

# **Activitats de transferència de tecnologia i valorització 2020**



## 1. Descripció de les principals activitats en l'àmbit de Transferència:

El Centre de Visió per Computador (CVC) és un centre de recerca i desenvolupament que té com eix principal la generació de coneixement i la seva transferència al mercat. Durant el 2020 s'ha continuat amb alguns dels grans projectes de recerca subcontractada i s'ha intensificat la demanda per part de la indústria per al desenvolupament de projectes finançats per entitats públiques i privades. Gràcies a la creixent demanda de tecnologies digitals avançades en els diferents sectors de mercat, sobretot, en el marc de la conducció autònoma, el 2020 ha estat l'any del començament d'un dels projectes més ambiciosos d'aquest any: el de la conducció autònoma.

Per tal de facilitar l'accés a mercat dels resultats de la nostra recerca, s'ha treballat en diferents tipus d'activitats: *market pull*, com *tech-push*; així com sessions formatives, amb ànim de donar accés a mercat dels coneixements del centre.

### **Activitats Market pull:**

Durant el 2020, les tasques de transferència de tecnologia s'han centrat en intensificar les activitats de recerca bàsica i d'excel·lència del centre amb empreses internacionals capdavanteres en el seu sector. Igual que al 2019, hem seguit treballant amb Audi i Huawei; durant tot l'any i hem donat suport a les PIMEs en la seva estratègia de digitalització, mitjançant el desenvolupament de varies proves de concepte per a validar l'automatització dels seus processos productius en les diferents verticals de mercat.

Aquest 2020, afectat per la pandèmia global de la COVID19, ha fet endarrerir i allargar el desenvolupament d'alguns projectes ja iniciats i algunes previsions d'activitat al Market pull es van haver de posposar.

### **Indústria 4.0:**

Durant aquest 2020, hem intensificat els esforços en continuar treballant al projecte GOVISION (*projectes pilot innovadors per part dels Grups Operatius de l'Associació Europea per a la Innovació (AEI) en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles*). El principal objectiu del projecte es centra en millorar el rendiment de la producció de carn de porcí, a través de noves estratègies d'alimentació animal, per tal de poder monitoritzar la seva corba de creixement i d'engreix per assegurar una producció regular i homogènia; així com, també a través de la incorporació de tecnologies d'última generació en el camp de la intel·ligència artificial, com són la visió per computador i les noves metodologies d'aprenentatge profund. Degut a la Covid19, es va sol·licitar una pròrroga de 6 mesos per poder seguir amb el correcte desenvolupament

del projecte. La pròrroga es va concedir. La nova data de finalització del projecte va ser el 28 de maig de 2021.

En relació a la digitalització de processos productius en la indústria 4.0, es destaca el suport en la validació, serveis de consultoria per a la anàlisi i control d'aforament dels Ferrocarrils Catalans, així com la col·laboració amb Hartmann al desenvolupament de noves eines per identificar els productes que s'han fet servir en un punt assistencial.

#### Salut digital:

També s'ha contribuït a l'anàlisi de noves tecnologies digitals en el marc de la salut amb PIMES catalanes, gràcies a la participació en serveis d'assessorament per a la anàlisi d'imatges de safates quirúrgiques de Winfor S.L.

#### Mobilitat i transport:

En el marc del vehicle autònom, hem seguit portant a terme una activitat intensiva de recerca privada amb empreses internacionals, com Intel Labs en l'entorn de simulació de conducció autònoma de codi obert per al seu ús en l'aprenentatge de nous algoritmes d'intel·ligència artificial, mitjançant la simulació de tot tipus d'entorns. La seva capacitat de simular diferents paisatges urbans, climatologia, lluminositat, trànsit, vianants, etc., el converteixen en un òptim entorn de test virtual per a una futura validació en entorn real.

Gràcies a la col·laboració estratègica que l'equip de recerca de mobilitat autònoma va portar a terme amb l'empresa Audi al 2019, s'ha seguit treballant i col·laborant durant tot el 2020.

Dins del sector del vehicle autònom cal destacar la concessió per al desenvolupament del projecte TDA: Transport públic amb vehicles autònoms al medi rural. Aquest projecte vol provar un paradigma nou de conducció autònoma basat en percepció amb suport d'abalisament local V2I donada una ruta fixa. Aquest projecte es va iniciar el novembre del 2020 i finalitza el juliol del 2022.

#### Contingut intel·ligent i multimèdia:

Durant aquest 2020, s'ha seguit treballant amb Huawei per a la recerca bàsica conjunta en intel·ligència artificial i aprenentatge profund per a la seva futura aplicació en l'àmbit de la robòtica i la conducció autònoma. La col·laboració va finalitzar a mitjans del 2020 amb resultats molt positius.

Per altra banda, a través de l'empresa Naturgy s'ha treballat de forma intensiva en la cerca i desenvolupament de la lectura de comptadors i s'ha establert un contracte de col·laboració

amb l'empresa Allread (spin-off del CVC) per treballar de forma conjunta en un projecte pilot per a la lectura de contenidors als trens.

**Activitats tech push:**

Durant el 2020, les tasques **tech push** s'han centrat en intensificar l'activitat d'emprenedoria al centre per a crear noves oportunitats de negoci que permetin la introducció de noves tecnologies digitals avançades a mercat, retenir i atraure nou talent per a construir l'ecosistema digital més competitiu del sud d'Europa.

Durant el 2020 es va fundar **Ekiter**. És un ecosistema digital que permet la interacció entre empresaris, patrocinadors, col·laboradors, empreses de serveis públics, inversors, incubadores i institucions amb l'objectiu de guanyar finançament o col·laboracions per a empreses emergents en fases prèvies a la llavor. Actualment aquesta spin-off es troba fora de servei.

Seguint aquest mateix objectiu, durant aquest 2020, hem seguit treballant en la valorització de noves tecnologies del centre, mitjançant diferents programes i convocatòries públiques de transferència d'aquestes a mercat. Degut a la situació viscuda aquest any per la COVID19, algunes col·laboracions o participacions en projectes de concurrència competitiva s'han vist afectades tant en les dates d'inici d'execució dels projectes com en les dates de finalització dels mateixos.

Durant aquest 2020, els projectes concedits procedents de convocatòries públiques són els següents:

Programa	Projecte	Expedient	Àrea	Import
Programa per promoure l'emprenedoria territorial especialitzada	AI4ALL	Débora Gil	Salut	14.900 €
AGAUR-Indústries del Coneixement	CYBERLUNG	Débora Gil	Salut	63.937,00 €
AGAUR-Indústries del Coneixement	BEARS	Dimos Karatzas	Contingut intel·ligent	100.000,00 €
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori	TDA: Transport públic amb vehicles autònoms al medi rural	Rubén Abad	Mobilitat	2.000.000 €
<b>Import total</b>				<b>2.178.837€</b>

**Figura 1.** Llistat de programes competitiu en execució durant el 2020.

## 2. Principals indicadors de Transferència:

A continuació, es mostren els principals indicadors d'activitat de l'àrea basats en volum de negoci generat en activitats *market pull* de recerca i transferència privats i col·laboratius per àmbits de mercat; així com en les de *tech push* basades en llicències i creació d'empreses.

Volum de negoci anualitat 2020			
Grup	Privats	Competitius	TOTAL
Mobility&Transport	530.000,25 €	773.000,83 €	1.303.001,08 €
Intelligent Content & Media	637.680,00 €	225.002,00 €	862.682,00 €
Health & Welfare	32.000,00 €	75.000,00 €	107.000,00 €
Industry 4.0	40.000,00 €	24.950,00 €	64.950,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.239.680,25 €</b>	<b>1.097.952,83 €</b>	<b>2.337.633,08 €</b>

Figura 2. Taula resum volum de negoci 2020.

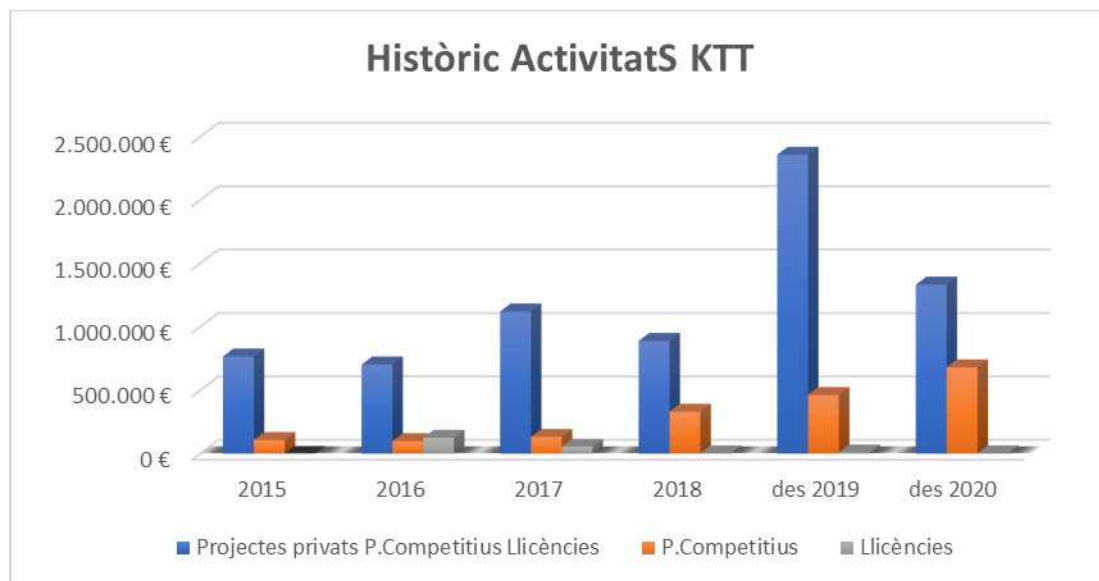
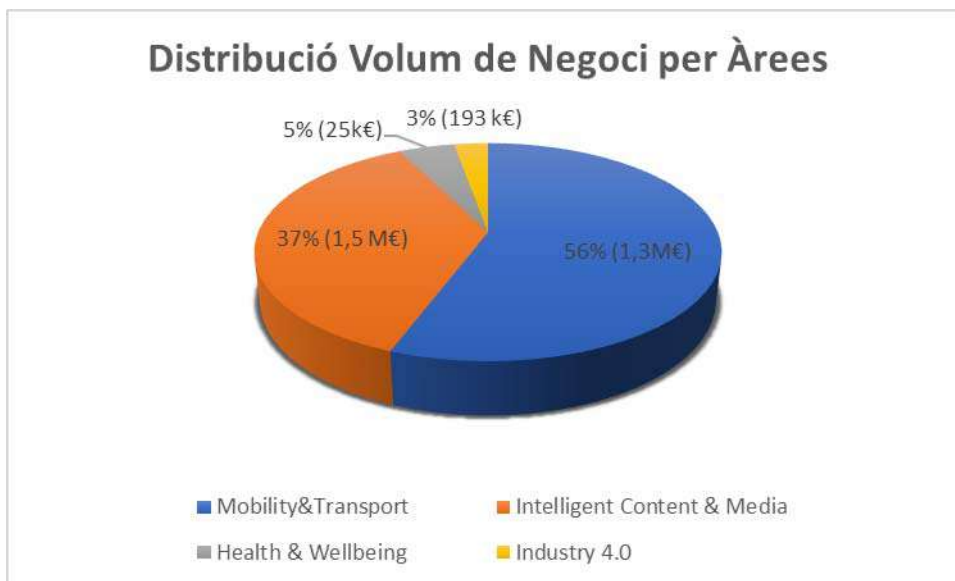


Figura 3. Taula resum històric volum de negoci transferència.



**Figura 4.** Distribució del volum de negoci per sectors de mercat.

### 3. Promoció i compromís dins de l'ecosistema de la Intel·ligència Artificial

Al 2020, també es va continuar amb l'impuls de la Catalan Vision Alliance, formada per empreses del teixit industrial català i centres de recerca que tenen la visió per computador en la cadena de valor dels seus productes o serveis, amb un volum d'activitat significatiu i que contribueix en el 80% de l'oferta d'intel·ligència artificial del territori: més de 1.358M€ de negoci, amb un total de més de 179 empreses i més de 8.483 treballadors.

### Catalan Ecosystem of AI Companies



Mapping and quantification of Catalan Companies				
Value chain segment	# Companies	Turnover on AI	# Employees	Main Companies
Algorithm developers	19	492,3 M€	2.628	
Consultancy	19	432,6 M€	3.571	
Software developers	134	430,9 M€	2.268	
Service Providers	7	2,3 M€	16	
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>1.358 M€</b>	<b>8.483</b>	

**Figura 5.** Mapa de l'ecosistema català de visió per computador.

Durant el 2020, l'àrea de transferència va continuar treballant en establir aliances estratègiques dins del ecosistema de Visió per Computador / Intel·ligència Artificial. En aquest sentit va començar la promoció (amb altres socis estratègics com: Eurecat, Everist, Microsoft, Barcelona Supercomputing Center (BSC), i2cat, and SDG) per a la creació de CIDAI per tal d'impulsar l'ecosistema de la intel·ligència artificial (IA) a Catalunya i situar-la com un dels motors de la IA a Europa.

El CVC va participar com soci promotor i es va involucrar en els diferents grups de treball com transferència de tecnologia, comunicació i governança. Particularment, durant l'any 2020 el CVC va començar a treballar dins de l'estratègia CIDAI en projectes com els Projectes d'alt impacte (PAIs), concretament al PAI de Salut, amb una solució per a la detecció precoç de càncer de pulmó.

També, es va a començar treballant en la definició d'un catàleg de serveis per posar a l'abast de les PIMES les capacitats tecnològiques dels socis CIDAI. A més de aquestes tasques, també es va començar a treballar en la creació de *White Papers* per sector, per poder donar visibilitat a la recerca i innovació en IA a Catalunya i mostrar els beneficis que aporta la introducció de la AI en el sector productiu.

A part d'involucrar-se en la promoció i creació de CIDAI, el CVC forma part del consorci que en el 2020 va començar a preparar la candidatura per formar part de la Red Europea de "*Digital Innovation Hubs*" (EDIHs), concretament la DIH4CAT. La seva creació i funcionament estan alineats amb l'estratègia CATALONIA.AI; el DIH4CAT funciona com una comunitat dinàmica que integra agents amb capacitats en tecnologies digitals i indústria 4.0 i complementa les seves habilitats i coneixements mitjançant la seva interconnexió regional i internacional amb altres DIH i ecosistemes innovadors a nivell nacional i internacional.

Dins del DIH4CAT, el CVC coordina, conjuntament amb Eurecat, el node d'Intel·ligència Artificial.



#### 4. Projectes i col·laboracions destacades

##### Projectes Destacats 2020

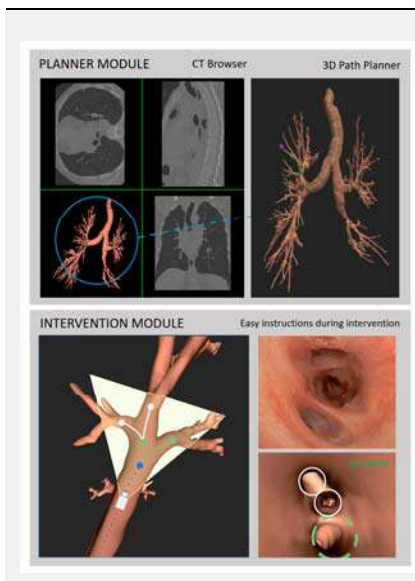
A la següent taula, mostrem una breu descripció dels projectes més destacables, iniciats durant aquesta última anualitat:

Projecte	Descripció
<b>AI4ALL</b>	<b>AI4ALL</b> Programa per promoure l'emprenedoria territorial especialitzada (Programa primer de pre-acceleració): El Parc de Recerca UAB, el Centre de Visió per Computador i la Universitat Autònoma de Barcelona han posat en marxa el curs "Intel·ligència artificial aplicada a la Indústria", dirigit a alumnat, personal investigador i doctorand que vulgui emprendre en aquest sector. L'objectiu és apropar les tecnologies d'IA, generar noves idees de mercat i ajudar a impulsar la competitivitat del país en aquest àmbit. El programa combina



formació tècnica i d'estratègia per tal que els participants adquireixin les habilitats i coneixements necessaris per posar en marxa iniciatives empresarials. Els projectes desenvolupats durant el curs es presentaran en un *Demoday* davant d'entitats i empreses rellevants

**Partners/Clients:** SOC



**CYBERLUNG: 2019PROD00089** Sistema de suport al diagnòstic de càncer de pulmó mitjançant un software de planificació a la intervenció i un sistema de navegació per a la seva òptima extracció.

**TRL:** 5

**Partners/Clients:** AGAUR



**BeARS 2019PROD00090** és un projecte a través del qual es pretén millorar els sistemes de lectura automàtica. La tecnologia actual permet el reconeixement *end-to-end* de text estructurat en imatges.

**Partners / Clients:** AGAUR



### **Deep Lifelong learning in Open World**

**Scenaris:** projecte privat de recerca bàsica per avançar en l'estat de l'art en l'aprenentatge artificial en escenaris oberts, mitjançant aproximacions de *lifelong learning*.

TRL: 2-3

**Partners / Clients:** Huawei



Generalitat de Catalunya  
**Departament de la Vicepresidència  
i de Polítiques Digitals i Territori**

**TDA:Transport públic amb vehicles autònoms al medi rural.** L'objectiu es explorar un paradigma alternatiu per a la conducció autònoma en rutes fixes d'àrees amb poca població.



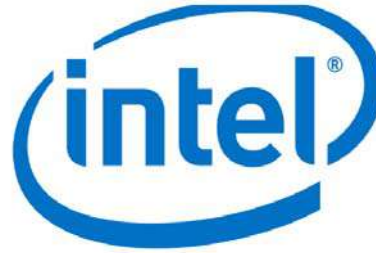
**Carla:** Entorn virtual de codi obert com a eina de simulació de diferents esdeveniments de conducció autònoma amb la finalitat de donar suport al desenvolupament, formació i validació de sistemes de conducció autònoma urbana. A més del codi i els protocols oberts, proporcionen actius digitals (dissenys urbans, edificis, vehicles).

TRL: 5-6

**Partners / Client:** Intel Corporation & OSVF.

### **Acords de col·laboració**

Gràcies als contactes realitzats durant l'annualitat, el Centre ha realitzat diverses sinergies de col·laboració amb tota mena de companyies i institucions. Totes elles han estat realitzades per requeriments específics (propostes competitives, serveis de desenvolupament, transferències de *Know-how*, serveis de consultoria o simples futures col·laboracions). Algunes de les empreses amb qui s'han signat col·laboracions són:



## Activitats de Comunicació i Màrqueting 2020

## 1. Fires, Jornades i Activitats de Divulgació

*Nota: Les activitats de divulgació i esdeveniments de l'any 2020 s'han vist afectades per la situació de pandèmia de la COVID-19 i les seves respectives mesures de seguretat i prevenció. Algunes de les activitats que estaven programades al llarg de l'any es van haver de veure cancel·lades o van haver d'adaptar la seva dinàmica al format virtual.*

### BCN.ai

(24/01/2020)



El Dr. Lluís Gómez va participar en la sessió d'hivern del BCN.ai, celebrada el 24 de gener, amb la conferència "Scene Text understanding beyond OCR". BCN.ai és un cicle de xerrades obertes per a mostrar la recerca en Intel·ligència Artificial que s'està duent a terme a Barcelona. Enllaç d'interès: <https://bcn.ai/>

### Jornada de presentació del Projecte 3Ts

(29/01/2020)



3TS (Tasta i Testeja Tecnologia) és un projecte per fomentar les vocacions STEM i apropar la recerca i l'educació universitària en enginyeria als alumnes de secundària. El 29 de gener es va celebrar el seu acte de presentació a l'Escola d'Enginyeria de la UAB i al CVC, en el que hi van assistir més de 60 alumnes de 4t de

la ESO dels instituts Pau Vila de Sabadell, Bitàcola de Barberà del Vallès i de Salas i Xandri de Sant Quirze del Vallès.

Enllaç d'interès: [www.3ts.cat](http://www.3ts.cat)



## Tech Spirit Barcelona

(25/02/2020)



El CVC va participar a la Tech Spirit Barcelona, una iniciativa sorgida a partir de la cancel·lació del 4YFN i el MWC a causa de la pandèmia de la COVID-19. Concretament, el Dr. Antonio López va participar a la taula rodona Catalonia.AI, que es va celebrar el 25 de febrer a les 10:30 h a la Casa Llotja de Mar de Barcelona.

Enllaç d'interès: <https://techspirit.barcelona/main-venue/catalonia-ai/>

## Presentació de la "Action-Oriented Task Force on Social Impact of AI"

(26/02/2020)



El 26 de febrer es va organitzar al CVC una jornada sobre Open Living Labs i l'impacte social de la Intel·ligència Artificial. Es van dur a terme diverses xerrades en les que es van presentar diferents projectes d'innovació oberta. La jornada va estar organitzada pel CVC i la European Network of Living Labs (ENoLL) i presentada pel Dr. Fernando Vilariño.

## Advanced Factories Expo 2020

(04/03/2020)



Com tots els anys, l'equip de Transferència del CVC i tècnics la Unitat de Suport a la Transferència del CVC, van assistir a l'Advanced Factories Expo que aquest any es celebrava al CCIB de Barcelona. A més, responsable de la Unitat de Suport a la Transferència del CVC, en

Coen Antens, va fer una presentació sobre diverses solucions de Visió per Computador per a la indústria 4.0.

## **CVCR&D 2020**

(24/07/2020)

El 24 de juliol es va celebrar en format virtual la quinzena edició del CVCRD, un seminari intern, en el que els estudiants de doctorat del CVC exposen l'estat de la seva recerca així com els pròxims passos a seguir. La sessió és també una presentació de les capacitats del CVC i va comptar també amb l'exposició de diferents projectes de recerca i transferència de tecnologia.

Enllaç d'interès: <http://www.cvc.uab.es/cvcrd2020/>

## **Presentació CIDAI**

(15/09/2020)



El CVC hi va participar com a un dels socis promotors de l'esdeveniment de presentació del Center of Innovation for Data Tech and Artificial Intelligence (CIDAI), que es va celebrar el 15 de setembre de 2020 en format virtual. El director del CVC, el Dr. Josep Lladós, va participar com a ponent al panell de centres tecnològics i de recerca socis del CIDAI.

Enllaç d'interès: <https://eurecat.org/serveis/eurecatevents/acte-presentacio-cidai/>

## **ACMCV 2020**

(22/09/2020)



L'Annual Catalan Meeting on Computer Vision (ACMCV) és un esdeveniment organitzat cada any pel CVC amb la col·laboració de les diverses universitats coordinadores del Màster de Visió per Computador (UAB, UOC, UPC i UPF). El seu objectiu és enfortir la xarxa de

contactes de professionals i acadèmics de la visió per computador a Catalunya i permetre als alumnes del Màster conèixer els membres de la Visió per Computador a Catalunya. L'edició de 2020 es va celebrar el dia 22 de setembre en format virtual.

Enllaç d'interès: <http://acmcv.cat/>

## NEXConf – UAB Virtual Congress

(7/10/2020 – 09/10/2020)

El CVC va participar a la NEXConf, un esdeveniment organitzat per l'Escola d'Enginyeria de la UAB amb la finalitat de descobrir el futur que es presenta davant d'una "nova normalitat" i el seu efecte en la societat. L'esdeveniment va ser en format virtual, com un programa de televisió en directe i el CVC hi va participar explicant què és la visió per computador i quines oportunitats de futur planteja pels estudiants de l'Escola.

## AI & Big Data Congress 2020

(15/10/2020)



El CVC va participar a l'edició de 2020 del AI & Big Data Congress, organitzat pel CIDAI. El responsable de la Unitat de Suport a la Transferència, Coen Antens, va participar a la sessió Camps i Aplicacions Pioneres (Strong AI) parlant de diferents casos d'èxit del CVC en reciclatge i agricultura intel·ligent. El CVC també va participar en el comitè de programa del congrés.



Enllaç d'interès: <https://aicongress.barcelona/es/continguts-2020/>

## **Disseny de ficcions i realitats – Col·laboració amb EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona**

*(03/11/2020)*

El CVC ha participat per tercera vegada consecutiva en els projectes de disseny de ficcions dels estudiants del Màster de Recerca en Disseny i Art d'EINA Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Els alumnes desenvolupen imaginaris d'ús d'alguna de les tecnologies del CVC, en aquest cas, el simulador per entrenar a cotxes autònoms CARLA. El 3 de novembre els estudiants van conèixer el CVC i CARLA a través d'una xerrada en format virtual. Els resultats del projecte es van presentar al gener de 2021.

Enllaç d'interès: <https://www.eina.cat/es/blog/vehiculo-autonomo-diseno-de-ficciones-y-realidades>

## **AI4ALL**

*(novembre 2020 – març 2021)*

El programa AI4ALL és un curs impulsat pel Parc de Recerca de la UAB juntament amb l'Escola d'Enginyeria, l'IIIA-CSIC i el CVC, sobre la Intel·ligència Artificial aplicada a la indústria. Diversos investigadors del CVC han participat com a docents en diferents mòduls del curs. A més, el departament de transferència tecnològica i el departament de comunicació del CVC han participat en la organització i moderació de les sessions impartides per les empreses del sector.

Enllaç d'interès: <https://www.ai4all.cat/>

## **2a edició del Cicle de reflexió d'Intel·ligència Artificial, Ètica i Participació Ciutadana – Palau Macaya**

(novembre 2020 – maig 2021)



Projecte impulsat pel CVC i finançat per Obra Social “La Caixa” en la convocatori de projectes de reflexió del Palau Macaya. Va començar al novembre de 2020 i ha tancat al maig de 2021. El projecte ha constatat en un conjunt de 5 seminaris, 5 grups de treball i 7 debats per tal de reflexionar sobre l’impacte de la Intel·ligència Artificial en la

societat en diferents àmbits. Pel que fa a 2020, es van celebrar les següents sessions:

- 11/11/2020 - Debat inaugural: ciutats intel·ligents i ciutadania digital – Online. Enllaç: <https://youtu.be/i0II95swhxo>
- 09/12/2020 – Seminari: Videovigilància i seguretat: el ciutadà davant dels seus drets digitals – Online. Enllaç: <https://youtu.be/6pGX5RqiqY8>
- 09/12/2020 – Grup de treball: Videovigilància i seguretat: el ciutadà davant dels seus drets digitals – Online
- 15/12/2020 – Seminari: Videovigilància i seguretat: el ciutadà davant dels seus drets digitals – Presencial al Palau Macaya i online. Enllaç: <https://youtu.be/WidwUgNPGK4>

Enllaç d’interès: <http://iabcn.cvc.uab.es/>

## 2. Distincions i Premis

**Dra. Alicia Fornés, segona finalista del premi Dona TIC.**

La Dra. Alicia Fornés va quedar segona finalista de la categoria acadèmica/investigadora dels Premis Dona TIC 2020. El lliurament de guardons es va dur a terme el vespre del 12 d’octubre, en una cerimònia semi-presencial.

**Departament de comunicació del CVC acreditació UCC+i per la FECYT**

El departament de comunicació i màrqueting del CVC va rebre, per primer cop, l’acreditació com a Unitat de Cultura Científica i Innovació (UCC+i) de la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT). Aquesta acreditació

reconeix al departament de comunicació del CVC com un dels principals agents per la difusió i la comunicació de ciència i innovació a Espanya, així com un servei clau per a la millora i increment de la formació científica, la cultura i el coneixement dels ciutadans.

### Renovació del Segell TECNIO

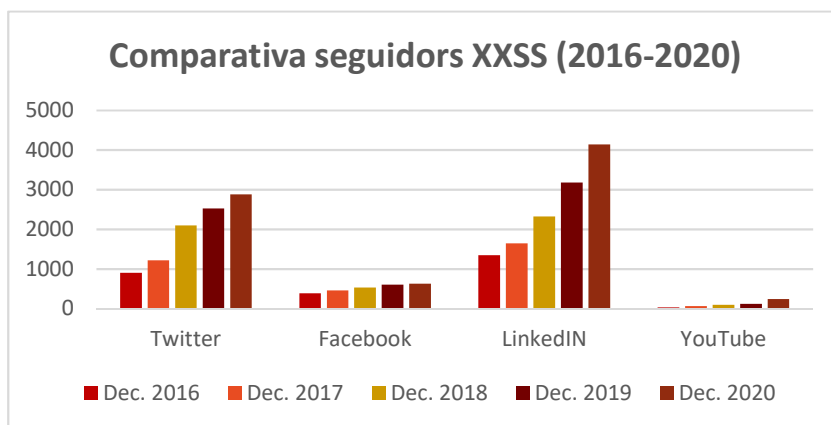
Al 2020 l'Agència per la competitivitat de l'empresa de la Generalitat de Catalunya (ACCIÓ) va renovar el segell TECNIO per al període 2020-2023. L'objectiu d'aquest segell és identificar els millors proveïdors de tecnologia de Catalunya per tal d'impulsar la transferència tecnològica a les empreses. El CVC és un dels 57 centres acreditats amb aquest segell.

### Allread guanyadora dels premis EmprendedorXXI Catalunya

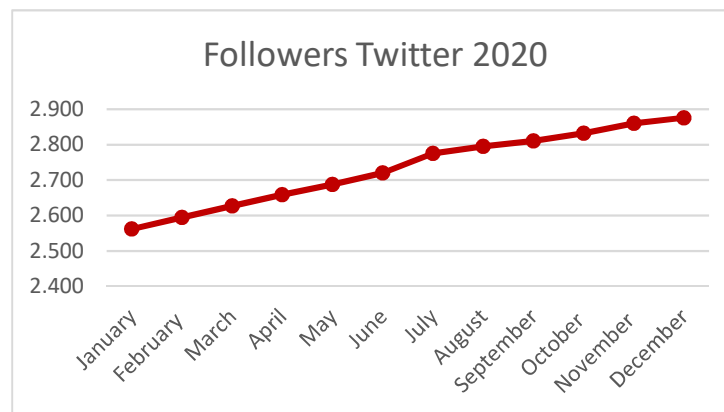
La *spinoff* del CVC AllRead MLT va ser la guanyadora dels premis EmprendedorXXI de Catalunya, impulsats per CaixaBank a través de DayOne.

## 3. Xarxes Socials

L'evolució dels seguidors a les xarxes socials del CVC s'ha mantingut en creixement durant l'any 2020, tal com es pot veure en la següent gràfica que mostra l'evolució del nombre de seguidors a les diferents xarxes socials del CVC des del 2016 al 2020. A més, de la mateixa manera que l'any anterior, podem veure que aquest creixement s'ha intensificat a Twitter i, sobretot, a LinkedIn.

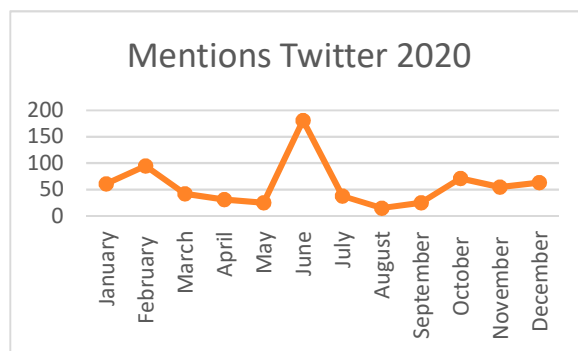


Centrant-nos amb les analítiques de tot el 2020 a Twitter, podem veure que el nombre de seguidors ha anat augmentant de forma gradual al llarg dels mesos:

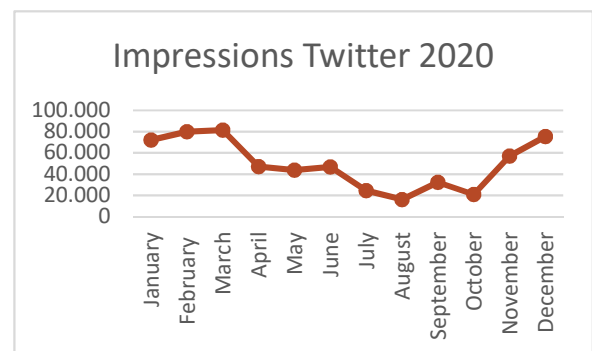


D'altra banda, si ens fixem amb les impressions (*gràfic 2*), les visites al perfil (*gràfic 3*) i les mencions (*gràfic 4*), es pot veure com hi ha bastanta variació durant tot l'any, amb alguns mesos amb pics d'interacció i notorietat bastant elevats i, d'altres, amb una menor mesura.

Aquestes variacions tenen correlació amb el volum d'activitat i accions que s'han dut a terme des del CVC al llarg dels mesos. D'aquesta manera, podem observar una major interacció i activitat en mesos com gener i febrer, que coincideixen amb esdeveniments com el Tech Spirit, BCN.ai, presentació del projecte 3Ts, etc. Seguidament, venen uns mesos de poca interacció, coincidint amb els primers mesos de pandèmia, en els quals moltes activitats planificades es van haver de veure cancel·lades. Altres pics d'interacció alta coincideixen amb el CVPR al juny, l'ACMCV al setembre i l'inici de la nova edició del cicle d'Intel·ligència Artificial, Ètica i Participació Ciutadana, a partir del novembre.

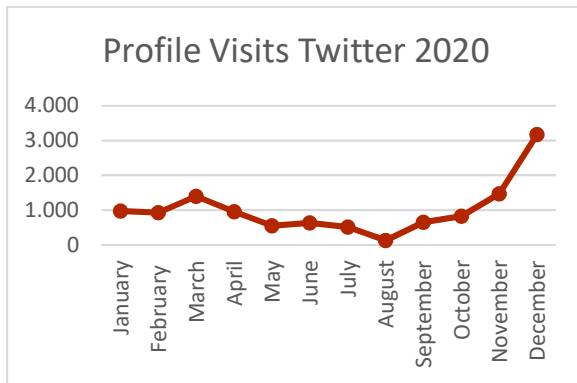


Gràfic 1: Evolució de les mencions a Twitter al llarg dels mesos (2020)



Gràfic 2: Evolució de les impressions a Twitter al llarg dels mesos (2020)

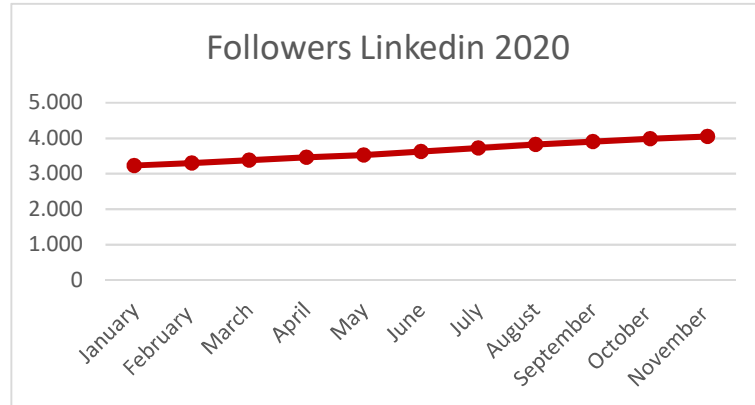




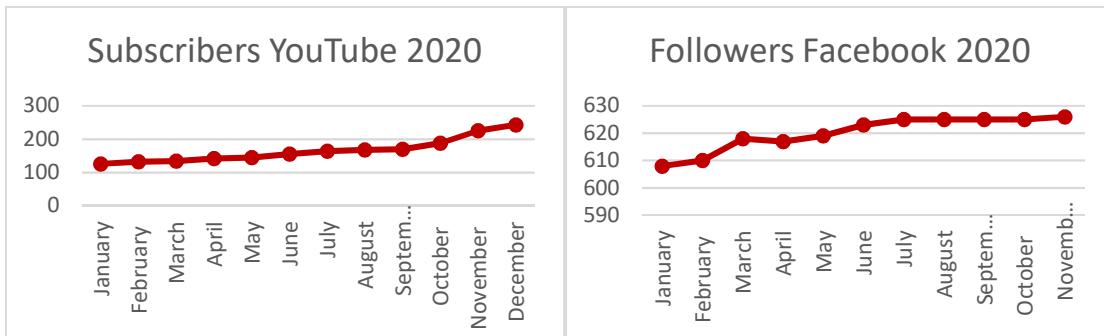
Gràfic 3: Evolució de visites al perfil de Twitter al llarg dels mesos (2020)

Finalment, dins d'aquesta xarxa social, hem seguit impulsant els hashtags propis (#CVCmoves, #CVCPeople, #CVCAumni, #CVCseminars, #CVCinthemedia #IAeticaBCN) i utilitzant hashtags del sector que ens ajuden a ampliar la nostra audiència (#ComputerVision, #IA, #WomeninTech, etc.)

D'altra banda, la xarxa social que ha experimentat un major creixement aquest any ha estat LinkedIn. A la següent gràfica es pot veure com el creixement ha estat força gradual al llarg dels mesos, seguint amb la tònica de Twitter:



Pel que fa a Facebook i Youtube, el nombre de seguidors també han augmentat, però aquesta pujada no ha estat tan accentuada com en el cas de Twitter i LinkedIn:



## Campanyes a les Xarxes Socials

Durant tot l'any, també s'han anat realitzant un seguit de campanyes a totes les xarxes socials del CVC per tal d'augmentar la visibilitat i notorietat del centre. Les campanyes que s'han dut a terme durant el 2020 són les següents:



- **Women's Day** (Dia de la Dona): campanya per donar visibilitat a les professionals del CVC. Durant el dia 8 de març i els dies previs i posteriors es van compartir un conjunt de banners gràfics de tot el personal femení del CVC. A cada banner hi apareixia una professional, amb

la seva fotografia i frase inspiradora sobre la seva professió o el fet de ser dona dins de l'àmbit tecnològic.



- **#CVCdesdeCasa** (març i abril): En motiu de la quarantena per la pandèmia de la COVID-19, es va fer una campanya per a que la gent, des de les seves cases, pugues enviar diverses preguntes o dubtes que tenien entorn

a la Intel·ligència Artificial o la Visió per Computador. Els nostres investigadors els responien a través d'un breu vídeo que també es compartia a les xarxes socials.





- **#CVCfuture** (juny): campanya en la que es va preguntar a diferents investigadors i investigadores del CVC sobre com creien que seria el futur de la Visió per Computador. Per cada resposta es va compartir un banner gràfic i es va crear un fil que els recopilava tots.

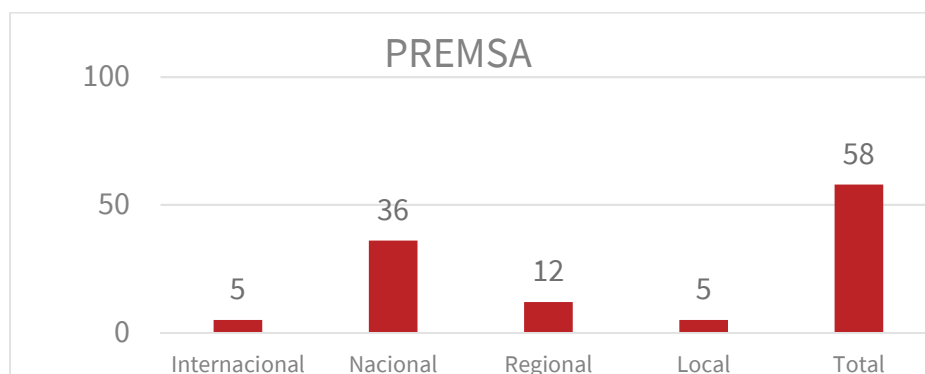


- **#IAeticaBCN** (octubre-desembre): campanya per promocionar el projecte IA, ètica i participació ciutadana – CVC & Fundació “la Caixa” (Palau Macaya).

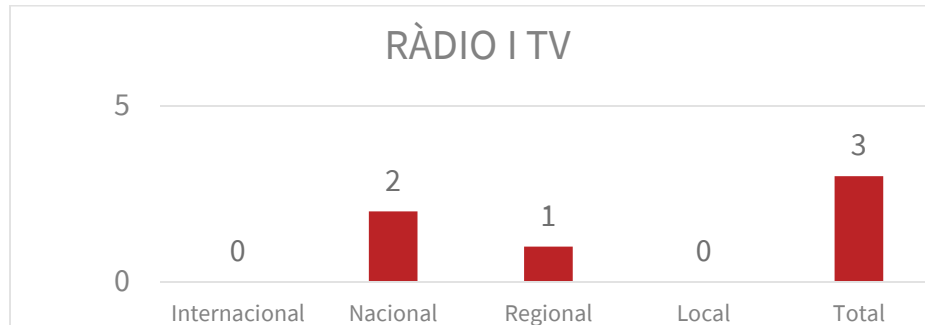
## 4. CVC als Mitjans

Durant l’any 2020, el Centre de Visió per Computador ha aparegut en diverses ocasions als diferents mitjans de comunicació. A continuació, es mostren un conjunt de gràfiques que il·lustren el nombre de publicacions en les que ha aparegut el CVC a la premsa, ràdio, televisió i pàgines webs, separat en els àmbits internacional, nacional, regional i local:

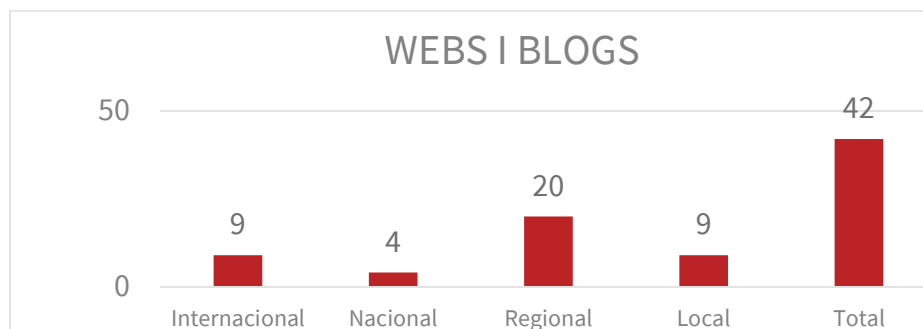
### 1. Aparicions en premsa al 2020 per àmbit geogràfic.



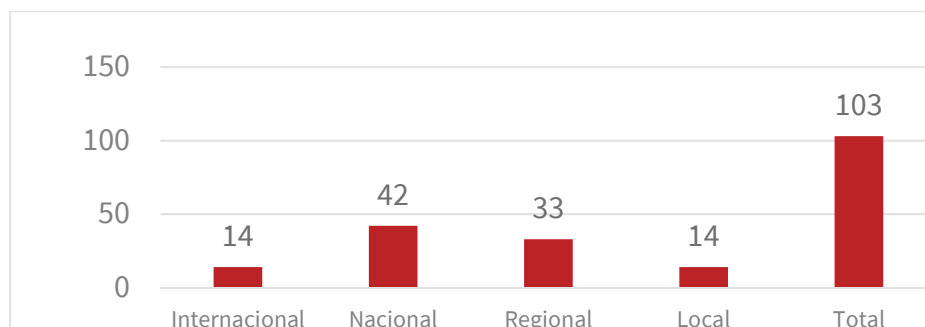
## 2. Aparicions en ràdio i TV per àmbit geogràfic.



## 3. Aparicions a webs i newsletters per àmbit geogràfic.



## 4. Aparicions als mitjans de comunicació en total



### Clips de Premsa:

Títol	Mitjà de comunicació	Data
-------	----------------------	------



<b>Cerca de 40 de las 100 startups más innovadoras del país son catalanas</b>	Voz Populi	11/01/2020
<b>Buscan en la inteligencia artificial aviones más seguros con un único piloto</b>	COPE	12/01/2020
<b>Buscan en la inteligencia artificial aviones más seguros con un único piloto</b>	EFE	12/01/2020
<b>Buscan en la inteligencia artificial aviones más seguros con un único piloto</b>	La Vanguardia	12/01/2020
<b>Investigan el desarrollo de aviones comerciales con un único piloto asistido por la inteligencia artificial</b>	RTVE (noticias)	13/01/2020
<b>El proyecto europeo E-PILOTS, coordinado por la UAB, usa 'machine learning' para reconocer patrones</b>	Innovadores (La Razón)	13/01/2020
<b>L'intelligence artificielle recherche des avions plus sûrs avec un seul pilote   L'avenir</b>	Breaking News France	13/01/2020
<b>AllRead MLT, cuando la lectura inteligente de datos se hace realidad</b>	La Vanguardia	03/02/2020
<b>El 'ojo' español que controla los contenedores de mercancías de Iberia y British Airways</b>	Innovadores (La Razón)	06/02/2020
<b>AllRead MLT, cuando la lectura inteligente de datos se hace realidad</b>	La Vanguardia	08/02/2020
	La Vanguardia	09/02/2020
<b>El Govern impulsa su estrategia para la Inteligencia Artificial</b>	Diari de Tarragona	18/02/2020
<b>Aposta del govern per desenvolupar l'ecosistema d'intel·ligència artificial</b>	El Punt Avui	18/02/2020
<b>El Govern impulsa su estrategia para la Inteligencia Artificial con un presupuesto de 10 millones</b>	La Vanguardia	18/02/2020
<b>La Generalitat destinarà 10 milions a impulsar la intel·ligència artificial</b>	El País	18/02/2020
<b>El Govern anuncia 10 millones de inversión en inteligencia artificial</b>	El Periodico	18/02/2020
<b>Microsoft, Everis i SDG Group, les aliades del Govern en intel·ligència artificial</b>	El Món (Via Empresa)	18/02/2020
<b>El Govern impulsa su estrategia para la Inteligencia Artificial con un presupuesto de 10 millones</b>	Europa Press	18/02/2020
<b>El govern destina 10 millones en 3 años a impulsar la Inteligencia Artificial</b>	ABC	18/02/2020
<b>Torra: el futuro del país pasa por la apuesta decidida por la revolución digital.</b>	ABC	18/02/2020
<b>Global Omnium incorpora 7 nuevas firmas a su programa de aceleración GoHub</b>	La Vanguardia	24/02/2020

<b>Global Omnium intègre 7 nouvelles startups au programme d'accélération de GOHub   Entrepren</b>	Breaking News France	24/02/2020
<b>'Start-ups' españolas con el agua al cuello</b>	El País	27/04/2020
<b>¿A qué se dedican las startups ganadoras del último 'Lánzate'?</b>	Cinco días	24/04/2020
<b>La Fura dels Baus retransmet en directe una 'performance' creada durant el confinament</b>	Diari ARA	27/04/2020
<b>'Performance' 'online' de La Fura dels Baus que reinterpreta 'Macbeth'</b>	El Periodico	28/04/2020
<b>La Fundación Épica retransmite la performance "La maldición de la corona"</b>	El Correo Gallego	28/04/2020
<b>La Fundación Épica retransmite la performance "La maldición de la corona"</b>	La Vanguardia	28/04/2020
<b>La Fura reinterpreta Macbeth per videoconferència</b>	Nuvol (diari ARA)	07/05/2020
<b>La Fura dels Baus vuelve a presentar su reinvencción virtual de 'Macbeth' este viernes</b>	Europa Press	07/05/2020
<b>La Fura dels Baus ofrece en línea su primera pieza de teatro digital concebida en confinamiento</b>	La Jornada	12/05/2020
<b>La Fura dels Baus, pioners del teatre digital (sense saber-ho)</b>	El País	13/05/2020
<b>El puerto de Algeciras prueba con éxito la inteligencia artificial para trazabilidad de las mercancías</b>	COPE	05/06/2020
<b>Allread MLT prueba con éxito la trazabilidad de las mercancías con inteligencia artificial en el puerto de Algeciras</b>	El Estrecho Digital	05/06/2020
<b>'Big data' en versión retro</b>	La Vanguardia - columna d'opinió Marius Serra	06/06/2020
<b>Creen una nova eina per a la detecció precoç del covid-19 amb raigs X</b>	Diari ARA	11/06/2020
<b>Detecció precoç de la COVID-19 amb l'anàlisi intel·ligent d'imatges de raigs X</b>	Cerdanyola.info	16/06/2020
<b>Un consorcio catalán destina 1,6 millones a modernizar el tratamiento de los daños cerebrales</b>	Expansión	26/07/2020
<b>Un consorcio catalán destina 1,6 millones a modernizar el tratamiento de los daños cerebrales</b>	Diari Més Digital	26/07/2020
<b>Apliquen la intel·ligència artificial en en la predicció i prescripció de tractament en danys cerebrals</b>	Metadata	27/07/2020
<b>Usan tecnología para estimular el cerebro de enfermos de ictus o Alzheimer</b>	La Vanguardia	26/07/2020
<b>Intel·ligència artificial per a la rehabilitació neuropsicològica</b>	Via Empresa	27/07/2020

<b>El Palau Macaya impulsarà onze projectes "innovadors y sostenibles" con 100.000 euros</b>	Europa Press	27/07/2020
<b>El Palau Macaya impulsa onze projectes "innovadors y sostenibles" para afrontar los retos de la era postcovid</b>	La Razón	28/07/2020
<b>Miguel Silva: "Un 1% más de digitalización equivale a muchos millones"</b>	El Periodico	04/10/2020
<b>AllRead MLT, de GoHub, cierra ronda de financiación de 700.000 euros</b>	La Vanguardia	06/10/2020
<b>A buen entendedor...</b>	El Correo	08/10/2020
<b>AI &amp; Big Data Congress abordará las claves para acelerar la adopción de la Inteligencia Artificial</b>	Interempresas	09/10/2020
<b>AllRead MLT cierra una ronda de financiación de 700.000 €</b>	El Estrecho Digital	11/10/2020
<b>AI &amp; Big Data Congress vincula la competitividad con la predicción de la inteligencia artificial</b>	Europa Press	15/10/2020
<b>Ana Freire (Wisibilízalas): «La tecnología necesita equipos mixtos para reducir los sesgos de género»</b>	Nobbot	26/11/2020
<b>La identificación inteligente de contenedores potencia los puertos de Barcelona y Bilbao</b>	El Español	02/12/2020
<b>Carina Lopes: "Los algoritmos discriminan sobre todo a las mujeres"</b>	El Periodico	14/12/2020
<b>Txetxu Ausín: "La ética debe estar en el mismo diseño de la tecnología"</b>	La Vanguardia	15/12/2020

### Clips de TV i Ràdio:

<b>Títol</b>	<b>Mitjà de comunicació</b>	<b>Data</b>
<b>Videovigilancia - entrevista Sergio Escalera</b>	Catalunya radio	08/01/2020
<b>Entrevista a AllRead</b>	Onda Cero	07/02/2020
<b>25 años CVC</b>	RNE 5	02/03/2020

### Clips en webs i Newsletters:

<b>Títol</b>	<b>Mitjà de comunicació</b>	<b>Data</b>
--------------	-----------------------------	-------------

AllRead MLT, una historia de éxito surgida del programa de generación de ideas del PRUAB	<a href="#">Barcelona Synchrotron park</a>	03/01/2020
Investigadors de la UAB coordinen un projecte per desenvolupar aplicacions intel·ligents d'ajuda als pilots	<a href="#">UAB</a>	08/01/2020
Aviones más seguros con un único piloto gracias a la inteligencia artificial	<a href="#">El Intransigente</a>	13/01/2020
Reading the supply chain	IAG Cargo Magazine	17/01/2020
Es presenta el projecte 3ts, per impulsar les vocacions STEM a instituts del Vallès	UAB	22/01/2020
Sant Quirze participa en el projecte "Tasta i Testeja Tecnologia"	Ajuntament de Sant Quirze	29/01/2020
Assistim a la presentació del projecte 3T Tasta i Testeja Tecnologia.	Institut Bitàcola	31/01/2020
26 alumnes de l'institut Bitàcola de Barberà del Vallès participen al projecte 3ts, per despertar el seu interès professional per la ciència i la tecnologia	Ajuntament de Barberà del Vallès	03/02/2020
Presenten el CIDAI, una iniciativa publicoprivada per promoure la Intel·ligència Artificial	Eurecat	18/02/2020
El Govern anuncia 10 millones de inversión en inteligencia artificial	Head Topics	18/02/2020
El Govern destinarà 10 milions d'euros al desplegament de l'Estratègia d'Intel·ligència Artificial de Catalunya	generalitat de catalunya	18/02/2020
Catalan government will allocate €10 million to deploy Artificial Intelligence Strategy of Catalonia	government of catalonia	18/02/2020
The Catalan Government launches CIDAI, a public-private partnership to promote Artificial Intelligence	I2CAT	19/02/2020
Everis participa en la creació de CIDAI, una iniciativa público-privada para promover la Inteligencia Artificial	everis	19/02/2020
Global Omnium incorpora 7 nuevas startups al programa de aceleración de GOHub	Economia 3	24/02/2020
<a href="https://www.edicionessibila.com/es/actualidad/actualidad/la-generalitat-de-catalunya-destina-a-traves-de-accio-10-millones-de-euros-a-14-grandes-proyectos-de-i-d-en-los-ambitos-del-diseno-el-textil-inteligente-moda-e-industrias-culturales">https://www.edicionessibila.com/es/actualidad/actualidad/la-generalitat-de-catalunya-destina-a-traves-de-accio-10-millones-de-euros-a-14-grandes-proyectos-de-i-d-en-los-ambitos-del-diseno-el-textil-inteligente-moda-e-industrias-culturales</a>	Edicions Sibila	24/02/2020
Carla: Open source simulator for autonomous driving research	Marktechpost	28/02/2020
i2CAT leads the project ViVIM within the newly launched RIS3CAT Media community	I2CAT	03/03/2020
How a research scientist built Kornia: an open source differentiable library for PyTorch	Medium PyTorch	04/03/2020
Ocho proyectos hasta 2022 en ámbitos como la Inteligencia Artificial entre otros	Tecnonews	10/03/2020
Neix la Comunitat RIS3CAT MEDIA de Catalunya	CREACTIVITAT	10/03/2020

<b>FEM-IoT, la nueva agrupación para impulsar el sector del Internet de las Cosas</b>	UPC	11/03/2020
<b>El 'Xarxes' incorpora un tutorial en línea per als voluntaris en reconstruir la història local</b>	Ajuntament de Martorell	01/04/2020
<b>Retransmisión en directo de los resultados del experimento 'La Maldición de la Corona' de la Fundación Épica</b>	Fura dels Baus	07/04/2020
<b>L'spin-off AllRead, seleccionada per al programa d'acceleració GoHub</b>	PRUAB	16/04/2020
<b>«La Fura dels Baus» reinventa el teatro digital interpretando Macbeth por videoconferencia</b>	Cinema Gavia	07/05/2020
<b>La Fura dels Baus vuelve a presentar su reinención virtual de 'Macbeth' este viernes</b>	Bolsa Manía	07/05/2020
<b>El joc de conèixer curiositats dels avantpassats</b>	Fet a Sant Feliu	09/06/2020
<b>Presentación de prototipos "Imaginario de uso del diagnóstico de personalidad aparente" (MURAD)</b>	EINA UAB	09/06/2020
<b>Arriba la II Jornada de "Living Labs, Innovació Oberta i Universitat"</b>	UAB	11/06/2020
<b>Detecció precoç de la COVID-19 amb l'anàlisi intel·ligent d'imatges de raigs X</b>	UAB	12/06/2020
<b>How Reading can speed up Supply Chains</b>	Cargo Forwarder Global	21/06/2020
<b>Un consorcio liderado por Institut Guttmann invierte más de 1 M en tecnologías para rehabilitación</b>	AliMarket	30/07/2020
<b>Realidad virtual para tratar pacientes con salud mental y daño cerebral</b>	3D Painting & Design	30/07/2020
<b>Mujeres referentes en visión por computador</b>	UOC	29/10/2020
<b>Nueva edición del ciclo "Inteligencia Artificial, ética y participación ciudadana"</b>	Palau Macaya	06/11/2020
<b>Nueva edición del ciclo "Inteligencia Artificial, ética y participación ciudadana"</b>	Palau Macaya	06/11/2020
<b>El CVC-UAB busca participantes para debatir sobre inteligencia artificial, ética y participación ciudadana</b>	Palau Macaya	18/11/2020
<b>El Centre de Visió per Computador (CVC) busca participants per als grups de treball del cicle de diàlegs "Intel·ligència Artificial, ètica i participació ciutadana" – CVC / Fundació "la Caixa"</b>	Palau Macaya	17/11/2020
<b>SUEZ se suma a RIS3CAT Utilities 4.0 para potenciar la I+D en el sector</b>	UTILITIES 4.0	14/12/2020
<b>Debate "Videovigilancia y seguridad: La ciudadanía delante de sus derechos digitales"</b>	Palau Macaya	15/12/2020