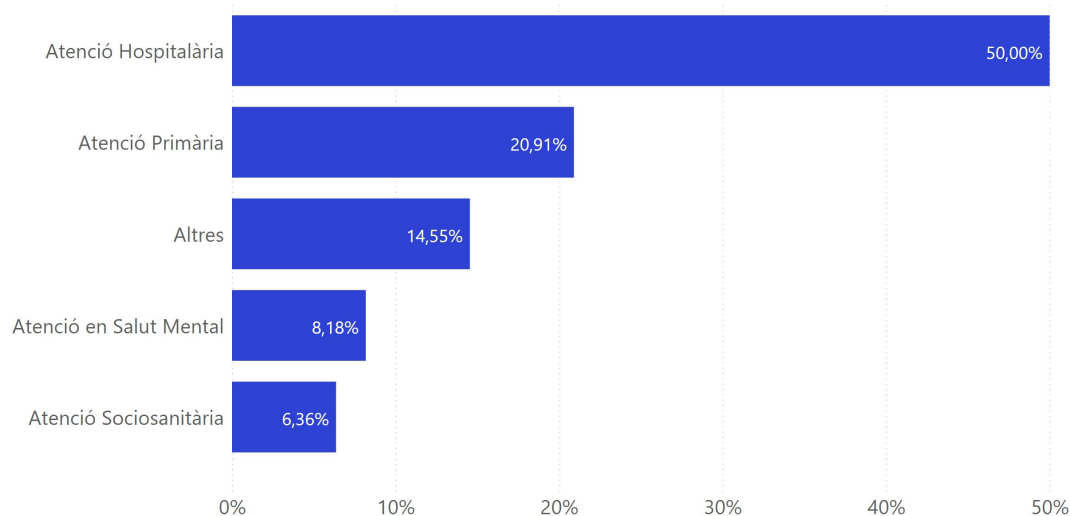
Gràfic 2: Classificació emprada per determinar el nivell de maduresa de l'algorisme (TRL)



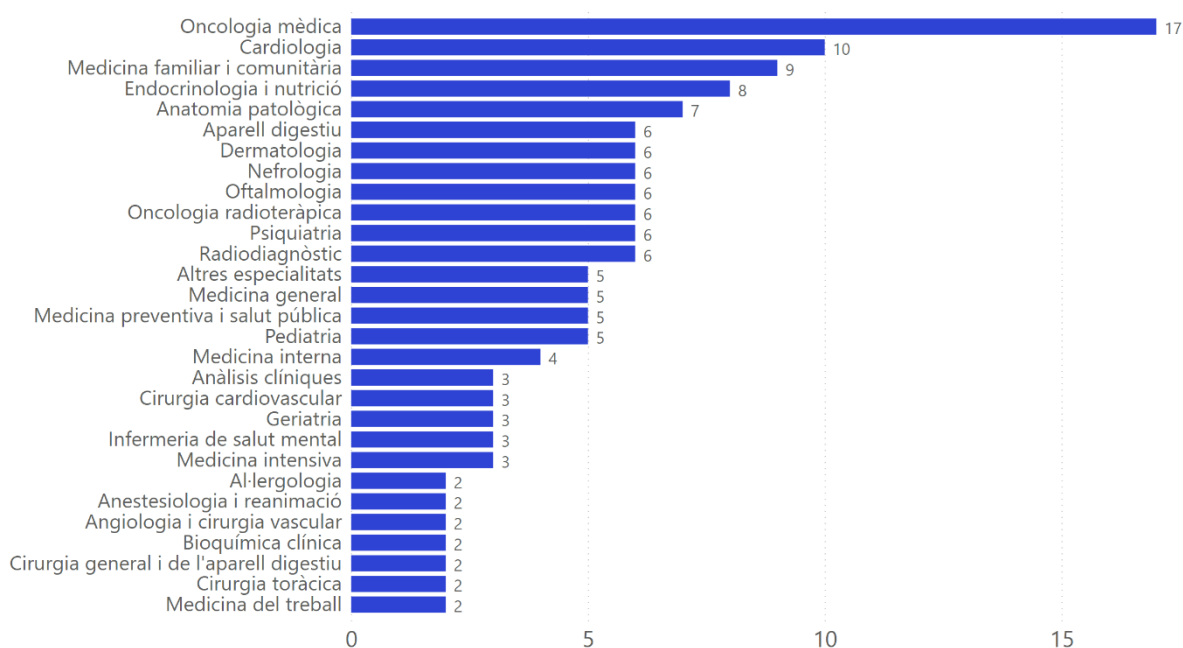
Gràfic 3: nombre d'algorismes identificats segons el nivell de maduresa



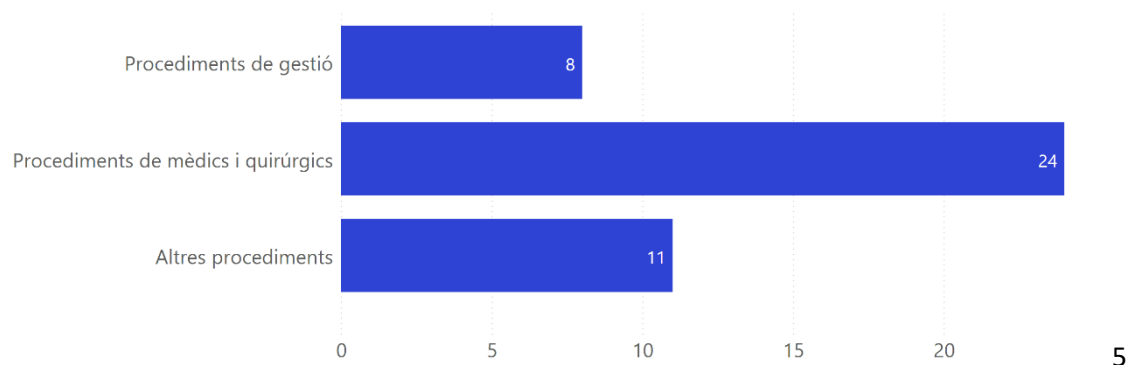
**Gràfic 4: Algorismes d'IA identificats per àmbit assistencial**

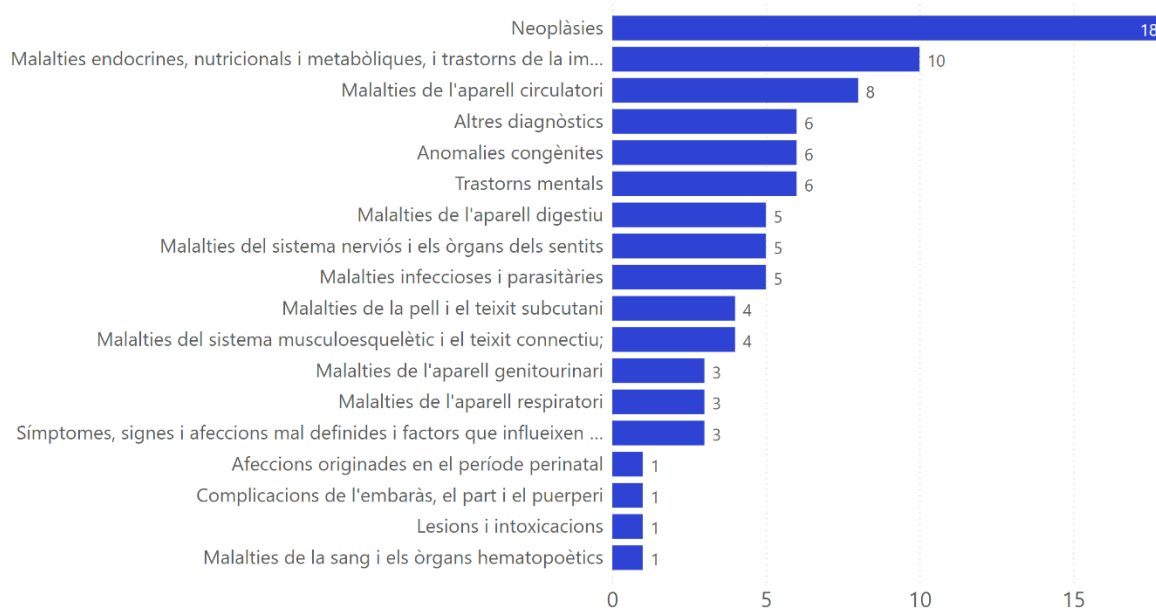


**Gràfic 5: Especialitats mèdiques amb més de dos algorismes identificats**



**Gràfic 6: Nombre d'algorismes per procediments**



**Gràfic 7: Nombre d'algorismes per patologies o trastorns****Contacte per a més informació:**

Ana Belén Callado

Comunicació Fundació TIC Salut Social

Tel. 673470317, [abcallado@ticsalutsocial.cat](mailto:abcallado@ticsalutsocial.cat)

**Recurs gràfic:** [vídeo animat de presentació de l'Observatori d'IA en Salut](#)