

Activitats de transferència de tecnologia i valorització 2019



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

El Centre de Visió per Computador (CVC) té com una de les seves activitats principals la transferència dels resultats de les seves línies de recerca. Durant el 2019 s'ha intensificat l'activitat, gràcies a la creixent demanda de tecnologies digitals avançades en els diferents sectors de mercat i, sobretot, en el marc 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 2019, les tasques s'han centrat en intensificar les activitats de recerca bàsica i d'excel·lència del centre amb empreses internacionals capdavanteres en el seu sector, com Audi i Huawei i en donar 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.

Indústria 4.0:

Gràcies a la participació activa en la comunitat **Ris3Cat-Utilities** (COMRDI16-1-0054) s'ha pogut validar l'ús de noves eines de visió per computador per a l'automatització de processos de valorització de residus i incrementar el percentatge de recuperació de residus reciclables.

Això ha permès validar noves oportunitats de negoci en PIMEs del sector, tals com: [PICVISA](#), [El Recanvi](#).

En relació a la digitalització de processos productius en la indústria 4.0, es destaca el suport en la validació de noves eines per a l'automatització dels controls de qualitat en empreses, com Casa Tarradellas, Ciments Molins o Sensofar. Així com el desenvolupament de noves eines de robòtica col·laborativa amb l'empresa Infaimon, a través del projecte T-REX (Tecnologías habilitadoras para Robot de Rango EXtendido para la factoría flexible).

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 del centre amb l'empresa Pulso Ediciones junt amb la Corporació Sanitària Parc Taulí, a través d'un procés de compra pública innovadora, s'ha pogut introduir una nova plataforma de solucions mòbils per a la monitorització de malalts amb trastorn bipolar.

De la mà de l'empresa Lubrizol s'ha treballat en el desenvolupament de nou software d'imatge mèdica per l'anàlisi automàtic de l'eficàcia de cosmètica facial.

Mobilitat i transport:

En el marc del vehicle autònom s'ha portat 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 pel 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, peatons,... el converteixen en una 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 ha portat a terme amb l'empresa Audi des del passat 2018, a finals del 2019 s'ha signat un acord de col·laboració amb l'empresa, que permetrà intensificar l'activitat de recerca i desenvolupament conjunta en aquest àmbit.

De la mateixa manera, s'han iniciat els contactes amb l'start-up d'AUDI intensiva en mobilitat autònoma, Automated Intelligent Driving, per a contribuir en l'estratègia de recerca bàsica del Grup, mitjançant la coordinació tècnica d'estudiants de doctorat.

Contingut intel·ligent i multimèdia:

Es destaca la participació del centre en el projecte "Omnius - SaaS platform for automated categorisation and mapping of digitised documents using machine intelligence semantic extraction", a través d'un acord de subcontractació amb l'empresa Qidenus Group, en el marc del Programa H2020-SME Instrument Pilot.

També cal anomenar la signatura d'un acord de recerca bàsica amb l'empresa 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.

Per altra banda, a través de l'empresa MITEK s'ha treballat de forma intensiva en la cerca i desenvolupament de noves aproximacions de visió en la detecció de documents falsificats.

Activitats tech push:

Durant el 2019, 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.

El passat mes de març es va crear l'spin-off [ALLREAD Machine Learning Technologies, SL](#) amb la participació de la Mobile World Capital.

Seguint aquest mateix objectiu, s'ha treballat en la valorització de noves tecnologies del centre, mitjançant diferents programes i convocatòries públiques de transferència d'aquestes a mercat. Es destaca:

Programa	Projecte	Expedient	Àrea	Import
AGAUR-Indústries del Coneixement	CYBERLUNG		Salut	63.937,00 €
	BEARS	Marçal R	Contingut intel.ligent	100.000,00 €
RIS3CAT-Mèdia	ZINKCAT	Fernando V	Contingut intel.ligent	263.612,00 €
	VIVIM	Bogdan R	Contingut intel.ligent	119.218,00 €
Tecnologies Emergents	Looming Factory	Coen Antens	4.0	89.365,00 €
	FemIoT	Sergio E	Mobilitat	309.131,00 €
CDTI-CIEN	T-RREX	Coen A.	4.0	43.048,00 €
CDTI-PID	IDI-20190295	Sergio E.	Contingut intel.ligent	60.000,00 €
Grups Operatius-Generalitat de Catalunya	GO-VISIO	Coen A.	4.0	20.000,00 €
Grups Operatius-Generalitat de Catalunya	GO-VISIO	Coen A.	4.0	20.000,00 €
Import total				1.088.311,00 €

Figura 1. Llistat de programes competitius 2019.

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 2019			
Grup	Privats	Competitius	TOTAL
Mobility&Transport	627.000,00 €	0,00 €	627.000,00 €
Intelligent Content & Media	1.520.000,00 €	292.000,00 €	1.812.000,00 €
Health & Welfare	25.000,00 €	0,00 €	25.000,00 €
Industry Vison	193.000,00 €	73.000,00 €	266.000,00 €
TOTAL	2.365.000,00 €	365.000,00 €	2.730.000,00 €

Figura 2. Taula resum volum de negoci 2019.

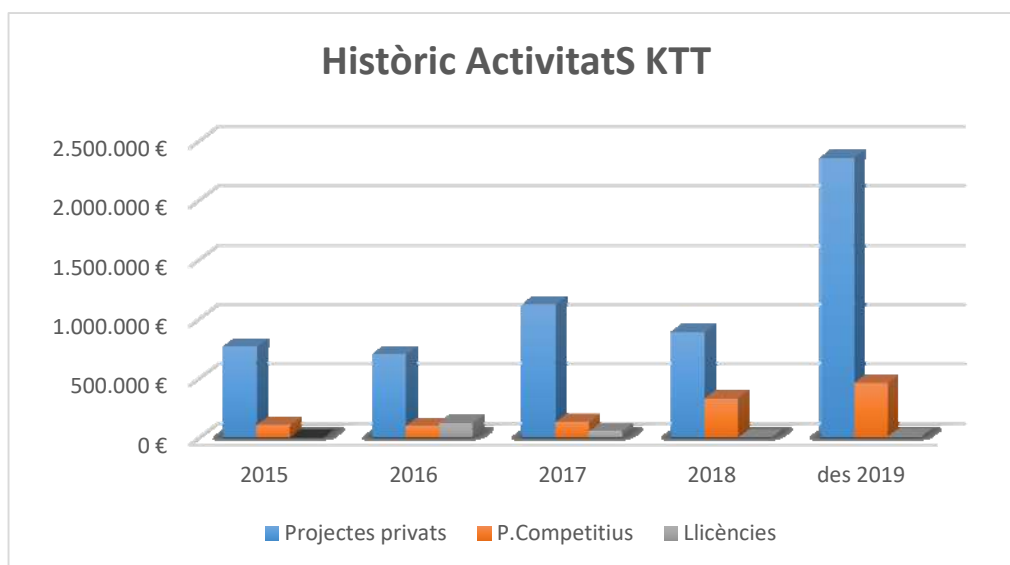


Figura 3. Taula resum històric volum de negoci transferència.

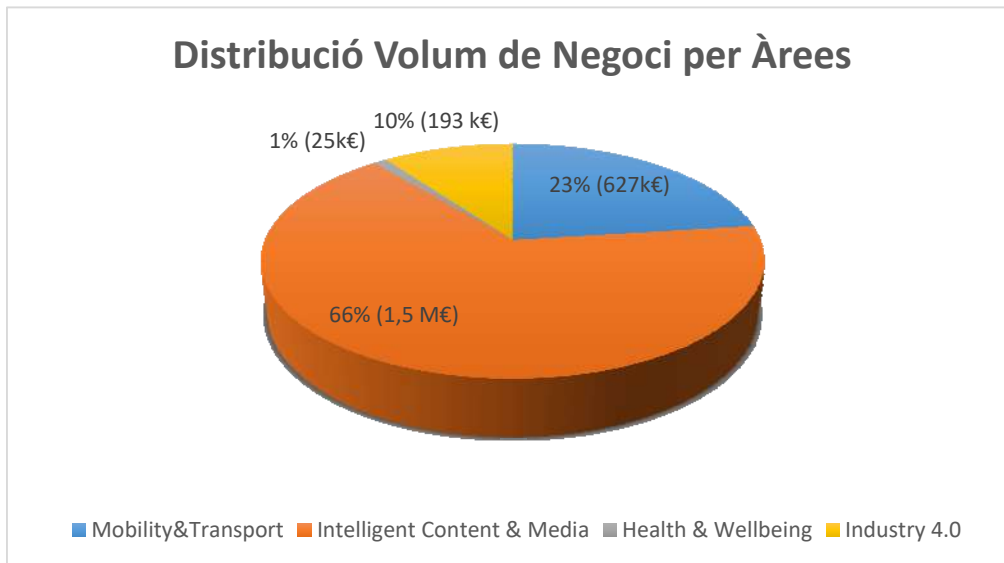


Figura 4. Distribució del volum de negoci per sectors de mercat.

3. Promoció i afavoriment per part dels òrgans de govern de l'OTRI de la interacció tecnològica amb el teixit industrial

L'àrea de transferència del CVC va ser registrada com a OTRI l'any 1998; des de llavors ha actuat com a dinamitzador de l'activitat de valorització dels resultats de la recerca.

Durant la darrera anualitat l'àrea ha consolidat la seva estratègia comercial facilitant l'accés de la tecnologia al teixit industrial per a contribuir a la competitivitat de la indústria en el seu procés de digitalització, mitjançant la creació d'una aliança

Computer Vision Catalan Alliance:

En els anteriors anys 2017 i 2018 es van centrar els esforços en definir i validar un nou marc de col.laboració amb les empreses, "Industrial Liaison Program", que permetria portar a terme una recerca més dirigida amb l'objectiu final d'ajudar a impulsar la competitivitat de les noves empreses territorials en el nou context d'intel.ligència artificial internacional.

Això va permetre mapejar les empreses del teixit industrial català que tenen la visió per computador en la cadena de valor dels seus productes o serveis. Posteriorment, es va decidir fer el mateix en relació a les entitats de recerca i transferència obtenint com a resultat un ecosistema català de visió per computador amb un volum d'activitat significatiu i que contribueix

en el 80% de l'oferta d'intel·ligència artificial del territori: més de 160,7 M€ de negoci, amb un total de més de 90 empreses i més de 1.185 treballadors.

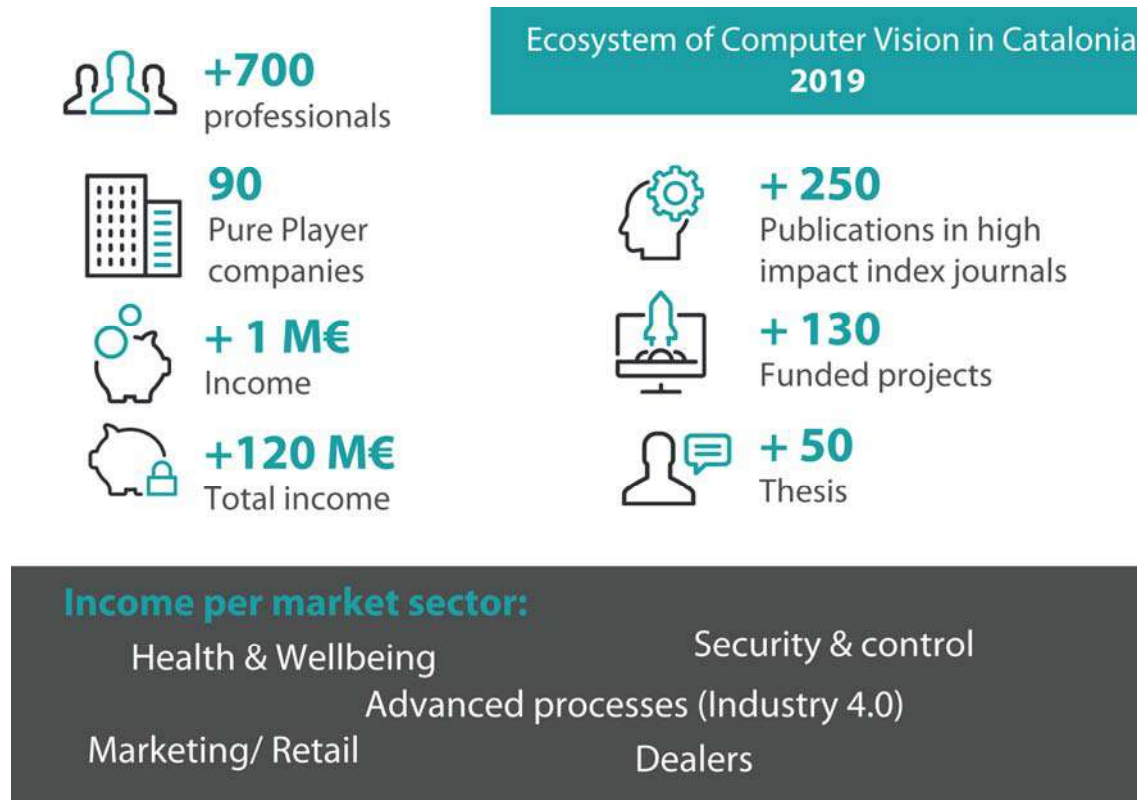


Figura 5. Mapa de l'ecosistema català de visió per computador.

Per tal de definir i implementar una òptima estratègia que permeti donar valor al talent i la innovació en el marc de la visió per computador es va portar a terme un estudi de mercat analitzant altres ecosistemes internacionals basats en la indústria del coneixement i, més concretament, en la intel·ligència artificial (IA).

Es va analitzar el cas concret de Montreal (Canadà) i les seves polítiques de dinamització de la nova indústria del coneixement, que es troba organitzada per sectors i es recolza de 6 pilars connectats entre ells: organitzacions públiques-transferència-clústers-centres de recerca-indústria-finançament privat.

En base aquest estudi, es va decidir crear un nou instrument "[CVCatAlliance](#)" amb l'objectiu d'impulsar la societat del coneixement en el marc de la visió per computador. El passat setembre 2019 es va presentar la iniciativa centrada en 4 pilars: administració pública; empreses; incubadores i recerca i innovació.

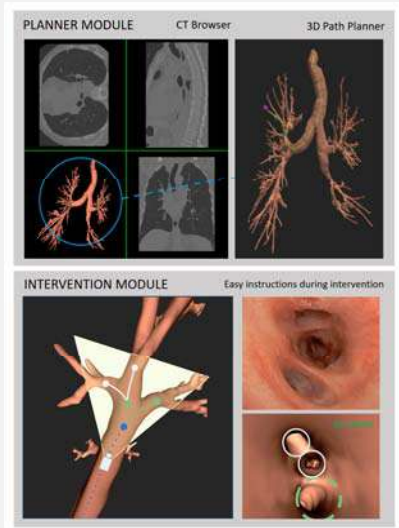
Per tal de treballar en la iniciativa i el seu proper desplegament es va crear un steering committee i es van organitzar 4 grups de treball enfocats a: retenció de talent, innovació, emprenedoria, ètica; per tal d'ajustar les activitats del clúster a les necessitats de la indústria a mig i llarg termini.

4. Projectes i col.laboracions destacades

Projectes Destacats 2019

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

Projecte	Descripció
	TIME MACHINE: és un dels sis projectes que la Comissió Europea ha seleccionat per a la preparació d'iniciatives de recerca de gran escala a desenvolupar durant la pròxima dècada. L'objectiu es basa en extraure i utilitzar les dades massives del passat, mitjançant el disseny i implementació de tecnologies avançades de digitalització i Intel·ligència Artificial per a obrir l'immens patrimoni cultural d'Europa. TRL: 3-4 Partners/Clients: CE



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



Deep Lifelong learning in Open World Scenarios: 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



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:



omni:us



Activitats de Comunicació i Màrqueting 2019

1. Fires, Jornades i Activitats de Divulgació

Mobile World Congress - Barcelona

(25/02/19 – 28/02/19)



El CVC va participar, un any més, al Mobile World Congress a Fira de Barcelona. Companyies de tots els països van presentar les seves novetats, com també ho va fer el CVC a l'estand 9 del pavelló de la Generalitat de Catalunya (CS20). El CVC va presentar el seu simulador CARLA, així com les noves tecnologies en temes de salut digital.

4YFN 2019

(25/02/19 – 28/02/19)

4YFN és una fira paral·lela al Mobile World Congress, dedicada a les start-ups. El Centre de Visió per Computador hi va assistir com a visitant per a conèixer les novetats tecnològiques i fer contactes.

Cicle de reflexió d'Intel·ligència Artificial, Ètica i Participació Ciutadana – Palau Macaya

(octubre 2018 – març 2019)



Projecte impulsat pel CVC i finançat per Obra Social "La Caixa". Es va tancar el cicle a principis del 2019. El projecte va constar de 5 diàlegs ciutadans per tal d'explicar i debatre l'impacte de la Intel·ligència Artificial a la nostra societat en diferents

àmbits. El projecte va començar el dia 03/10/18 amb un debat inaugural i va tancar el 20/03/18 després de més de 13 sessions que van incloure seminaris, treballs de *focus group* i debats amb experts.

ExperimentAI al Library Living Lab – Projecte FECYT

(novembre 2018-febrer 2019)



El Projecte **ExperimentAI** finançat per la FECYT – Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, va tancar a principis del 2019. Va ser un projecte de 15 sessions interactives al Library Living Lab a la Biblioteca Miquel Batllori del barri de Volpelleres, de Sant Cugat. En aquestes sessions, es va explicar l'impacte de la Visió per Computador al nostre dia a dia, amb demostracions interactives i dinàmiques de la recerca a un públic general.

BCN.ai

(diverses dates durant tot l'any)



Investigadors del CVC han participat en diferents sessions de BCN.ai al Movistar Centre. Concretament, el Dr. Antonio M. López, va participar en la sessió de primavera, celebrada el 1 de març, amb la conferència “End to end driving”. D'altra banda, la Dra. Pètia Radeva a la sessió d'estiu, que es va dur a terme el 7 de juny, amb la conferència “Food recognition challenge”.

MEMEnginy 2019

(25/04/19)



El Centre de Visió per Computador va participar en la fira de l'Escola d'Enginyeria MEMEnginy el 25 d'abril 2019 per tal de donar a conèixer la seva recerca en diferents àmbits als estudiants d'enginyeria de la UAB i així promocionar el màster de Visió per Computador i les places obertes de pràctiques al centre.

Advanced Factories Expo 2019

(11/05/2019 – 13/05/2019)



Com tots els anys, l'equip de Transferència del CVC i responsables tècnics del laboratori, van assistir a l'Advanced Factories Expo que aquest any es celebrava al CCIB. El responsable del laboratori tècnic del CVC, en Coen Antens, va fer una presentació sobre les tecnologies del CVC per al sector d'indústria 4.0.

Pint of Science 2019 – Barcelona

(22/05/19)



El CVC ha participat a l'edició de 2019 del Pint of Science, un festival internacional que convida als investigadors a compartir la seva recerca en un ambient relaxat i inusual: els bars. Concretament, el Dr. Antonio López va participar a l'esdeveniment "Humanos 3.0: Inteligencia Artificial" amb una xerrada sobre mobilitat autònoma. L'acte es va celebrar el dia

22 de maig a l'Alfa Bar de Barcelona.

CROMA 2.0 al CVC

(28/05/19)



El CVC ha participat al programa CROMA 2.0 de la UAB, organitzat per la Fundació Autònoma Solidària (FAS), que té l'objectiu d'apropar la universitat i la investigació a estudiants de primària en escoles amb risc d'exclusió. Enguany, un total de 40 alumnes de quatre escoles del Vallès Occidental han estat treballant

durant tot un trimestre en un projecte escolar que girava entorn a la recerca del

CVC en detecció del dolor a partir dels patrons biomètrics. El dia 28 de maig, els alumnes van visitar el CVC i van exposar els resultats dels projectes als investigadors. Acte seguit, van participar en un conjunt de tallers organitzats pels investigadors del CVC mitjançant els quals van poder descobrir moltes de les altres aplicacions que té la visió per computador.

Jornada Portes Obertes

(31/05/19)



El CVC va fer una presentació de la seva activitat en un dia de portes obertes. El 2019 es va celebrar el 31 de maig amb una presentació de les oportunitats i els projectes del CVC a càrrec del Dr. Josep Lladós i el Dr. Dimosthenis Karatzas, director i subdirector del CVC. Posteriorment, es va dur a terme una visita per les instal·lacions del centre i es va ensenyar una bateria de demostracions dins dels diferents àmbits de recerca.

Maker Faire – Barcelona

(05/10/19 – 06/10/19)



El CVC va participar, per tercera vegada, a la *Maker Faire* de Barcelona. Es van presentar diferents demostracions de Visió per Computador, com per exemple, el identificador de personalitat aparent, així com el joc de la xarxa neuronal.

Premis Extraordinaris Batxillerat

(Juliol 2018)

Durant el mes de juliol, el CVC va rebre diferents estudiants de Batxillerat, guanyadors del Premi Extraordinari de Batxillerat, que els concedia una estada en algun centre d'investigació de Catalunya. Els alumnes van passar una setmana

treballant amb els nostres investigadors i descobrint el món de la recerca de ben a prop.

A més, durant l'any, els nostres investigadors també han guiat, supervisat i orientat a diversos estudiants de Batxillerat a realitzar els seus Treballs de Recerca.

ACMCV 2019

(17/09/19)



L'*Annual Catalan Meeting on Computer Vision* (ACMCV) és un esdeveniment organitzat cada any per 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. El 2019 es va celebrar el dia 17 de setembre a l'Espai Bital i es va presentar l'estratègia catalana de visió per computador.

European Researcher's Night - Barcelona

(27/09/19)

Aquest any, el CVC ha participat en dues activitats de la Nit Europea de la



Recerca, que es va celebrar el 27 de setembre a Barcelona. En primer lloc, l'estudiant de doctorat Arnau Baró, va dur a terme una micro xerrada al Centre Cívic Urgell sobre com s'entrenen els ordinadors per llegir partitures musicals. D'altra banda, el CVC i el Centre d'Estudis Demogràfics de la UAB van organitzar un taller de ciència ciutadana entorn al projecte XARXES a l'edifici històric de la Universitat de Barcelona.

Presentació del màster de visió per computador al CVC

(27/09/19)



La promoció 2019-2020 del màster en Visió per Computador organitzat pel CVC-UAB, UOC, UPC i la UPF va tindre la seva presentació oficial el 27 de setembre al CVC. Els estudiants van tenir l'oportunitat de presentar-se i conèixer alguns dels professors principals del màster.

Festa de la Ciència 2019 - Barcelona

(27/10/19)



El CVC va participar a la 13a Festa de la Ciència, que es va celebrar durant el cap de setmana del 26 i 27 d'octubre al Moll de la Fusta de Barcelona. Concretament, es va organitzar un taller sobre patrons biomètrics i visió per computador per a predir l'edat i el gènere de les persones. La Festa de la Ciència és una iniciativa de l'Ajuntament de Barcelona que se centra en donar al ciutadà l'oportunitat d'experimentar la recerca i la innovació d'excel·lència que es fa a Catalunya.

IoT Solutions World Congress - Barcelona

(29/10/19-31/10/19)



El CVC va participar com a expositor a l'IoT Solutions World Congress 2019, que es va celebrar del 29 al 31 d'octubre a la Fira de Barcelona. El CVC va presentar la seva tecnologia més puntera de visió per computador en l'àmbit de l'Internet de les Coses i va exhibir una demostració d'un supermercat intel·ligent que identifica es diferents productes sense la necessitat de llegir els codis de barres. El CVC també va estar present a la zona de

demostracions d'Intel·ligència Artificial de la Generalitat de Catalunya, presentant la seva tecnologia de detecció de personalitat aparent.

Smart City Expo - Barcelona

(19/11/19-21/11/19)



El Centre de Visió per Computador va participar en l'edició 2018 de la Smart City Expo a la Fira de Barcelona. El sots director del centre, Dimosthenis Karatzas, va moderar el debat sobre Intel·ligència Artificial, reptes i oportunitats. A més a més, el Fernando Vilariño, dins del context de l'ENOLL i la responsable de comunicació del centre, Alexandra Canet, van moderar un taller sobre Living Labs a les ciutats.

Escolab i visites d'estudiants

(Diverses visites durant tot l'any)

Vista d'estudiants de secundària dins del marc del programa ESCOLAB. Una iniciativa que pretén apropar els estudiants de secundària al món científic.

Durant la visita se'ls fa una breu presentació de què és la visió per computador, quines aplicacions té i que és el CVC. Seguidament se'ls mostren unes demostracions amb les quals poden interactuar.

Visites universitàries

(Diverses visites durant tot l'any)



Durant tot l'any, el CVC ha rebut visites, tant d'estudiants com de representants, de diverses universitats d'arreu del món per a conèixer la recerca i el treball del centre. Aquest 2019, hem rebut a estudiantes de la universitat de ENSIL-ENSCI (França), de la Universitat de Mondragón (País Basc), entre d'altres.

Durant tot l'any, el CVC ha rebut visites, tant d'estudiants com de representants, de diverses universitats d'arreu del món per a conèixer la recerca i el treball del centre. Aquest 2019, hem rebut a estudiantes de la universitat de ENSIL-ENSCI (França), de la Universitat de Mondragón (País Basc), entre d'altres.

Visites institucionals

(Diverses visites durant tot l'any)



Durant tot l'any, el CVC ha rebut visites de diferents representants institucionals. Algunes d'aquestes visites durant l'any 2019 han estat la visita de diversos agents del *Joint Research Center* de la Comissió Europea el dia 20 de setembre, la visita de l'expresident de la Generalitat de Catalunya, el Molt Hble. Sr. Artur Mas el dia 8 de juliol o la visita de la Directora General de Patrimoni Cultural, la Sra. Elsa Ibar, el dia 13 de maig.

Deep Learning Barcelona Symposium 2019 – Barcelona

(19/12/19-20/12/19)



Diversos investigadors del CVC van participar a la segona edició del Deep Learning Barcelona Symposium (DLBCN'19) que es va celebrar el 19 i el 20 de desembre a l'Auditori Torre Telefonica Diagonal 00 de Barcelona. Aquest simposi té l'objectiu de reunir investigadors multidisciplinaris en el camp del Deep Learning i posar en rellevància el potencial de Barcelona en esdevenir el principal nucli d'Intel·ligència Artificial del sud d'Europa.

Kornia Hackathon

(14/12/19)



El 14 de desembre el CVC va acollir la Kornia Hackathon 2019. L'esdeveniment va estar organitzat per l'estudiant de doctorat del CVC i creador de Kornia, Edgar Riba, i patrocinat per Open CV, la Open Source Vision Foundation (OSVF), Pytorch i Amazon Webs Services (AWS) i el CVC.

2. Distincions i Premis

ICREA Academia Award

Els investigadors del CVC Dr. Antonio Lopez i Dr. Sergio Escalera van rebre el premi ICREA Academia com a reconeixement de la seva destacable trajectòria científica. Els investigadors han estat dos dels 45 guardonats de la 10a edició d'aquest programa, rebent una subvenció per a la seva recerca durant un període de cinc anys. La cerimònia del lliurament de premis es va dur a terme el 30 d'abril de 2019 al Palau de la Generalitat de Catalunya.



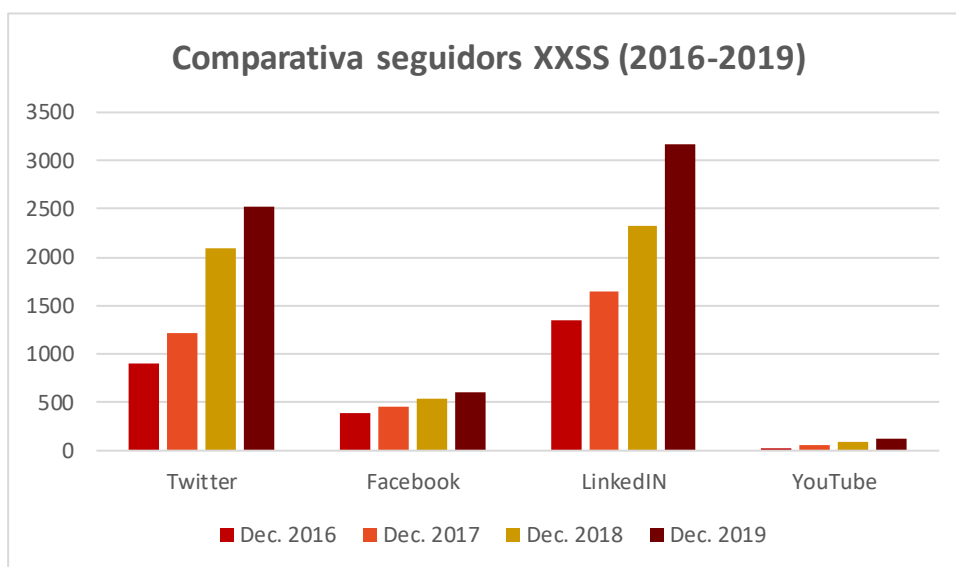
Venture on the Road award 2019

La *spinoff* del CVC AllRead MLT va ser la guanyadora de la segona edició del Venture on the Road, una competició organitzada per Bstartup de Banc Sabadell i SeedRocket. Es tracta d'un esdeveniment itinerant que s'ha dut a terme en sis ciutats d'Espanya amb l'objectiu de buscar les millors *startups* de cada una d'elles i crear un espai de trobada entre emprenedors de l'àmbit tecnològic i digital i inversors. La gran final d'aquesta competició es va celebrar el 20 de juny a Barcelona i hi van acudir les startups vencedores de cada una de les ciutats, entre les quals, AllRead va ser l'escollida com a guanyadora definitiva.

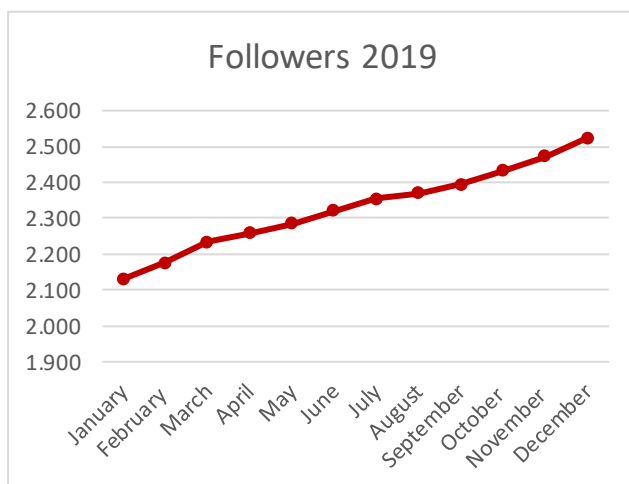


3. Xarxes Socials

L'evolució dels seguidors a les xarxes socials del CVC ha estat important durant aquest últim any. 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 2019, aquest any s'ha seguit amb la tendència de creixement gradual a les diferents plataformes. A més, de la mateixa manera que l'any anterior, podem veure que aquest creixement s'ha intensificat a Twitter i, sobretot, a LinkedIn.



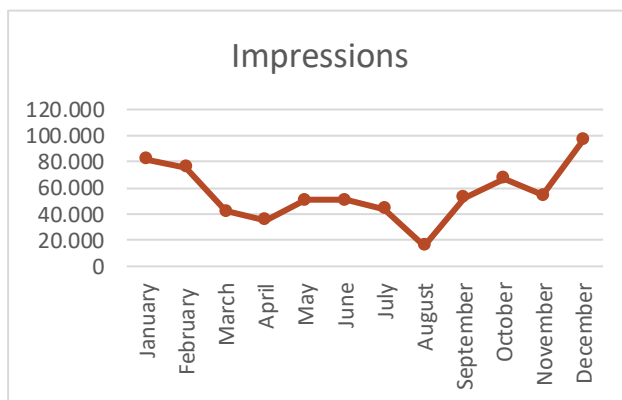
Fixant-nos amb les analítiques de tot el 2019 a Twitter, podem veure que el nombre de seguidors ha anat augmentant de forma gradual al llarg dels mesos:



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 bastantes variacions 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 el Mobile World Congress i amb les darreres sessions d'ExperimentAI i el Palau Macaya, que generaven molt contingut a les xarxes.

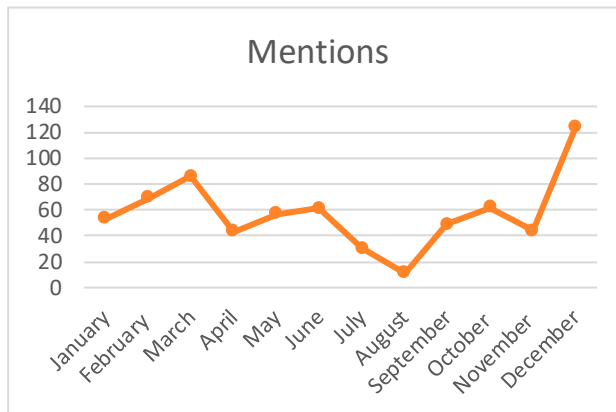
Aquest mateix creixement es pot observar als mesos de maig i juny, coincidint amb el CVPR, el programa CROMA o les Portes Obertes del CVC, els mesos de setembre i octubre, moment en que es va participar en una gran quantitat d'esdeveniments com ara les fires Smart City Expo o la IoTSWC, la Festa de la Ciència, la Maker Faire o la European Researcher's Night. Finalment, també hi ha un gran pic durant el mes de desembre, ja que va ser un mes molt actiu coincidint amb el Deep Learning BCN Symposium i el Kornia Hackathon.



Gràfic 1: Evolució de les mencions a Twitter al llarg dels mesos (2019)



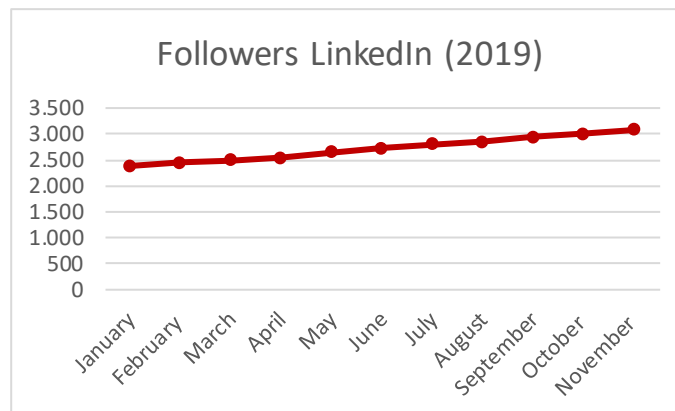
Gràfic 2: Evolució de les impressions a Twitter al llarg dels mesos (2019)



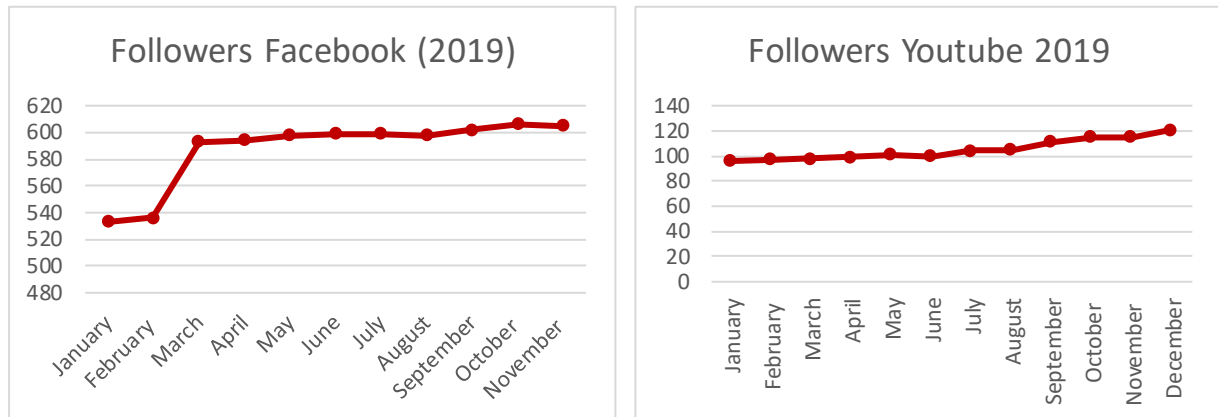
Gràfic 3: Evolució de les visites al perfil de Twitter al llarg dels mesos (2019)

Finalment, dins d'aquesta xarxa social, hem seguit impulsant els hashtags propis (#CVCmoves, #CVCPeople, #Dreamteam, #CVCAumni, #CVCseminars, #CVCinthemedia) 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:



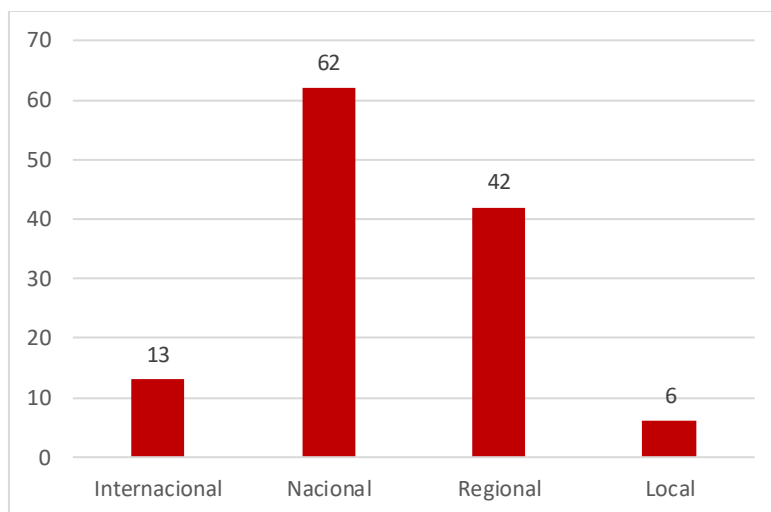
Pel que fa a Facebook i Youtube, el nombre de seguidors també han augmentat, però aquesta pujada no ha estat tan accentuada com en el cas de Twitter i LinkedIn:



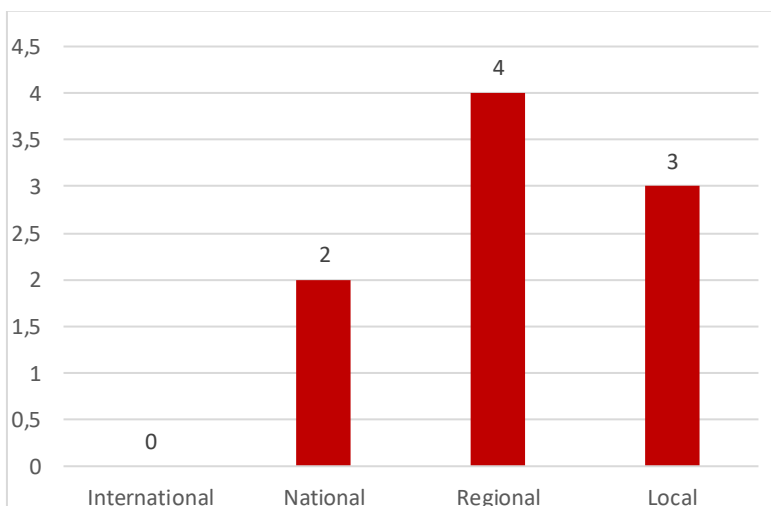
4. CVC als Mitjans

Durant l'any 2019, el Centre de Visió per Computador ha aparegut en múltiples 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:

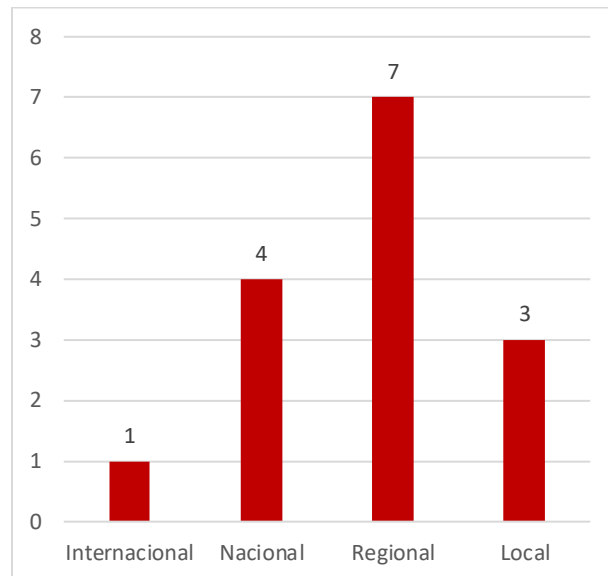
1. Aparicions en premsa al 2019 per àmbit geogràfic.



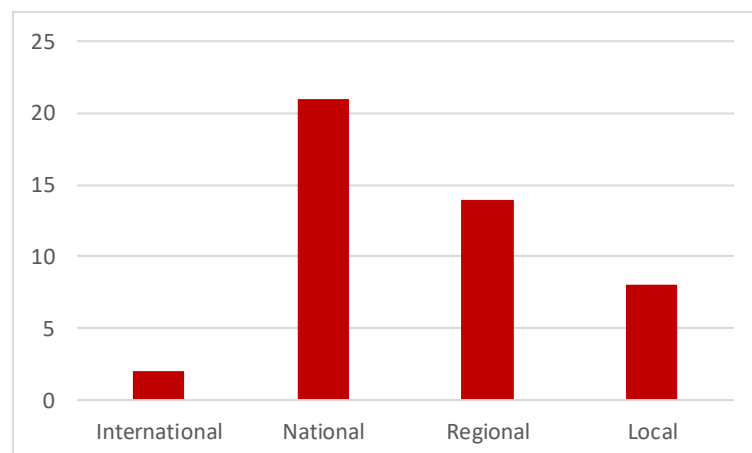
2. Aparicions en TV per àmbit geogràfic.



3. Aparicions en ràdio per àmbit geogràfic.



4. Aparicions a webs i newsletters per àmbit geogràfic.



Clips de Premsa:

Títol	Mitjà de comunicació	Data
La Fura es refunda	El Punt Avui	08.01.2019
La Generalitat firma un convenio para tratar y explotar su fondo documental	La Vanguardia	10.01.2019
Facebook sabe cómo será tu cara en el futuro gracias al #10yearschallenge	El Español	16.01.2019
Un centenar d'empreses catalanes es fan un lloc al MWC amb solucions en mobilitat, logística i ciutats intel·ligents	Vila Web	25.02.2019
Innovació multidisciplinària	El Punt Avui	27.02.2019
Tecnologia lleidatana a la segona jornada de l'MWC	Segre	27.02.2019
Les Escodines articula un nou programa de cocreació cultural i artística	Nació Digital	27.05.2019
La inteligencia artificial empieza a despegar con investigación y 'start-ups	La Vanguardia	20.06.2019
A Catalunya hi ha 179 empreses d'intel·ligència artificial	El Món (Viaempresa)	20.06.2019
Catalunya té 179 empreses dedicades a la intel·ligència artificial que ocupen 8.400 treballadors i facturen 1.358 MEUR	La República	20.06.2019
A Catalunya hi ha 179 empreses dedicades a la intel·ligència artificial	Cerdanyola Informa	20.06.2019
A Catalunya hi ha 179 empreses dedicades a la intel·ligència artificial	Sabadell Informa	20.06.2019
El vehículo autónomo, un reto a corto plazo	El Periódico	15.08.2019
Allread, la tecnológica que facilita la gestión logística se lanza a por su primer millón	Crónica Global	19.08.2019
AllRead, la startup que extrae un texto alfanumérico de cualquier imagen	El Referente	29.08.2019
La Historia según Google: Por qué desconfiar del buscador más usado del mundo	Equal Times	23.09.2019
Maker Faire Barcelona: economía circular contra l'emergència climàtica	El País	04.10.2019
Aliança amb la universitat per potenciar les STEAM	Diari de Sabadell	08.10.2019
Polémica por usar a mendigos para la identificación facial de personas negras	La Vanguardia	09.10.2019
El 'Xarxes' ja camina amb 20 voluntaris que ajuden a reconstruir l'onomàstica de Martorell	Notícies Martorell	17.10.2019

El reconocimiento facial sale a la caza de rostros	La Vanguardia	18.10.2019
Bienvenidos a la máquina del tiempo (de Barcelona)	El Periódico	26.10.2019
El InTalent vuelve a dar fruto: Jorge Ledo y José Antonio Iglesias, contratos Ramón y Cajal	La Voz de Galicia	01.11.2019
La tecnológica Mitek crea medio centenar de empleos en Cerdanyola	Revista del Vallés	01.12.2019
AllRead, una "spin-off" de "diseño" para leer textos	Expansión	05.12.2019
AllRead, la startup que enseña a leer a las máquinas para ahorrar costes a las empresas	EFE	04.12.2019
El Departament de Cultura i el Centre de Visió per Computador signen un conveni per a la captura automàtica de dades als arxius de la Generalitat de Catalunya	L'Unilateral	11.01.2019
CARLA democratizes autonomous vehicle R&D with free open-source simulator	Unreal Engine	04.10.2019

Clips de TV/Ràdio:

Mitjà de comunicació	Data	Tema
Catalunya Ràdio	24/03/2019	Entrevista a Dr. Josep Lladós a "Catalunya Valley" a Revolució 4.0
RNE4	25/03/2019	Entrevista a Dra. Debora Gil a "De Boca a Orella" programa sobre Robòtica
Catalunya Ràdio	07/07/2019	Entrevista a Dani Marco a Revolució 4.0 sobre IA a Catalunya
Catalunya Ràdio	17/08/2019	Cotxe autònom
Radio Sant Vicens	12/11/2019	Projecte XARXES
Onda Cero	23/11/2019	Projecte XARXES
TV3	17/03/2019	Entrevista Dr. Josep Lladós sobre comptadors a manifestacions
Televisions regionals Catalunya	20/02/2019	Living Lab
TV3	26/11/2019	El Dr. Josep Lladós a Revolució 4.0