



MEMORIA ACTIVIDAD

2022



e l l i s

ALICANTE unit



e l l i s

European Laboratory for Learning and Intelligent Systems

Memoria Actividad

2022



Índice de contenidos

1

Presentación

p. 7

2

Sobre
ELLIS Alicante

p. 11

Sobre
ELLIS
Europe

p. 19

3

4

Unidad
ELLIS Alicante

p. 25

Áreas de
investigación

p. 37

5

6

Proyectos de
investigación

p. 41

Actividades y
difusión de
resultados

p. 61

7

© 2022 ELLIS Alicante

8

Colaboraciones
y alianzas

p. 101

Financiación
y patrocinios

p. 119

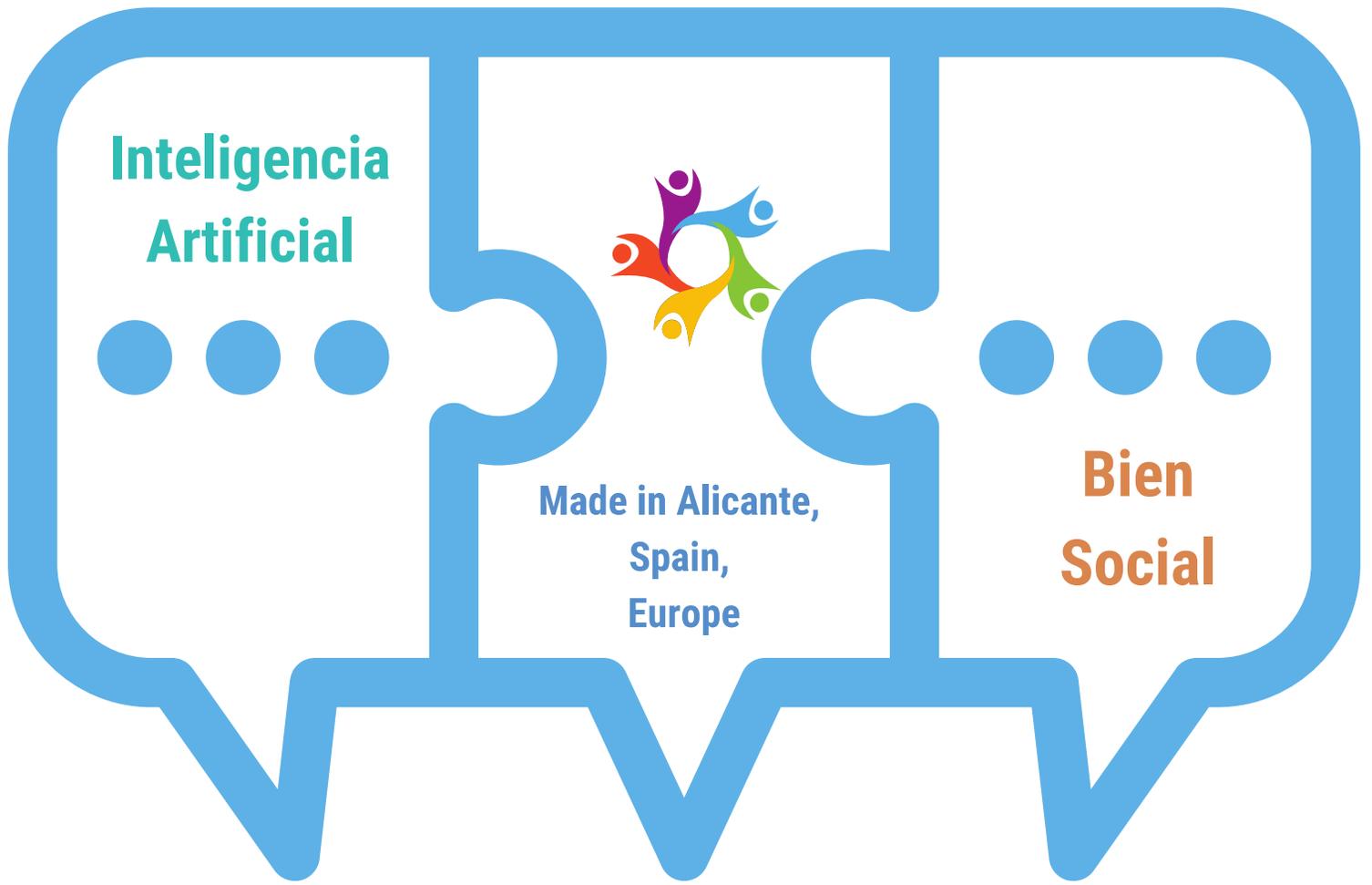
Premios y reconocimientos

p. 115

9

10

5



© 2022 ELLIS Alicante

1. PRESENTACIÓN

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022



Carta del presidente del patronato



Christof Beaupoil

Presidente del patronato
de ELLIS Alicante

Queridos amigos y amigas:

Os presentamos la Memoria de actividades de 2022 de la Fundación de la Comunitat Valenciana Unidad ELLIS Alicante. En ella encontraréis información sobre nuestro trabajo durante nuestro segundo año de vida.

A lo largo del 2022 hemos consolidado un excelente equipo de trabajo y sentado las bases operativas sobre las que hacer crecer la fundación, tanto en tamaño como en impacto, en años venideros. A finales de 2021, una vez regresamos a la normalidad tras la pandemia de COVID-19, inauguramos nuestra sede en el Parque Científico de la Universidad de Alicante y dimos la bienvenida a los primeros empleados/as de la Fundación. En 2022 se incorporaron cuatro nuevos investigadores predoctorales del programa ELLIS de doctorado, dos de ellos para los que somos su unidad ELLIS secundaria. Además, hemos contado con las enriquecedoras aportaciones de dos investigadores visitantes.

Gracias a este nuevo talento, hemos lanzado 2 nuevos proyectos de investigación, que se han sumado a los existentes y ya han dado relevantes frutos. También hemos continuado nuestra intensa labor de difusión científico-tecnológica con numerosas ponencias invitadas y colaboraciones con medios de comunicación.

En 2022 cabe destacar la organización del 2º Simposio Doctoral ELLIS (ELLIS Doctoral Symposium - EDS22), que puso a ELLIS Alicante en el punto de mira de la red ELLIS y fue un éxito rotundo de participación. Este simposio internacional, único en Europa, reunió a más de 150 estudiantes de doctorado y expertos/as en Inteligencia Artificial de 18 países. Centrándose en 'Inteligencia Artificial para el Bien Social', el evento de cinco días marcó una oportunidad única para que el talento joven investigador de la red ELLIS se reuniese con expertos de renombre mundial y compañías tecnológicas innovadoras para aprender y generar debate sobre investigaciones y desarrollos en IA para el Bien Social.

En estas páginas resumimos nuestra labor en 2022, basada en la alianza y la cooperación. Transmito nuestro enorme agradecimiento a todas las personas y entidades que confían y colaboran con nosotros. Su decidido apoyo a ELLIS Alicante es sin duda una apuesta por invertir en el futuro, defender los valores europeos y contribuir al progreso gracias a la investigación en Inteligencia Artificial centrada en las personas. Gracias a este apoyo podemos trabajar para definir el futuro de la Inteligencia Artificial desde la premisa del Bien Social.

Introducción

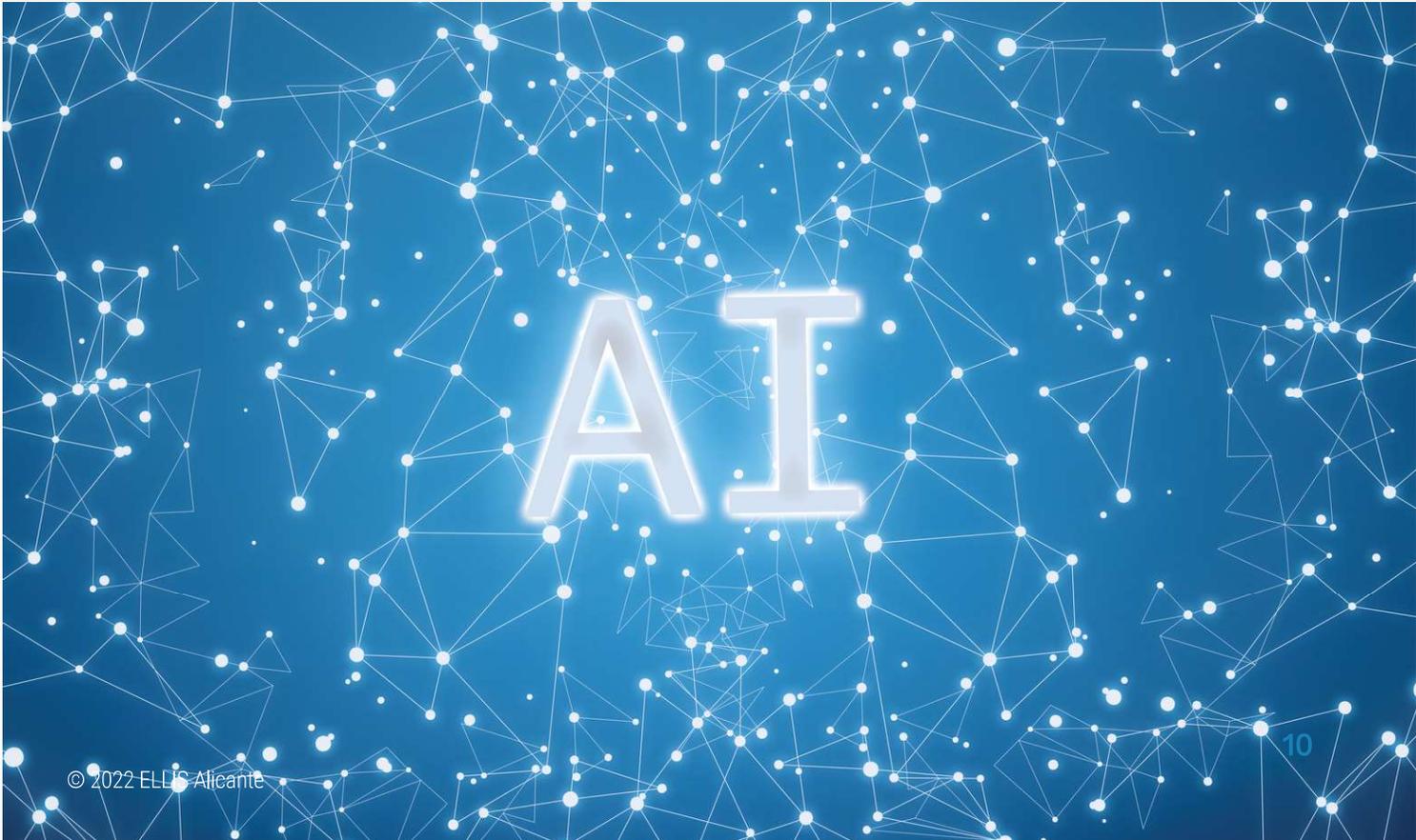
La Fundación de la Comunitat Valenciana Unidad ELLIS Alicante (en adelante ELLIS Alicante) es una fundación privada sin ánimo de lucro que está creando un equipo de investigación de primer nivel enfocado en la investigación en Inteligencia Artificial (IA) para el Bien Social, analizando y abordando las implicaciones éticas de la IA y la relación entre las personas y los sistemas inteligentes. Nuestro nombre, Instituto de Inteligencia Artificial centrada en la Humanidad, define nuestra visión: creemos firmemente en el potencial de la Inteligencia Artificial para contribuir al progreso, es decir, para mejorar la calidad de vida de todas las personas del planeta, del resto de seres vivos y del planeta en sí mismo.



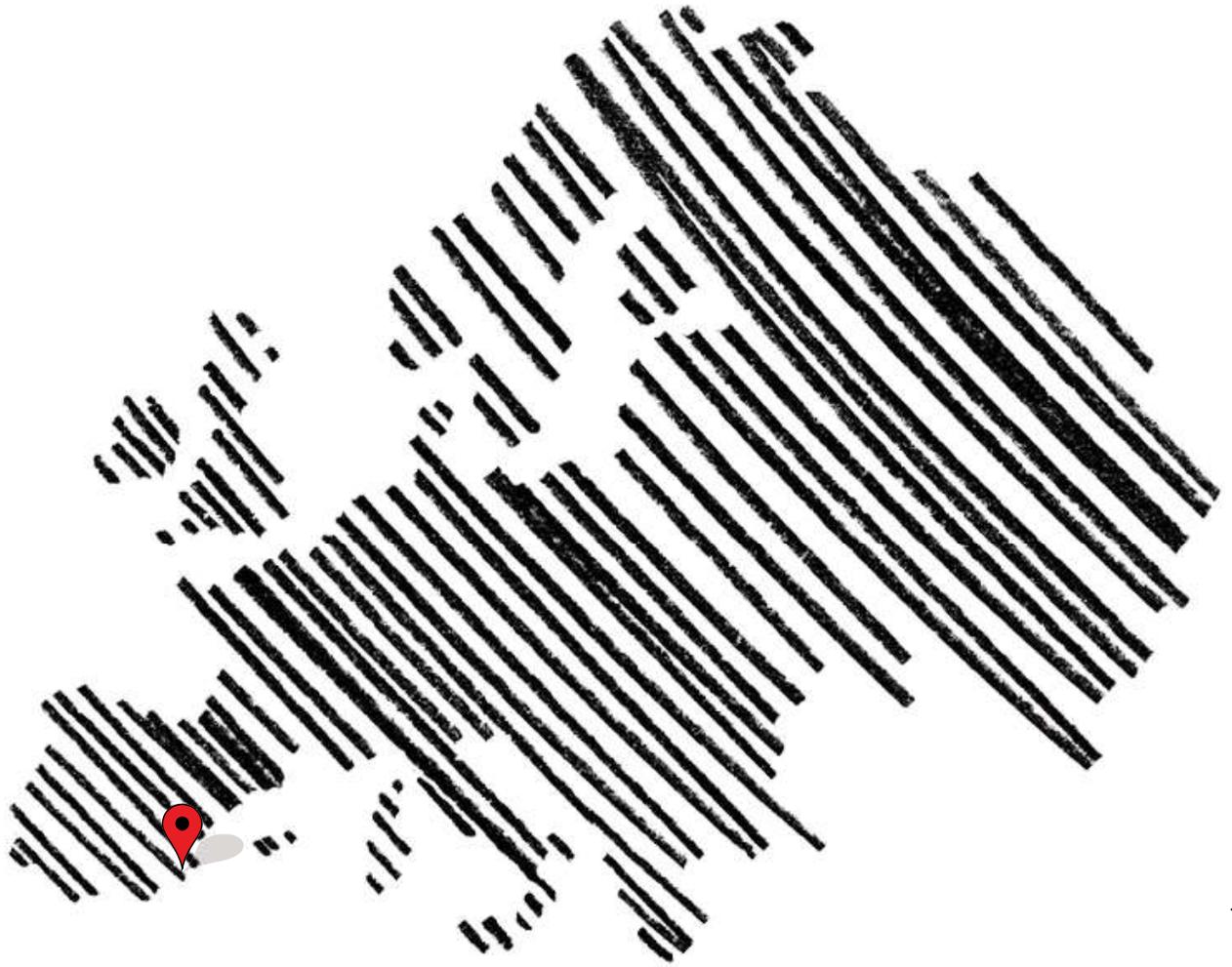
Nuria Oliver

Directora de ELLIS Alicante

ELLIS Alicante es una de las 39 unidades ELLIS, la red europea de excelencia científica en Inteligencia Artificial y es la única unidad ELLIS creada desde cero, con el espíritu de una startup científica.

A graphic featuring the letters 'AI' in a large, glowing, white font. The background is a dark blue field filled with a complex network of white lines and dots, resembling a neural network or data connections. The 'AI' text is centered and has a soft glow.

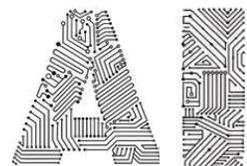
AI



© 2022 ELLIS Alicante

2. SOBRE ELLIS ALICANTE

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022



Propósito



VISIÓN

La visión de ELLIS, a la que se adhiere ELLIS Alicante, conlleva llevar a cabo investigación de excelencia libre y gratuita para que Europa influya en la forma en cómo la IA moderna está cambiando el mundo. Establecer un sistema abierto y cooperativo que permita que la investigación básica pueda conseguir tener una aplicación práctica, con impacto económico y social positivos.

Ser el referente europeo y mundial de investigación en IA por y para las personas. Somos la única unidad ELLIS dedicada exclusivamente a esta temática.

Una revolución de la IA, por y para las personas.

MISIÓN

ELLIS tiene la misión de convertirse en el principal empleador y generador de talento investigador de excelencia en Europa en Inteligencia Artificial moderna, es decir, en las técnicas de IA basadas en el aprendizaje a partir de datos.

Además de invertir en talento investigador consolidado, ELLIS pone el foco en atraer a Europa a las mentes jóvenes más brillantes a nivel mundial a través de su programa de doctorado ELLIS, para formar a la próxima generación de investigadores excelentes que sigan impulsando nuestra visión en el futuro.

ELLIS Alicante comparte la misión de ELLIS Europa, a la que agrega un foco en Inteligencia Artificial para el Bien Social.

ELLIS Alicante tiene como objetivo atraer talento investigador de excelencia a su zona de influencia: Alicante, Comunitat Valenciana, España, Europa.

Valores

1

Buscamos la excelencia y perseguimos nuestra misión con pasión.

2

Aceptamos riesgos calculados y nuevos enfoques. Tenemos un espíritu emprendedor que da la bienvenida a la innovación, a la diversidad de ideas y al pensamiento innovador.

3

Somos veraces, justos y dignos de confianza en todos los aspectos de nuestro trabajo. Nos exigimos a nosotros mismos y a nuestros socios los más altos estándares éticos. Confiamos en que los demás hagan lo mismo.

4

Entendemos que nuestro éxito final depende del de nuestros socios y organismos de financiación. Nuestra humildad será clave para construir relaciones legítimas y de confianza.

5

Valoramos a cada uno de los miembros de nuestro equipo como individuos, pero creemos que conseguimos los mejores resultados trabajando juntos y siendo jugadores de equipo.

6

Fomentamos el disfrute del trabajo como elemento clave para fomentar la creatividad y la motivación.

Objetivos 2022



2

OBJETIVO

La Fundación aspira a contribuir a que investigación de excelencia se realice en Europa para permitir que Europa sea un actor prominente a nivel global en Inteligencia Artificial, como motor de cambio en el mundo. Para ello, tendrá que ofrecer salarios competitivos a nivel mundial al personal investigador, flexibilidad para colaborar con las empresas, crear empresas y ocupar posiciones en empresas y colaborar con otros centros de investigación de excelencia, tanto en proyectos como en intercambio de personal y otras actividades de colaboración.

1

OBJETIVO

Realizar investigación científica de excelencia en Inteligencia Artificial.

3

OBJETIVO

Contribuir a generar un impacto económico y social positivos en el ámbito territorial preferencial, atrayendo, reteniendo y formando al talento excelente investigador y llevando a cabo investigaciones de relevancia social.

Beneficiarios de la actividad

En ELLIS Alicante creemos firmemente en el poder de la tecnología como generador de progreso y bienestar universal. Las acciones de la fundación deben beneficiar a la sociedad en su sentido más amplio.



Investigación
en IA



Innovación
Social



Progreso



Bienestar
universal



Desarrollo
Sostenible

Gobernanza

PATRONATO

Responsable del gobierno y representación de la Fundación, el cumplimiento de sus objetivos y la administración y gestión de sus activos.

Presidente | **Christof Beupoil**

Vicepresidente | **Bernhard Schölkopf**

Secretario (no patrono) | **Victor Riera Pastor**

Vocal | **Sara Gómez Martín**

Vocal | **Elías Fereres Castiel**

Vocal | **María Victoria Carrascosa Chaques**

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

Compuesto por científico/as de reconocido prestigio internacional en las áreas de investigación de ELLIS Alicante. Su función es apoyar la agenda de investigación de ELLIS Alicante y aportar su opinión experta. Normalmente se reúne una vez al año.

Krishna Gummadi

Max Planck Institute for Software Systems

Adrian Weller

The Alan Turing Institute / Univ Cambridge

Emilia Gómez

European Commission Joint Research Center

Carlos Castillo

Universitat Pompeu Fabra

Bruno Lepri

Bruno Kessler Foundation

Tanzeem Choudhury

Universidad de Cornell

Ramón López de Mantaras

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

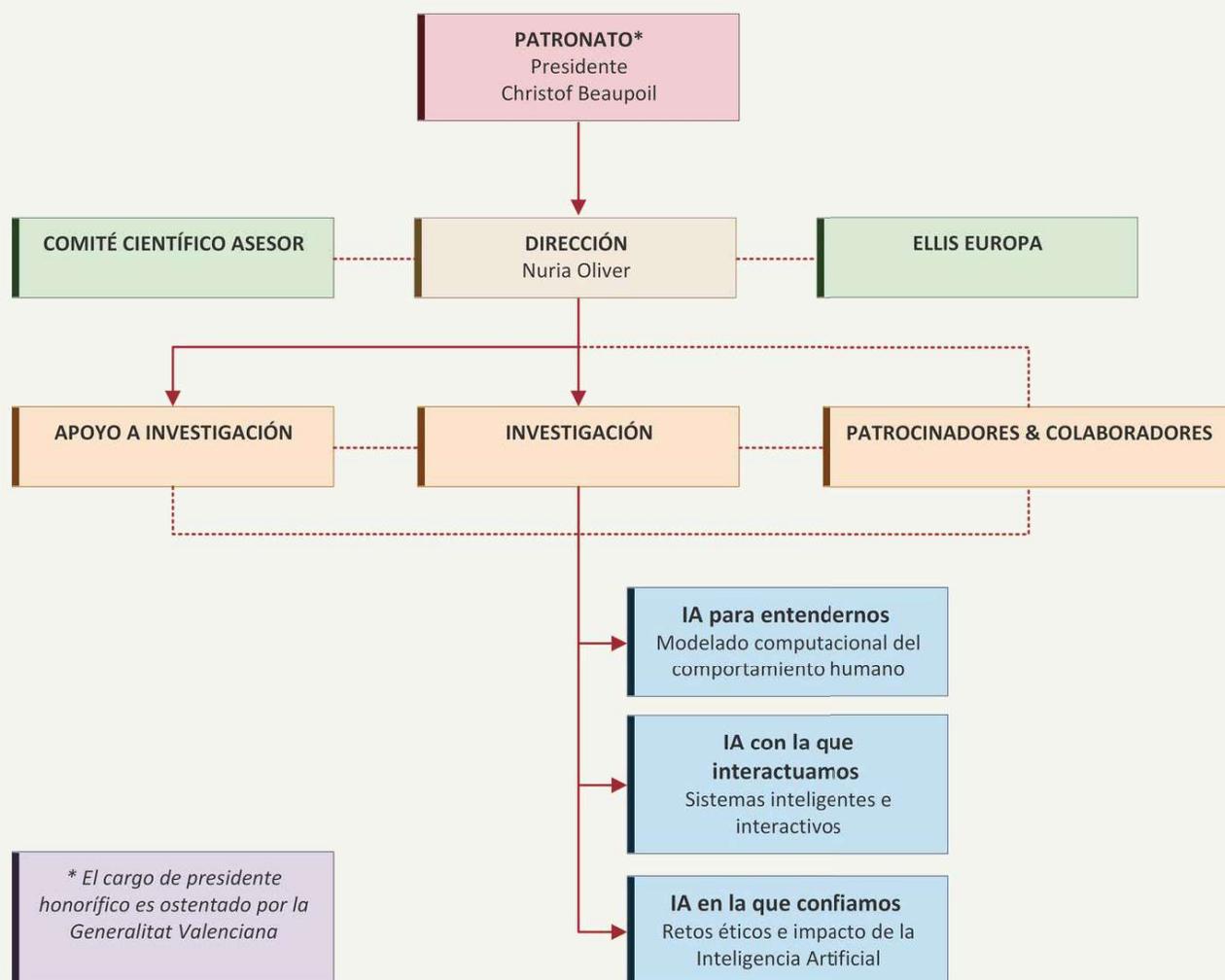
Sandy Pentland

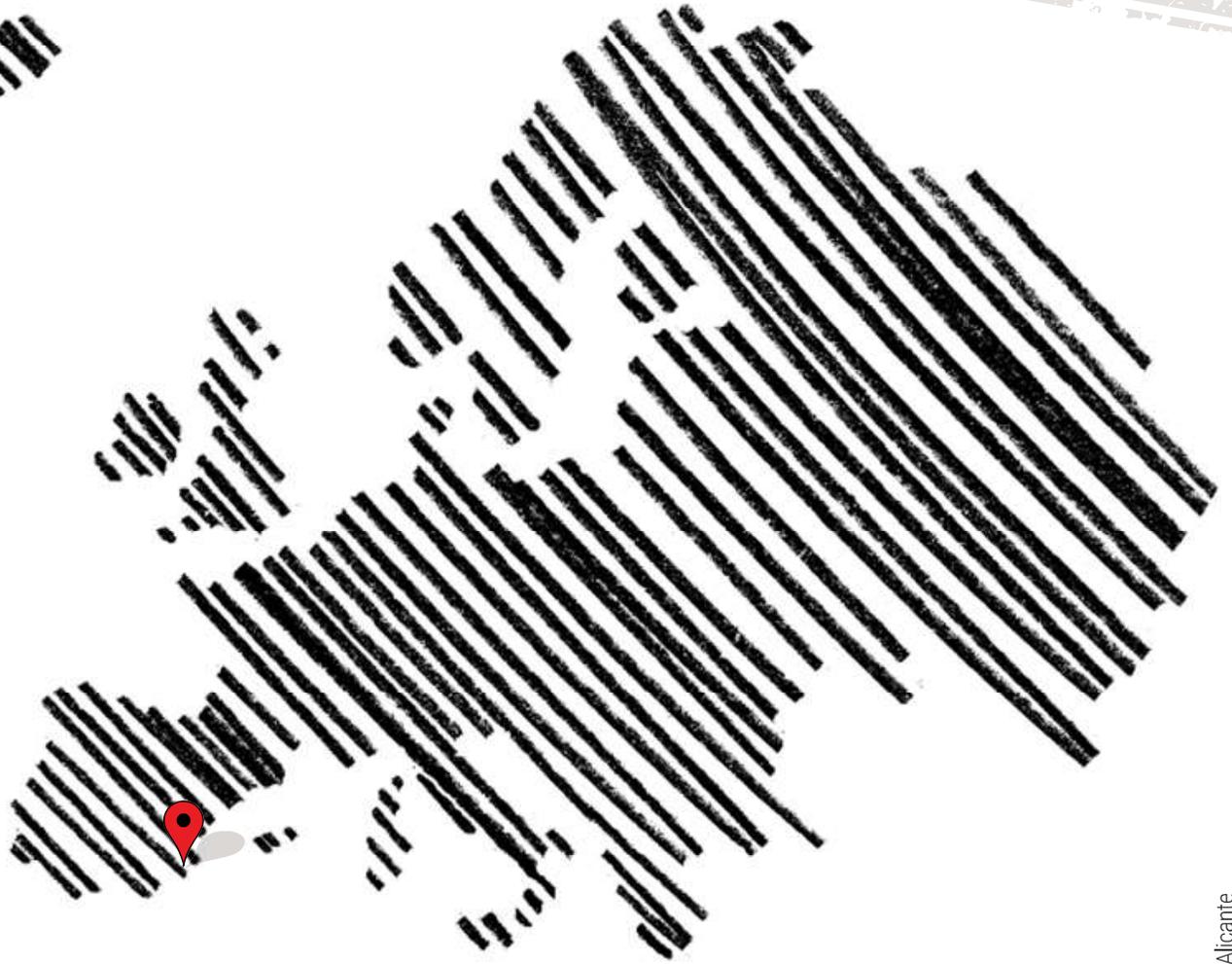
Massachusetts Institute of Technology (MIT)

ELLIS EUROPA

ELLIS Alicante es una de las 39 unidades de la Asociación ELLIS Europa distribuidas en 14 países de Europa e Israel y como tal forma parte de una red de excelencia investigadora compuesta por la vanguardia de la comunidad científica europea en Inteligencia Artificial que trabajan en un entorno de colaboración internacional con el objetivo de convertir Europa en una región pionera en la investigación en IA.

ORGANIGRAMA





3. SOBRE ELLIS EUROPA

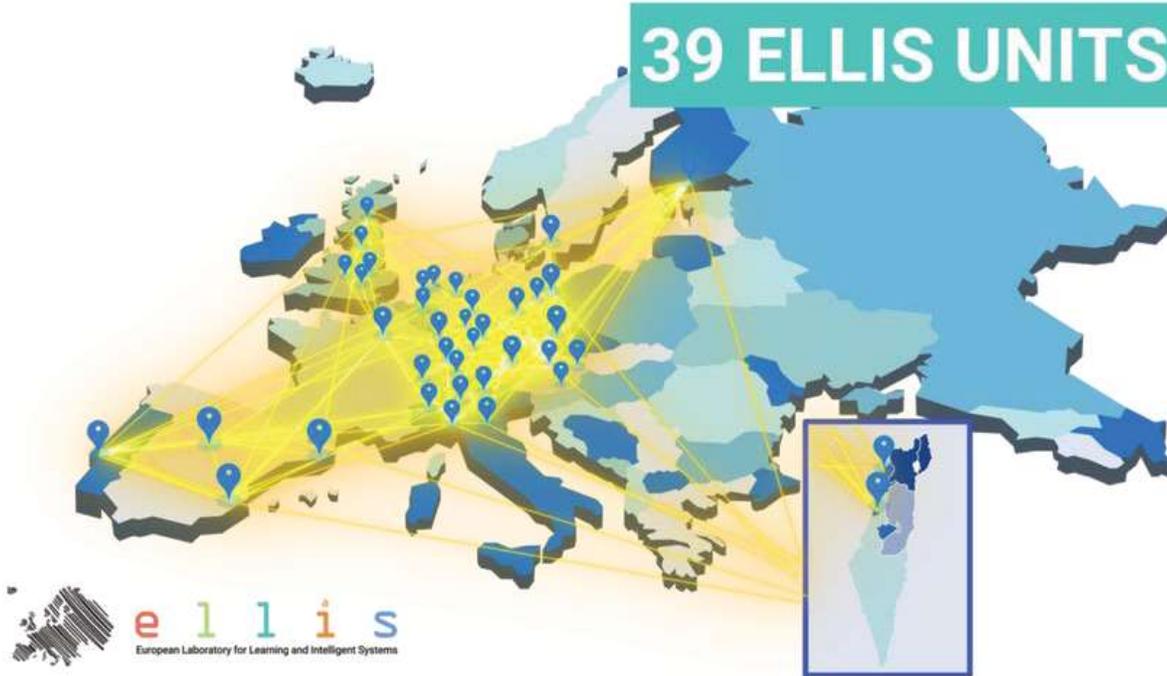
MEMORIA
ACTIVIDAD
2022



ELLIS Europa



39 ELLIS UNITS



Alicante	Amsterdam	Barcelona	Berlin
Cambridge	Copenhagen	Darmstadt	Delft
Edinburgh	Freiburg	Genoa	Graz
Haifa (Technion)	Heidelberg	Helsinki	Jena
Lausanne (EPFL)	Leuven	Linz	Lisbon
London (UCL)	Madrid	Manchester	Milan
Modena (Unimore)	Munich	Nijmegen	Oxford
Paris	Prague	Potsdam	Saarbrücken
Stuttgart	Tel Aviv	Trento	Tübingen
Turin	Vienna (IST Austria)	Zürich (ETH)	

39 Unidades ELLIS
en Europa e Israel



www.ellis.eu

39

Unidades ELLIS

14

Países de Europa e Israel

14

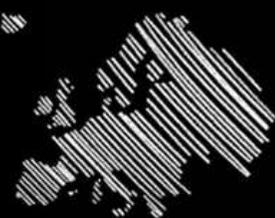
Programas paneuropeos de doctorado

320

Millones de euros de presupuesto para las unidades ELLIS en los próximos 5 años

12

Millones de financiación UE a través del programa ELISE



e l l i s

European Laboratory for Learning and Intelligent Systems

ELLIS (The European Laboratory for Learning and Intelligent Systems), el Laboratorio Europeo de Aprendizaje y Sistemas Inteligentes, es una iniciativa de la comunidad científica europea con un enfoque comprometido con la excelencia científica, la innovación y el impacto social positivo de la Inteligencia Artificial. Formalmente es una asociación sin ánimo de lucro, con base en Alemania.

La misión de ELLIS es contribuir a la soberanía tecnológica europea en Inteligencia Artificial y conseguir que Europa sea competitiva en esta disciplina estratégica frente a Norteamérica y Asia. Para ello, la prioridad de ELLIS es invertir en el talento investigador excelente, creando un entorno que sea lo suficientemente atractivo para atraer, retener, inspirar y educar a la próxima generación de investigadores excelentes en IA moderna.

La estrategia de ELLIS está orientada, además, a acelerar la posición de Europa en materia de IA frente a sus competidores naturales a escala mundial, y por ello se sustenta en cuatro pilares necesarios para reforzar la excelencia y soberanía tecnológicas en un campo de investigación de tanto valor competitivo a corto, medio y especialmente largo plazo.

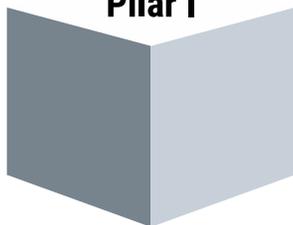
Las Unidades ELLIS son grupos excelentes de investigación que se comprometen a ser embajadores de ELLIS y a cumplir con la visión, misión y condiciones definidas por ELLIS. Tras varios procesos competitivos de selección, ELLIS ha seleccionado ya 39 unidades ELLIS en 14 países europeos e Israel.

Estas unidades ELLIS incluyen a algunos de los mejores grupos de investigación en Inteligencia Artificial moderna, no solo a nivel europeo, sino a nivel mundial, como son las universidades de Oxford y Cambridge, ETH Zurich, EPFL, varios institutos Max Planck o el Technion en Israel.



Estrategia de ELLIS

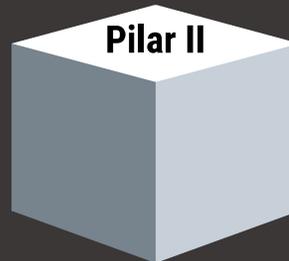
Pilar I



Atraer, inspirar, educar y conectar

a los mejores estudiantes de doctorado de Europa a través de un programa de doctorado paneuropeo de prestigio internacional.

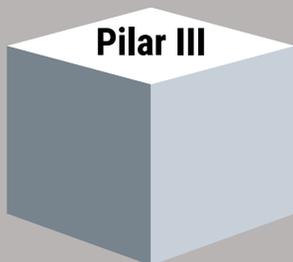
Pilar II



Conectar

a los mejores investigadores europeos a través de un programa de ELLIS Fellows y Scholars articulado a través de 14 programas paneuropeos de investigación dedicados a temas diversos, incluyendo investigación básica en teoría y algoritmos, aplicaciones de la IA en la salud y las ciencias del clima e investigación en aspectos humanísticos de la IA.

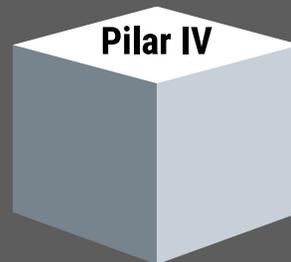
Pilar III



Crear

una red de Unidades ELLIS situadas en instituciones de prestigio europeas, o creadas desde cero, para llevar a cabo investigación de excelencia en IA moderna en Europa, siendo el primer soporte para la creación, a medio plazo, de Institutos ELLIS, con un presupuesto y una dimensión mucho más ambiciosos.

Pilar IV



Desarrollar

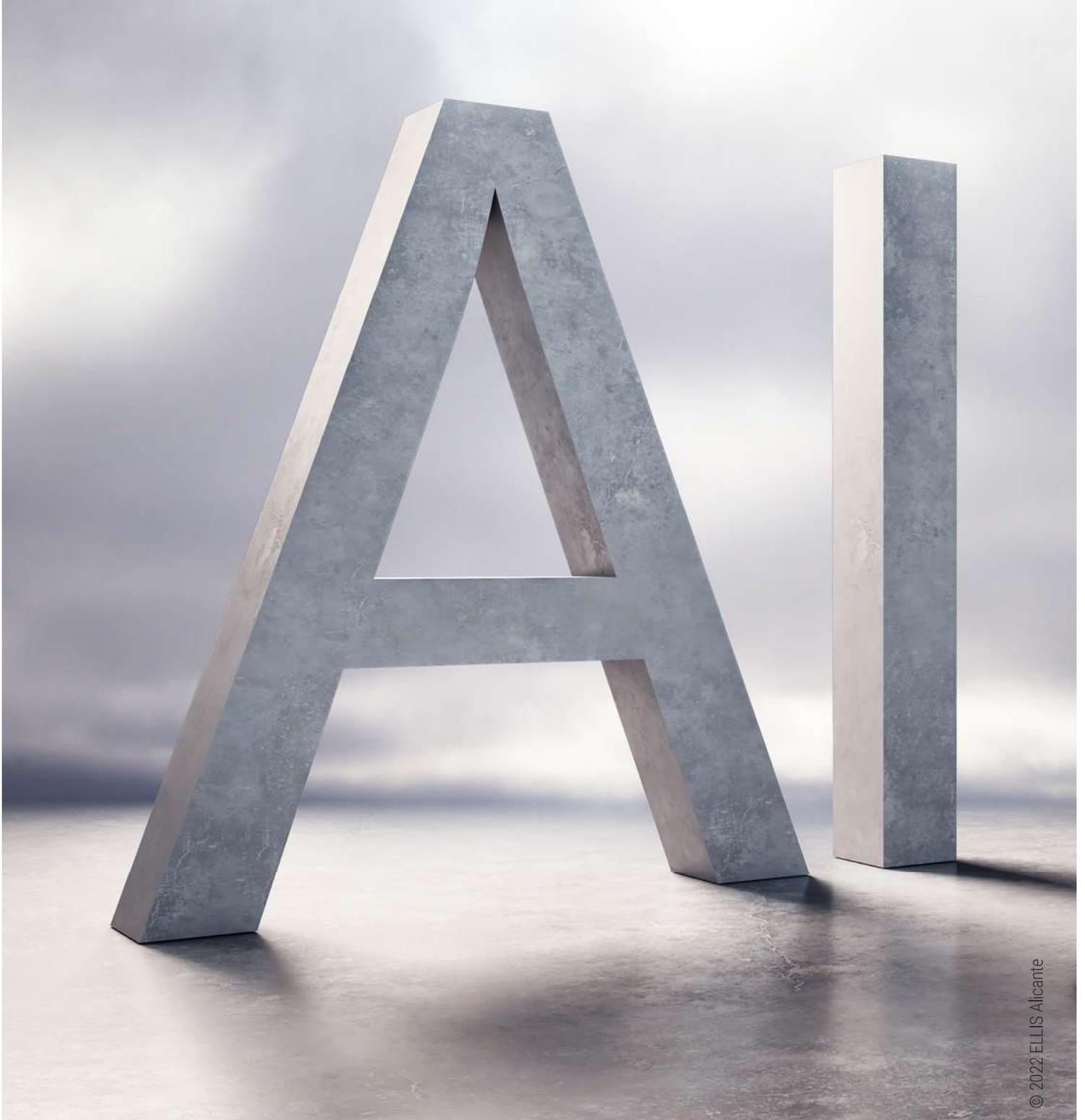
alianzas con empresas relevantes, liderar el pensamiento en IA a nivel europeo a través de interacciones y colaboraciones con las instituciones europeas y fomentar el emprendimiento y la transferencia de los resultados de investigación. En este cuarto pilar, destaca que ELLIS es uno de los socios fundadores de ADRA [1], la PPP en Europa dedicada a datos, robótica e Inteligencia Artificial.

[1] ADRA: European Partnership on Artificial Intelligence, Data and Robotics (Home - Ai Data Robotics Partnership (ai-data-robotics-partnership.eu))



"El objetivo último de ELLIS es la creación de una red de Institutos ELLIS, situados en distintos países europeos e Israel, que sean referentes mundiales en excelencia en investigación básica en IA moderna."

Nuria Oliver

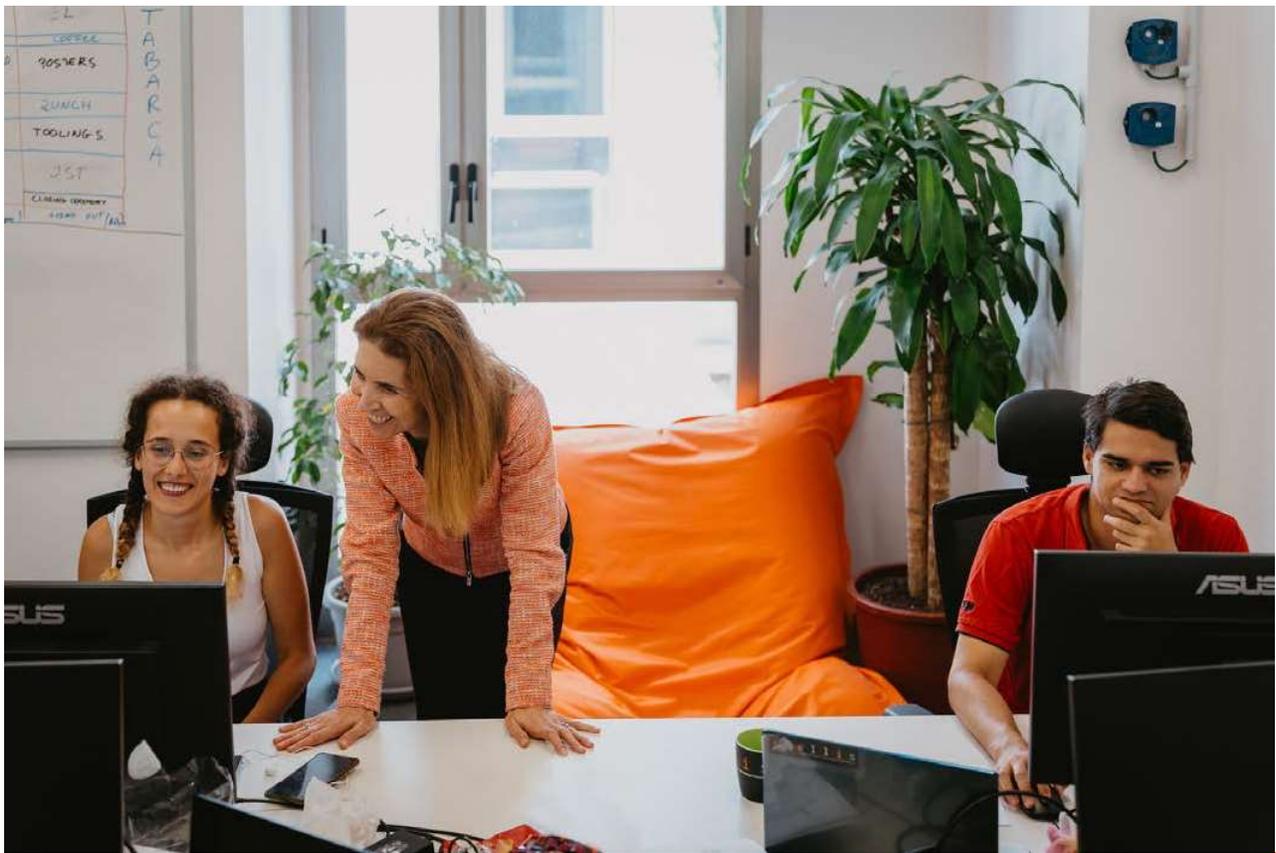


© 2022 ELLIS Alicante

4. UNIDAD ELLIS ALICANTE

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022





Sede en el Parque Científico de Alicante

La unidad ELLIS de Alicante es la única fundación sin ánimo de lucro española dedicada a la investigación de excelencia en Inteligencia Artificial ética, responsable y centrada en las personas con el fin de contribuir al Bien Social.

Equipo

PERSONAL DE INVESTIGACIÓN

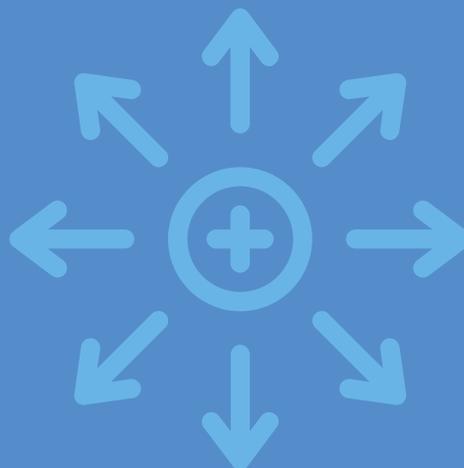
Investigadores senior, junior y pre-doctorales de reconocido prestigio internacional. Los investigadores pre-doctorales forman parte del competitivo programa ELLIS de doctorado. En ELLIS Alicante realizamos investigación abierta con colaboración con investigadores de universidades y otros centros de investigación

DIRECCIÓN CIENTÍFICA



Nuria Oliver

*Directora Científica y
Cofundadora de ELLIS
Alicante*



Equipo

INVESTIGADORES ASOCIADOS



Bruno Lepri

*Investigador Asociado y
miembro Comité Científico
Asesor
FBK, Italia*



**Emmanuel
Letouzé**

*Investigador Asociado
Data-Pop Alliance & UPF,
España*



Flora Salim

*Investigador Asociado
UNSW Sydney, Australia*



Francisco Escolano

*Investigador Asociado
UdAlicante, España*



**Manuel Gomez
Rodriguez**

*Investigador Asociado
UdAlicante, España*



**Miguel Ángel
Lozano**

*Investigador Asociado
UdAlicante, España*



Novi Quadrianto

*Investigador Asociado
UdSussex, Reino Unido*



Shirley Ogolla

*Investigador Asociado
HIIG, Alemania*



Thomas Hoffmann

*Investigador Asociado
ETH Zürich, Suiza*

Equipo

ESTUDIANTES DE DOCTORADO



Aditya Gulati

Estudiante de Doctorado



Adrián Arnaiz-Rodríguez

Estudiante de Doctorado



Benedikt Höltgen

*Estudiante de Doctorado
UdTübingen, Alemania*



Gergely D. Németh

Estudiante de Doctorado



Julien Colin

Estudiante de Doctorado



**Kajetan
Schweighofer**

*Estudiante de Doctorado
JKU Linz, Austria*



Piera Riccio

Estudiante de Doctorado

INVESTIGADORES VISITANTES



Erik Derner

Investigador Visitante



Mona Schirmer

Investigador Visitante

Equipo

APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Integrado por personas con demostradas capacidades, competencias y trayectoria en la gestión de fundaciones y organizaciones sin ánimo de lucro, así como en la gestión de la ciencia y la investigación.



Rebeca de Miguel

Directora de Operaciones



Cristina González

Gerente de Oficina



Miembros del equipo de ELLIS Alicante durante la celebración del Simposio Doctoral ELLIS 2022.

LOGROS DESTACADOS



✓ 100% de artículos científicos publicados en congresos o revistas Q1, como NeurIPS, Science y Nature Scientific Reports

✓ 1 artículo en el top 8% de la investigación coetánea referenciada en Altmetric

✓ Premio a la Innovación Social de la Asociación Española de Fundaciones

✓ Premio a la Implicación Universitaria del Consejo Social de la Universidad de Alicante

✓ + 50 ponencias invitadas

✓ + 100 apariciones en medios de comunicación

✓ Colaboraciones y alianzas con una centena de entidades internacionales

✓ Organización del 2º Simposio Doctoral ELLIS

HITOS

Destacamos los siguientes hitos alcanzados por esta Fundación de nueva creación hasta la fecha:

1

En noviembre de 2019, la Generalitat Valenciana publicó la Estrategia Valenciana para la Inteligencia Artificial[1], en la que se compromete a apoyar económicamente en la creación de una Unidad ELLIS en Alicante, siendo dicho compromiso de 1,5 millones de euros anuales. La Generalitat Valenciana se convierte así en aliada destacada, junto a otras instituciones públicas europeas, para la consecución de los ambiciosos objetivos de la red ELLIS a escala internacional, especialmente el de generar un contrapeso regional europeo que permita retener, atraer y formar talento investigador excelente en materia de Inteligencia Artificial (en adelante IA) y con ello contribuir al mejor desarrollo económico de nuestra sociedad. Este compromiso se tradujo en la presentación de una propuesta para la creación de una unidad ELLIS en Alicante, contando con el decidido apoyo de la Generalitat Valenciana como institución pública financiadora y el aval técnico del proyecto por la Dra. Nuria Oliver.

[1]
<https://presidencia.gva.es/es/web/campanyes/inteligenciaartificialcv>

2

En diciembre de 2019, tras un proceso competitivo de evaluación y selección por parte de un comité científico internacional, ELLIS Europa comunicó la evaluación favorable de la propuesta recibida para crear una Unidad ELLIS en Alicante. ELLIS Alicante se convierte en ese momento en la única unidad ELLIS en España y la única unidad ELLIS de las 17 que fueron aprobadas en ese momento. Es además la única unidad que trabaja en el programa ELLIS de Human-Centric Machine Learning.



HITOS

...

3

ELLIS Alicante nace así con la misión científica de realizar investigación en Inteligencia Artificial ética, responsable y centrada en las personas. De ahí el sobrenombre que adopta esta unidad: Instituto de Inteligencia Artificial centrada en la Humanidad.

Para lograr su misión aborda tres amplias áreas de investigación básica en IA Moderna:

- (a) Inteligencia Artificial para entendernos, a través del modelado computacional del comportamiento humano (tanto a nivel individual como agregado) mediante técnicas de Inteligencia Artificial;
- (b) Inteligencia Artificial con la que interaccionamos, mediante el desarrollo de sistemas inteligentes interactivos;
- (c) Inteligencia Artificial en la que confiamos, abordando las implicaciones éticas, desafíos y limitaciones de los sistemas de Inteligencia Artificial que se utilizan para la toma de decisiones.

4

...

El 25 de mayo de 2020 ELLIS Alicante se convierte en la primera unidad ELLIS con personal jurídica propia al constituirse como fundación bajo la razón social «Fundación de la Comunitat Valenciana Unidad ELLIS Alicante» que se rige por los estatutos protocolizados en la escritura pública de constitución de la fundación de dicha fecha, y que fue inscrita en el Registro de Fundaciones de la Comunitat Valenciana, con carácter de investigación, con el número de registro 236A por Resolución de 25 de junio de 2020 de la Secretaria Autonómica de Justicia y Administración Pública de la Conselleria de Justicia, Interior y Administración Pública.

HITOS

...

5

ELLIS Alicante se constituye como fundación privada sin ánimo de lucro, que no forma parte del sector público instrumental de la Generalitat, y cuyo objeto y fines, de forma sintética, son: (a) la realización de investigación científica básica de excelencia en Inteligencia Artificial por parte de científicos de prestigio internacional empleados por la Fundación ELLIS Alicante; (b) contribuir a generar un impacto económico y social positivos en el ámbito territorial preferencial, atrayendo, reteniendo y formando al talento excelente investigador; y (c) contribuir a que la investigación de excelencia en IA impulse la promoción de Europa como un actor prominente a nivel global en este campo.

La Generalitat Valenciana ostenta la Presidencia honorífica de la Fundación ELLIS Alicante, expresando así el compromiso de impulso y cooperación adoptados desde su origen por la Generalitat Valenciana.

6

Como consecuencia de la pandemia de COVID-19, ELLIS Alicante no ha podido contratar a ningún personal ni inaugurar su sede en el parque científico de la universidad de Alicante hasta octubre de 2021. Actualmente, ELLIS Alicante cuenta con una Directora general y científica, una Directora de Operaciones, una Office Manager, 9 investigadores asociados y cuatro estudiantes de doctorado del programa internacional de doctorado ELLIS. Estos estudiantes han sido los principales organizadores, con el apoyo del equipo de administración, del II Simposio Doctoral ELLIS 2022 – EDS22 (19 -23 septiembre 2022)

7

En diciembre de 2021, ELLIS Alicante puso en marcha su Comité Científico Asesor (CCA) con ocho destacadas personalidades internacionales de gran experiencia científico-investigadora en el campo de la Inteligencia Artificial. La función principal de este Comité será asesorar y guiar a ELLIS Alicante en los temas de investigación y los proyectos que lleve a cabo, así como proponer la apertura de nuevas líneas de investigación, identificar talento excelente que pudiera estar interesado en unirse a la unidad, y dar visibilidad a las diferentes acciones que ELLIS Alicante realice.

...

Los miembros del CCA son:

...

8

Krishna Gummadi, director científico del Max Planck Institute for Software Systems (MPI-SWS) (Múnich, Alemania); Adrian Weller, director del Programa de IA en The Alan Turing Institute (Londres, Reino Unido); Emilia Gómez, investigadora principal del Human and Machine Intelligence (Humaint) en el Joint Research Center de la Comisión Europea (Sevilla, España); Carlos Castillo, investigador coordinador del grupo de investigación en Ciencias de la Web e Informática Social (WSSC) de la Universitat Pompeu Fabra (Barcelona, España); Bruno Lepri, director e investigador principal del Mobile y Social Computing Lab (MobS) en la Fundación Bruno Kessler (Trento, Italia); Tanzeem Choudhury, profesora de Ciencias de la Computación e Información de la Universidad Cornell Tech (Nueva York, EE.UU.); Alex "Sandy" Pentland, director de los laboratorios de Connection Science y Human Dynamics del MIT, (Massachusetts, EE.UU.); Ramón López de Mántaras, profesor investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), (Madrid, España).

Todos ellos comparten con ELLIS Alicante una visión del impacto social positivo de la IA. Sus diversas investigaciones van encaminadas a inventar el futuro del bienestar asistido por tecnología, por medio de nuevos métodos y aplicaciones de la IA que contribuyan a garantizar resultados beneficiosos para la sociedad.

9

En 2022 nuestro equipo se enriqueció con nuevos investigadores asociados, conformando un equipo de 9, la incorporación de 2 nuevos estudiantes de doctorado cuya unidad base es ELLIS Alicante, de 2 estudiantes de doctorado para los que somos unidad ELLIS secundarias, y las estancias de 2 investigadores visitantes.

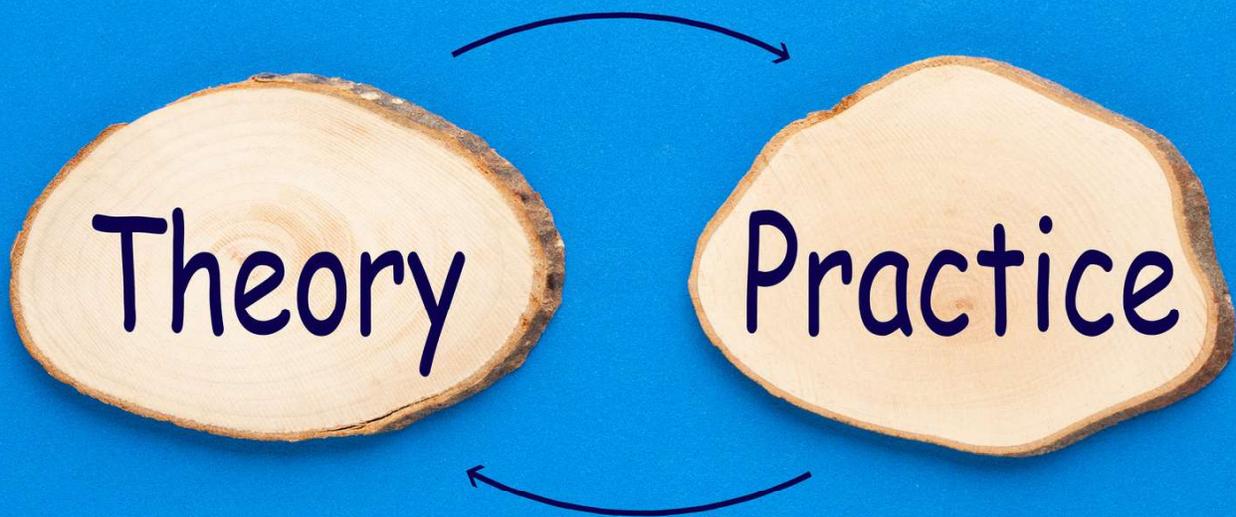


© 2022 ELIS Alcantar

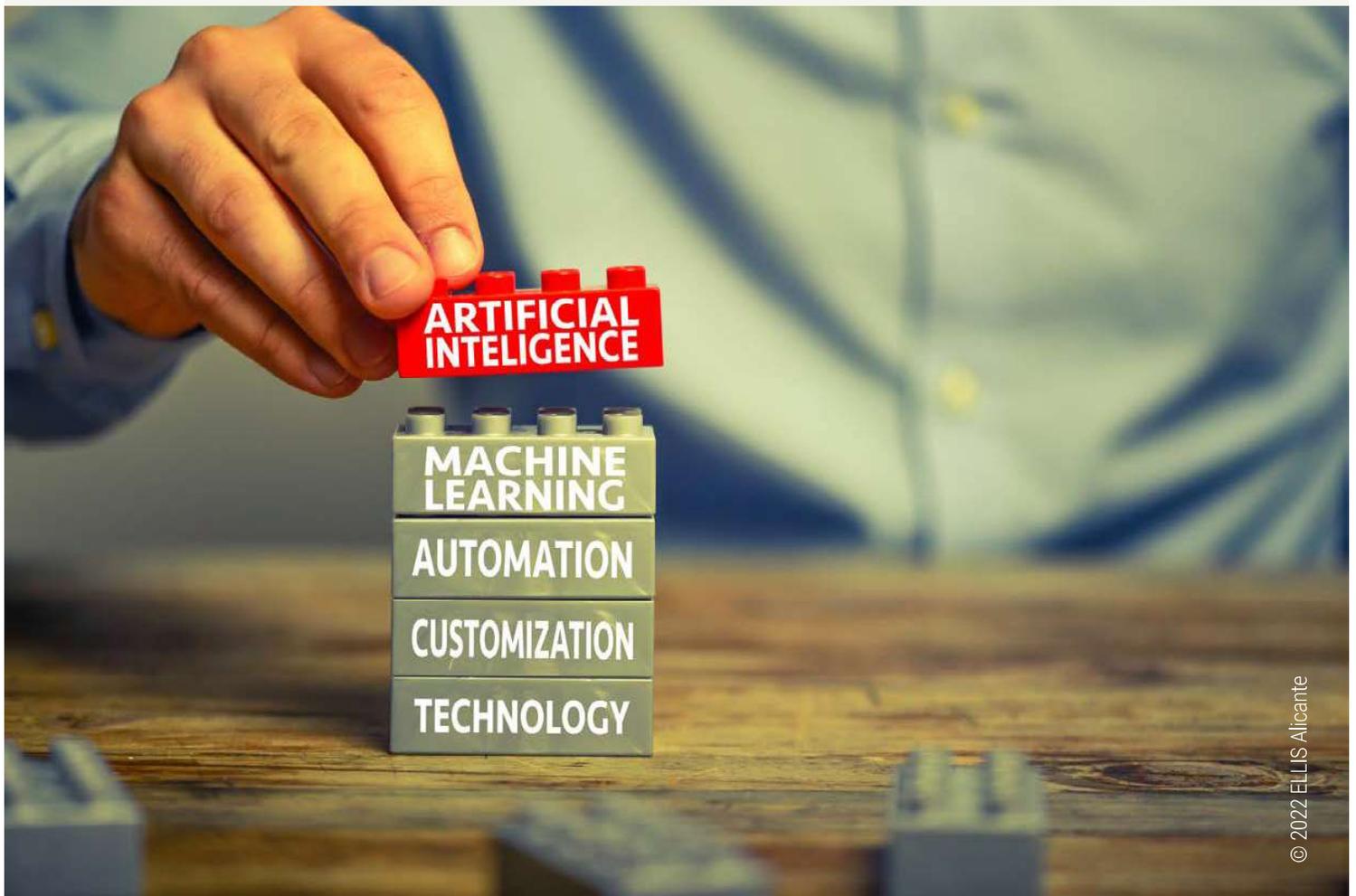
© 2021 ELIS Alcantar

5. ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022



La investigación de ELLIS Alicante está diseñada para contribuir al progreso, estudiando la intersección entre la IA y las personas. Así, ELLIS Alicante tiene como misión científica abordar tres amplias áreas de investigación básica en IA Moderna:



INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA ENTENDER NOS,

investigando nuevos modelos computacionales del comportamiento humano usando técnicas de IA tanto a nivel individual como agregado. Consiste en la creación de modelos individuales que mejoren la vida de las personas gracias a reconocer y predecir su comportamiento. Las aplicaciones prácticas son diversas, desde el desarrollo de algoritmos que generan las recomendaciones para usuarios o modelos crediticios precisos y justos para fomentar la inclusión financiera. A nivel agregado el objetivo es modelar y predecir el comportamiento humano a gran escala, de un país o una región, lo que permite abordar retos como las pandemias, detectar posibles crisis económicas o dar respuesta a desastres naturales.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA QUE CONFIAMOS,

abordando los retos éticos de la IA actual, como son la discriminación algorítmica, la violación de la privacidad, la opacidad, la falta de veracidad o la manipulación subliminal del comportamiento humano. Los algoritmos actuales de IA no son invulnerables y adolecen de limitaciones que es importante identificar y abordar para conseguir que su uso sea inclusivo y centrado en las personas.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LA QUE INTERACTUAMOS,

con un foco especial en la investigación of nuevos sistemas interactivos inteligentes en móviles, asistentes personales y chatbots.



© 2022 ELLIS Alicante

6. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022



INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA ENTENDER NOS

Modelado Computacional del Comportamiento Humano

Proyecto 1 | AICOVID19:

Datos, Inteligencia Artificial y COVID-19



El primer proyecto de investigación dentro del área de “Inteligencia Artificial para entendernos: Modelado Computacional del Comportamiento Humano” es la continuación del proyecto «CIENCIAS DE DATOS CONTRA COVID-19» que arrancó en 2020.

Este trabajo investigador ha sido liderado por ELLIS Alicante, a través de la Dra. Nuria Oliver, y ha sido realizado en colaboración con el resto de los investigadores del equipo de

Ciencias de Datos en la lucha contra COVID-19, pertenecientes a diversas universidades y centros de investigación de la Comunitat Valenciana: la Universidad de Alicante, la Universidad Miguel Hernández, la Universidad CEU Cardenal Herrera, la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad Jaume I y FUNDACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN SANITARIA Y BIOMÉDICA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (FISABIO).

En 2022, el trabajo se ha centrado alrededor de dos sub-proyectos, uno de Ciencia Ciudadana y otro de Epidemiología Computacional, como se describe abajo.

Ciencia ciudadana

Durante el 2022 continuamos la investigación con la encuesta ciudadana que lanzó ELLIS Alicante en marzo de 2020 bajo el liderazgo de la Dra. Oliver.

Gracias a la implementación de campañas semanales de reclutamiento de voluntarios/as a través de Facebook, la elaboración y mantenimiento semanal de una página de web con visualizaciones de todos los resultados y la difusión de los mismos, esta encuesta ha recopilado más de 700.000 respuestas de España, Italia, Alemania y Brasil principalmente, siendo una de las mayores encuestas ciudadanas del mundo relativas al coronavirus.

La encuesta, lanzada en marzo de 2020, es anónima y está estructurada en 26 preguntas que incluyen información demográfica sobre los participantes (país, edad, sexo, código postal), su situación en el hogar (tipo de hogar, número de co-habitantes en el hogar y sus edades), su comportamiento social (medidas de protección individual, percepción de seguridad de distintas actividades, número estimado de contactos cercanos, si han tenido contacto cercano con alguien infectado con coronavirus, etc...), su percepción sobre las medidas adoptadas para paliar la pandemia, su situación laboral y económica, el impacto emocional que la pandemia está teniendo en sus vidas y su estado de salud.

En 2021 adaptamos y ampliamos las preguntas a la nueva situación pandémica, incluyendo preguntas para determinar la intención de las personas a vacunarse, el contexto de socialización más frecuente incluyendo el riesgo de contagio asociado a dicho contexto y el nivel de aislamiento social de las personas según la escala de Lubben de 6 preguntas. Precisamente el trabajo de investigación en 2022 se ha centrado en el análisis del aislamiento social.

INVESTIGACIÓN SOBRE LA PREVALENCIA DEL AISLAMIENTO SOCIAL

Este trabajo ha conllevado análisis cuantitativos y cualitativos sobre la prevalencia del aislamiento social en la población basados en 32.359 respuestas a la encuesta ciudadana recogidas en un periodo de 7 meses. Encontramos (1) un aumento significativo en la prevalencia del aislamiento social en la población, alcanzando casi el 26%; (2) diferencias de género y edad, con la mayor prevalencia de aislamiento entre las personas de mediana edad; (3) una fuerte relación entre el impacto económico y el aislamiento social; y (4) diferencias en el aislamiento social, dependiendo del número de medidas de protección contra el COVID-19 y de la percepción de riesgo de infección por coronavirus por parte de nuestros participantes. Nuestra investigación arroja luz cuantitativa sobre el impacto sociológico de la pandemia y nos permite identificar factores clave en la interacción entre el despliegue de intervenciones no farmacéuticas para contener la propagación de una enfermedad infecciosa y los niveles de aislamiento social de una población

Estas investigaciones han sido publicadas en Nature Scientific Reports (h-index 242, Q1 según SJR):

M. Martínez-García, E. Sansano-Sansano, A. Castillo-Hornero, R. Femenia, K. Roomp and N. Oliver. Social isolation during the COVID-19 pandemic in Spain: a population study. Sci Rep 12, 12543 (2022). Top 8% de artículos coetáneos del mundo según Altmetric.



Epidemiología Computacional: Análisis de brotes de COVID-19

Durante 2022, también llevamos a cabo otro trabajo de investigación dentro del proyecto de Ciencias de Datos en la lucha contra COVID-19 relativo al modelado de los brotes individuales de coronavirus. En este trabajo analizamos las principales propiedades de todos los brotes de COVID-19 rastreados en la Comunidad Valenciana entre septiembre y diciembre de 2020. Nuestro análisis incluye la evaluación del origen, la evolución dinámica, la duración y la distribución espacial de los brotes.

Encontramos que la duración de los brotes sigue una distribución de ley de potencia: la mayoría de los brotes se controlan dentro de las 2 semanas posteriores a su inicio, y solo unos pocos duran más de 2 meses. No identificamos diferencias significativas en las propiedades del brote con respecto a la ubicación geográfica en toda la región. Finalmente, también determinamos la distribución del tamaño del clúster de cada origen de infección a través de un modelo estadístico bayesiano.

Esperamos que nuestro trabajo ayude a optimizar y planificar la asignación de recursos para futuros esfuerzos de seguimiento de pandemias.

Estas investigaciones han sido publicadas en *Frontiers in Public Health* (h-index 64, Q1 según SJR):

D Hervás, M Rebollo, JA Conejero, N Oliver. COVID-19 outbreaks analysis in the Valencian Region of Spain in the prelude of the third wave. Frontiers in Public Health, 4503, (2022).

Asimismo, en 2022 publicamos un artículo científico adicional en *Nature Scientific Reports* (h-index 242, Q1 según SJR) fruto de las investigaciones realizadas en 2021:

De Nadai, M., Roomp, K., Lepri, B., & Oliver, N. (2022). The Impact of Control and Mitigation Strategies during the Second Wave of coronavirus Infections in Spain and Italy. Nature Scientific Reports, 12(1), 1-13.



Convenios y Acuerdos firmados

El proyecto de investigación de Ciencias de Datos en la Lucha contra COVID-19 ha sido co-financiado en 2022 por una ayuda competitiva a la investigación en colaboración con investigadores de distintas universidades y centros de investigación de la Comunitat Valenciana: ayuda IA4COVID19 de la FUNDACIÓN BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA (Fundación BBVA).





INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA ENTENDER NOS

Modelado Computacional del Comportamiento Humano

Proyecto 2 | BIASED:

Sesgos cognitivos e Inteligencia Artificial



Esta línea de investigación corresponde a la tesis doctoral del estudiante ELLIS de doctorado Aditya Gulati, graduado con un máster en Informática del IIIT Bangalore en la India con un gran interés en el modelado computacional del comportamiento humano. Además de su trabajo en India, ha colaborado con el Prof Neumann en Ulm, Alemania y con el Prof Gonzalez en CMU. Sus directores de tesis son la Dra. Oliver (principal) y el Dr. Bruno Lepri (secundario) de FBK, que es un ELLIS Fellow en el programa de investigación de ELLIS Human-Centric Machine Learning.

El foco de la tesis de Aditya es el modelado de los sesgos cognitivos utilizando técnicas de Inteligencia Artificial, así como la inclusión de dichos sesgos en los sistemas de IA que interactúan con personas. El objetivo es diseñar sistemas de IA que nos ayudan a conocer y abordar nuestras limitaciones, así como a diseñar interfaces inteligentes confiables.

Durante 2022 el foco de este proyecto ha sido una investigación sobre los sesgos cognitivos y la Inteligencia Artificial. La percepción, la memoria y la toma de decisiones humanas se ven afectadas por decenas de sesgos cognitivos y heurísticas que influyen en nuestras acciones y decisiones. A pesar de la omnipresencia de tales sesgos, generalmente no son aprovechados por los sistemas de inteligencia artificial (IA) actuales que modelan el comportamiento humano e interactúan con los humanos. En este trabajo teórico de investigación, afirmamos que el futuro de la colaboración hombre-máquina implicará el desarrollo de sistemas de IA que modelen, comprendan y posiblemente repliquen los sesgos cognitivos humanos. Proponemos la necesidad de una agenda de investigación sobre la interacción entre los sesgos cognitivos humanos y la Inteligencia Artificial. Clasificamos los sesgos cognitivos existentes desde la perspectiva de los sistemas de IA mediante una novedosa taxonomía, identificamos tres áreas amplias de interés y esbozamos las direcciones de investigación para el diseño de sistemas de IA que tengan una mejor comprensión de nuestros propios sesgos.

Esta investigación ha producido una publicación científica:

Gulati, A., Lozano, M. A., Lepri, B., & Oliver, N. (2022). BIASeD: Bringing Irrationality into Automated System Design. Thinking Fast and Slow and Other Cognitive Theories in AI, AAAI Fall Symposium 2022. Baltimore, EEUU. (h-index 28 según SJR)



3

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LA QUE INTERACTUAMOS

Retos, Limitaciones e Implicaciones Éticas y Sociales de la Inteligencia Artificial

Proyecto 3 | Federated Learning (FL): Aprendizaje Federado y Justicia Algorítmica



Esta línea de investigación corresponde a la tesis de doctorado de Gergely Németh, estudiante de doctorado del programa ELLIS de doctorado. Gergely es un graduado con un máster en Informática de Hungría, y experiencia profesional en una startup húngara de Inteligencia Artificial. Tiene gran experiencia enseñando y siente un gran interés por compartir su conocimiento con los estudiantes. También ha escrito sobre IA para Medium.

Su directora principal de tesis es la Dra. Oliver y el director secundario es el Prof. Novi Quadrianto de la University of Sussex (Reino Unido) que es ELLIS Scholar en el programa de investigación ELLIS Human-Centric Machine Learning. El tutor local de doctorado en la Universidad de Alicante es el profesor Miguel Ángel Lozano.

El trabajo de investigación de Gergely es sobre aprendizaje federado. El aprendizaje federado (FL) es un enfoque dentro del aprendizaje automático que ha emergido recientemente para resolver problemas de privacidad relacionados con las aplicaciones de aprendizaje automático. La equidad o justicia en la Inteligencia Artificial también es un campo que ha ganado conciencia en los últimos años. En la intersección de los dos campos, podemos encontrar nuevas soluciones para los problemas que existen en el aprendizaje automático centralizado, pero también surgen nuevos problemas que son exclusivos de las arquitecturas de formación de aprendizaje federado.



Durante 2022, este trabajo se ha centrado en los métodos de selección de clientes en aprendizaje federado. Una arquitectura de aprendizaje federada consta de un servidor central y varios clientes que tienen acceso a datos privados potencialmente confidenciales. Los clientes pueden mantener sus datos en sus máquinas locales y solo compartir los parámetros de su modelo capacitado localmente con un servidor central que administra el proceso de aprendizaje colaborativo.

FL ha brindado resultados prometedores en escenarios de la vida real, como atención médica, energía y finanzas. Sin embargo, cuando el número de clientes participantes es grande, la sobrecarga de administrar los clientes ralentiza el aprendizaje. Por lo tanto, la selección de clientes se ha introducido como una estrategia para limitar el número de partes comunicantes en cada paso del proceso. Desde la temprana selección aleatoria ingenua de clientes, se han propuesto varios métodos de selección de clientes en la literatura. Desafortunadamente, dado que este es un campo emergente, falta una taxonomía de los métodos de selección de clientes, lo que dificulta la comparación de enfoques.

En este proyecto, proponemos una taxonomía de selección de clientes en el aprendizaje federado que nos permite arrojar luz sobre el progreso actual en el campo e identificar áreas potenciales de investigación futura en esta prometedora área de aprendizaje automático.

El resultado de esta investigación ha sido publicado en *Transactions on Machine Learning Research 2022*, una revista científica nueva de primer nivel para la diseminación de la investigación mundial en machine learning.

GD Németh, MÁ Lozano, N Quadrianto, N Oliver. A Snapshot of the Frontiers of Client Selection in Federated Learning. Transactions on Machine Learning Research (TMLR), 2022



3

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LA QUE INTERACTUAMOS

Retos, Limitaciones e Implicaciones Éticas y Sociales de la Inteligencia Artificial

Proyecto 4 | SocialAI:

Implicaciones sociales de la Inteligencia Artificial en las plataformas sociales



Esta línea de investigación corresponde a la tesis de doctorado de Piera Riccio, estudiante de doctorado del programa ELLIS de doctorado. Piera ha estado afiliada con el Metalab de Harvard y ha finalizado un doble grado de máster en ICT para Sociedades Inteligentes (Politecnico di Torino, Italia) y en Data Science and Engineering (Telecom Paris – EURECOM, Francia). Está muy interesada en estudiar las limitaciones y retos de los sistemas de Inteligencia Artificial que se usan para la toma de decisiones con un componente artístico.

Su directora principal de tesis es la Dra. Oliver y el director secundario es el Prof. Thomas Hofmann de ETH Zúrich (Suiza), que es un ELLIS Fellow en el programa ELLIS de investigación ELLIS Human-Centric Machine Learning. El tutor local de doctorado en la Universidad de Alicante es el catedrático Francisco Escolano.

La temática propuesta por Piera para su tesis doctoral versa sobre las implicaciones sociales de los algoritmos de Inteligencia Artificial que forman parte de las plataformas sociales utilizadas por miles de millones de personas. Las plataformas de redes sociales están remodelando el flujo de información en nuestra sociedad, estableciendo nuevos paradigmas de comunicación masiva. Debido a su naturaleza ubicua, influyen constantemente en nuestras elecciones diarias, teniendo un impacto generalizado en diferentes facetas de nuestra cultura. En estas plataformas, los algoritmos de Inteligencia Artificial se utilizan de forma masiva, por ejemplo, para elegir y moderar lo que vemos, para

proporcionar herramientas de edición automática y para impulsar (u obstaculizar) la popularidad de las publicaciones y los usuarios. En este trabajo, queremos analizar las implicaciones de tales plataformas en nuestra cultura y nuestras percepciones de ciertos grupos sociales, incluidas las mujeres.

Por ejemplo, si bien estos efectos pueden ocultarse y ser difíciles de descifrar, es fundamental investigar hasta qué punto la IA está contribuyendo a la amplificación de las disparidades de género existentes. Además, deseamos repensar las aplicaciones de la IA en la interacción con estas plataformas, limitando los comportamientos poco éticos con resultados poco saludables e injustos para las personas y la sociedad en su conjunto.



En 2022, este proyecto se ha centrado en dos investigaciones:

Censura algorítmica del arte

En primer lugar, una investigación sobre la censura algorítmica del arte. En la última década, la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial (IA) para generar contenido creativo de forma autónoma o para apoyar la creatividad humana ha ganado interés en la comunidad científica. Los modelos generativos que se han propuesto en la literatura están cambiando la agencia y la dinámica de nuestras prácticas artísticas. Un área menos explorada en la intersección de la IA y la creatividad incluye el impacto indirecto de la IA en nuestra creatividad a través de algoritmos de moderación de contenido en las redes sociales.

Dichos algoritmos tienden a censurar piezas artísticas que muestran desnudez, actuando como inhibidores de la creatividad humana. En este trabajo, presentamos una agenda de investigación para abordar este desafío desde una perspectiva cultural y de género, y proponemos que es necesario un enfoque centrado en el ser humano y las humanidades para desarrollar sistemas de IA que impacten positivamente en las prácticas artísticas.

Filtros de embellecimiento

En segundo lugar, una investigación sobre los filtros de embellecimiento de las redes sociales. Los filtros de realidad aumentada aplicados a selfies se han vuelto muy populares en las plataformas de redes sociales para una variedad de aplicaciones, que incluyen marketing, entretenimiento y estética. Dada la amplia adopción de estos filtros faciales y la importancia de los rostros en nuestras estructuras y relaciones sociales, la comunidad científica está cada vez más interesada en analizar el impacto de dichos filtros desde una perspectiva psicológica, artística y sociológica. Sin embargo, hay pocos análisis cuantitativos en esta área, principalmente debido a la falta de conjuntos de datos disponibles públicamente de imágenes faciales con filtros AR aplicados. La naturaleza propietaria y cercana de la mayoría de las plataformas de redes sociales no permite que los usuarios, científicos y profesionales accedan al código y a los detalles de los filtros faciales AR disponibles. Extraer rostros de estas plataformas para recopilar datos es éticamente inaceptable y, por lo tanto, debe evitarse en la investigación. En este trabajo hemos desarrollado OpenFilter, un marco flexible para aplicar filtros de realidad aumentada disponibles en plataformas de redes sociales en grandes colecciones existentes de rostros humanos. Además, hemos generado y compartido FairBeauty y B-LFW, dos versiones embellecidas de las bases de datos FairFace y LFW disponibles públicamente. Finalmente, hemos evaluado el impacto de los filtros de embellecimiento utilizando técnicas del estado del arte de visión por ordenador y hemos encontrado que: (1) los filtros homogeneizan las caras y reducen la diversidad; (2) no impactan significativamente los sistemas de reconocimiento automático de caras; (3) tienen un sesgo racial blanco de manera que las caras embellecidas parecen más blancas que las no embellecidas, independientemente de su raza.

Este proyecto ha generado las siguientes publicaciones científicas:

Riccio, P., Oliver, J. L., Escolano, F., & Oliver, N. (2022). Algorithmic Censorship of Art: A Proposed Research Agenda. 13th International Conference on Computational Creativity, 2022. Bolzano. Italia.

Riccio, P., Psomas, B., Galati, F., Escolano, F., Hofmann, T., & Oliver, N. (2022). OpenFilter: A Framework to Democratize Research Access to Social Media AR Filters. Thirty-sixth Conference on Neural Information Processing Systems Datasets and Benchmarks Track. NeurIPS 2022. New Orleans. EEUU (h-index 266, Q1 según SJR)

Riccio, P., & Oliver, N. (2022). Racial Bias in the Beautyverse. European Conference on Computer Vision 2022. Workshop on Computer Vision for the Metaverse.

Además, las dos bases de datos de caras embellecidas pueden encontrarse aquí:
<https://fairbeauty.z6.web.core.windows.net/>



3

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LA QUE INTERACTUAMOS

Retos, Limitaciones e Implicaciones Éticas y Sociales de la Inteligencia Artificial

Proyecto 5 | Fairness:
Modelos de aprendizaje automático justos y transparentes



Esta línea de investigación corresponde a la tesis doctoral de Adrián Arnaiz, estudiante de doctorado del programa ELLIS de doctorado. Adrián tiene un máster en Ciencias de Datos de la UOC y ha realizado investigación en la Universidad de Burgos en colaboración con el Prof. Kanber de University College London (Reino Unido). Ha trabajado en nuevas arquitecturas de autoencoders para la reconstrucción de resonancias magnéticas del cerebro.

Está muy interesado en los aspectos humanos del aprendizaje automático. Su directora de tesis principal es la Dra. Oliver y el director secundario es el Prof. Manuel Gómez del Instituto Max Planck en Saarbrücken (Alemania), que es un ELLIS Fellow en el programa de investigación de ELLIS Human-Centric Machine Learning. El tutor local de doctorado en la Universidad de Alicante es el catedrático Francisco Escolano.

El foco de la tesis de Adrián es la justicia y la transparencia algorítmicas. Los modelos de aprendizaje automático se están convirtiendo en las principales herramientas para abordar problemas sociales complejos y también se implementan cada vez más para tomar o respaldar decisiones sobre las personas en muchas áreas importantes de sus vidas, desde la justicia hasta la atención médica. Por lo tanto, deben tenerse en cuenta las implicaciones éticas de tales decisiones, incluidos conceptos como privacidad, transparencia, responsabilidad, confiabilidad, autonomía y equidad. Además, muchos de estos conceptos no tienen definiciones universalmente aceptadas.

En esta investigación, proponemos DiffWire, un marco novedoso para el recableado de grafos en MPNN que es totalmente diferenciable y no tiene parámetros al aprovechar el límite de Lovász. Nuestro enfoque proporciona una teoría unificada para el recableado de grafos al proponer dos nuevas capas complementarias en las MPNN: primero, CTLayer, una capa que aprende los tiempos de viaje y los usa como una función de relevancia para la ponderación de bordes; segundo, GAPLayer, una capa para optimizar la brecha espectral, según la naturaleza de la red y la tarea en cuestión. Validamos empíricamente el valor de nuestro enfoque propuesto y cada una de estas capas por separado con conjuntos de datos de referencia para la clasificación de gráficos. DiffWire reúne la capacidad de aprendizaje de los tiempos de viaje al trabajo con definiciones relacionadas de curvatura, lo que abre la puerta al desarrollo de MPNN más expresivas.

Este proyecto ha generado la siguiente publicación científica:

RArnaiz-Rodríguez, A., Begga, A., Escolano, F., & Oliver, N. (2022). DiffWire: Inductive Graph Rewiring via the Lovász Bound. Learning on Graphs Conference (LoG) 2022.



Asimismo, fruto de esta investigación se ha preparado e impartido un tutorial en el congreso internacional Learning on Graphs 2022. Toda la información sobre este tutorial, incluyendo transparencias, código y video, puede encontrarse aquí: <https://ellisalicante.org/tutorials/GraphRewiring>

3

INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LA QUE INTERACTUAMOS

Retos, Limitaciones e Implicaciones Éticas y Sociales de la Inteligencia Artificial

Proyecto 6 | Algorithmic Explainability and Transparency (XAI):

Transparencia, incertidumbre y explicabilidad algorítmica

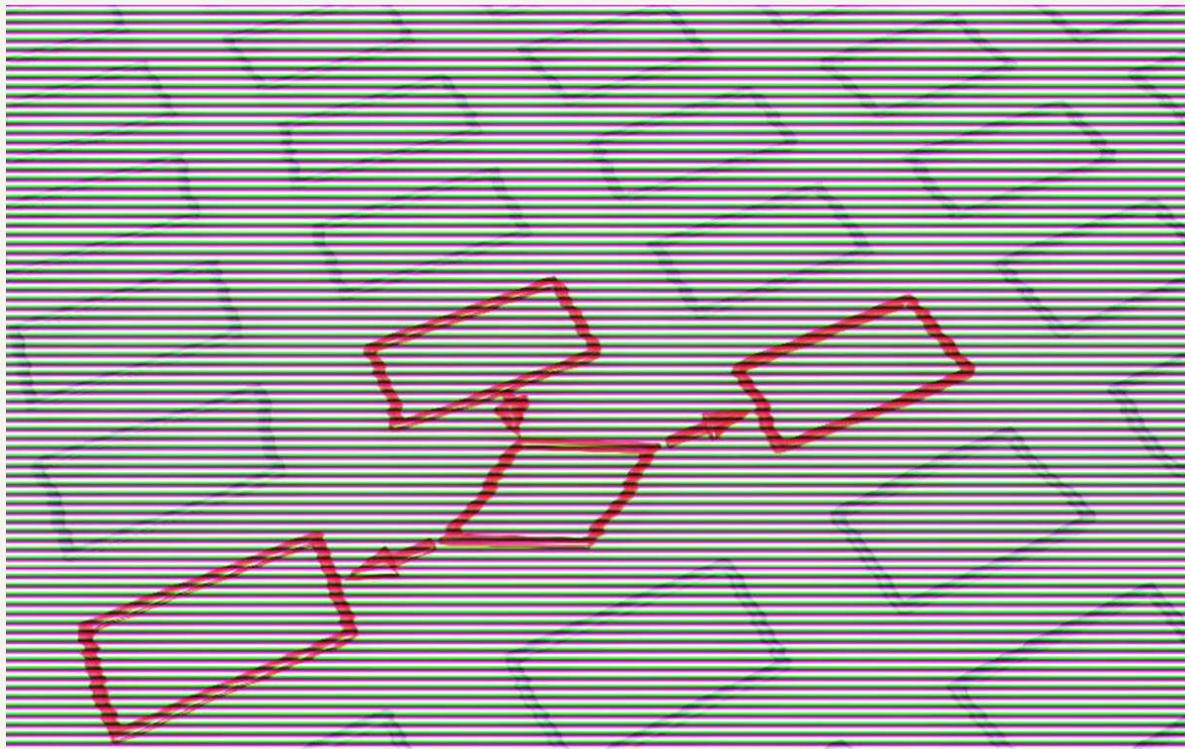


Esta línea de investigación corresponde a la tesis doctoral de Julien Colin. Julien Colin, cuenta con una licenciatura en Física y Química (2019, University of Lorraine) y máster en Ciencias Cognitivas: Cognición Natural y Artificial (2021, INP Grenoble). Antes del inicio de su doctorado, trabajó como asistente de investigación; primero en ANITI durante 6 meses (2021, Toulouse) luego en la Universidad de Brown durante 5 meses (2022, Providence).

Su tema de doctorado se centra en la IA explicable y la neurociencia. En su investigación, está interesado en desarrollar métodos para comprender mejor los sistemas inteligentes. Sus directores de tesis son Nuria Oliver (ELLIS Alicante) y Thomas Serre (ANITI y Universidad de Brown). El objetivo de la IA explicable es desarrollar métodos que expliquen cómo se comportan los modelos a los humanos, siendo los más utilizados los métodos de atribución. Trabajos recientes sobre la evaluación humana de los métodos de atribución han destacado que (1) son lo suficientemente buenos como para decirnos 'hacia dónde' está mirando el modelo y que la comunidad ahora necesita cambiar su enfoque hacia el desarrollo de métodos de explicabilidad complementarios que nos digan 'lo que está viendo el modelo, y (2) necesitamos mejores puntos de referencia para calificar los métodos de explicabilidad, ya que el que actualmente lidera el campo está demasiado desconectado de los humanos. En este doctorado, propone abordar (1) mediante el uso de modelos generativos para desarrollar nuevos métodos de explicabilidad que complementen

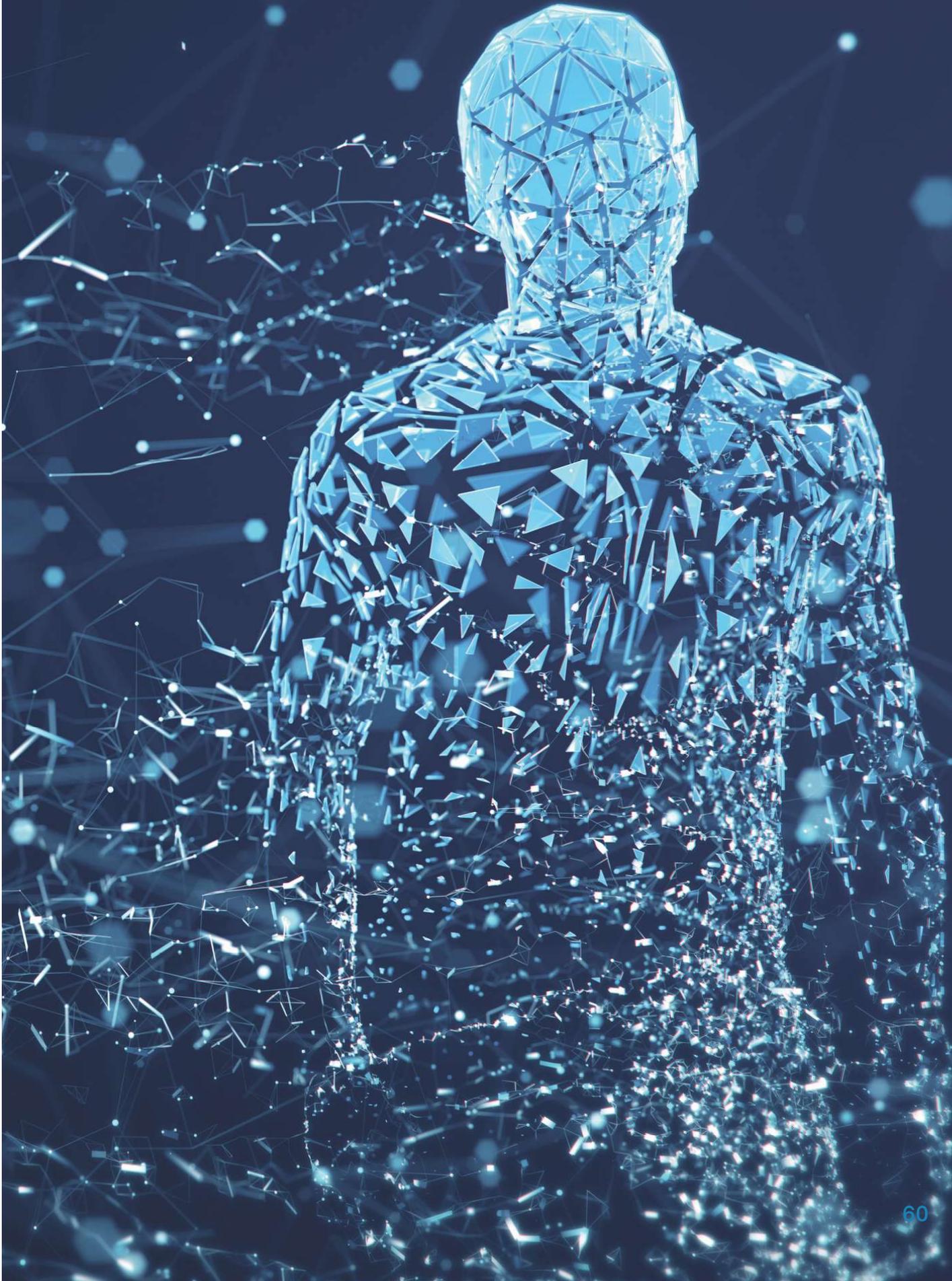
las limitaciones de los métodos de atribución actuales, y (2) inspirándonos en la neurociencia para desarrollar puntos de referencia que nos brinden una mejor comprensión de la utilidad de métodos de explicabilidad.

Julien se unió a ELLIS Alicante en noviembre de 2022. Durante las semanas de 2022 en que ha trabajado en ELLIS Alicante, el foco de Julien ha sido en evaluar el impacto de los filtros de embellecimiento en los sistemas automáticos de clasificación de raza a partir de imágenes faciales. Este trabajo continuará en 2023 y se anticipa la producción de una publicación científica en 2023, en colaboración con Piera Riccio.



Convenios y Acuerdos firmados

Los proyectos de investigación P2 a P6 han sido cofinanciados en virtud de un convenio de colaboración con la Fundación Banco Sabadell descrito en la sección 5 de este documento.





© 2022 ELLIS Alicante

7. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y RESULTADOS

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022

La difusión de la actividad de ELLIS Alicante y sus resultados de investigación es un pilar fundamental de la actividad investigadora para lograr que dichas investigaciones logren impacto social y cumplir así con su misión y visión.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

De Nadai, M., Roomp, K., Lepri, B., & Oliver, N. (2022). The Impact of Control and Mitigation Strategies during the Second Wave of coronavirus Infections in Spain and Italy. Nature Scientific Reports , 12(1), 1-13. Enero 2022.

Alt, F., Kostakos, V., & Oliver, N. (2022). Out-of-the-Lab Pervasive Computing. IEEE Pervasive Computing Journal , 21(1), 7-8.

Riccio, P., Galati, F., Zuluaga, M. A., De Martin, J. C., & Nichele, S. (2022). Translating Emotions from EEG to Visual Arts. International Conference on Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design (Part of EvoStar) 243-258. Junio-julio 2022.

Cauchard, J., Jarke, M., & Oliver, N. (2022). Communications of the ACM Europe Special Section. Communications of the ACM , 65(4), 32-34.

Riccio, P., Oliver, J. L., Escolano, F., & Oliver, N. (2022). Algorithmic Censorship of Art: A Proposed Research Agenda. 13th International Conference on Computational Creativity. ICCV'22. Bolzano. Italia. Junio-julio 2022.

Oliver, N. (2022). SRIP Report 2022. SRIP Report of the European Commission 664-707.

Conejero, A. J., & Oliver, N. (2022). La iniciativa Valencia IA4COVID. Indice: Revista de Estadística y Sociedad , 1(86), 33-35. Julio 2022.

Lozano, M.A., Garibo, O., Piñol, E., Rebollo, M., Polotskaya, K., Garcia-March, M. A., Conejero, J. A., Escolano, F., & Oliver, N. (2022). Open Data Science to fight COVID-19: Winning the 500k XPRIZE Pandemic Response Challenge. International Joint Conference on Artificial Intelligence Organization (IJCAI) 5304-5308. Viena. Austria. Julio 2022.

Best paper award track from sister conferences

Martínez-García, M., Sansano-Sansano, E., Castillo-Hornero, A., Femenia, R., Roomp, K., & Oliver, N. (2022). Social Isolation during the COVID-19 Pandemic in Spain: A Population Study. Nature Scientific Reports , 12(1), 1-15. Julio 2022.

Top 8% de las publicaciones científicas según Altmetric

Gulati, A., Lozano, M. A., Lepri, B., & Oliver, N. (2022). BIASeD: Bringing Irrationality into Automated System Design. Thinking Fast and Slow and Other Cognitive Theories in AI, AAAI Fall Symposium 2022. Arlington. Virginia. EEUU. Noviembre 2022.

Fuente, D., Hervás, D., Rebollo, M., Conejero, J.A., & Oliver, N. (2022). COVID-19 outbreaks analysis in the Valencian Region of Spain in the prelude of the third wave. Frontiers of Public Health, 10.2022. Noviembre 2022

Colin, J., Fel, T., Cadène, R., & Serre, T. (2022). What I Cannot Predict, I Do Not Understand: A Human-Centered Evaluation Framework for Explainability Methods. 36th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS). Noviembre 2022

Arnaiz-Rodríguez, A., Begga, A., Escolano, F., & Oliver, N. (2022). DiffWire: Inductive Graph Rewiring via the Lovász Bound. Proceedings of the First Learning on Graphs Conference, PMLR , 198, 15:1-15:27. Online. Diciembre 2022.

Németh, G. D., Lozano, M. A., Quadrianto, N., & Oliver, N. (2022). [A Snapshot of the Frontiers of Client Selection in Federated Learning](#). Transactions on Machine Learning Research. TMLR 2022. Diciembre 2022.

Riccio, P., Psomas, B., Galati, F., Escolano, F., Hofmann, T., & Oliver, N. (2022). [OpenFilter: A Framework to Democratize Research Access to Social Media AR Filters](#). 36th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS) Datasets and Benchmarks Track. NeurIPS 2022. Nueva Orleans. EEUU. Diciembre 2022

Riccio, P., & Oliver, N. (2023). [Racial Bias in the Beautyverse: Evaluation of Augmented-Reality Beauty Filters](#). European Conference on Computer Vision 2022. Diciembre 2022

Organización de charlas

DISTINGUISHED SPEAKER SERIES

NIR AILON

El 7 de abril de 2022 tuvo lugar un Distinguished Lecture de la Fundación ELLIS Alicante por parte del Profesor Nir Ailon. Esta actividad de difusión científica consiste en invitar a investigadores distinguidos a nivel internacional a visitar la Fundación e impartir una conferencia científico-académica de la que pueda beneficiarse toda la comunidad científica y educativa del entorno de la Universidad de Alicante.

El profesor Ailon es profesor de Ciencias de la Computación en Technion en Haifa Israel. Completó su doctorado en 2006 en la Universidad de Princeton y luego continuó como posdoctorado en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton. Se ha desempeñado como profesor en Technion desde 2011 y también pasó un tiempo en Google Research, Yahoo! Investigación, así como en otros laboratorios de investigación industrial. Recibió un ERC consolidator grant. Su investigación abarca la teoría de los algoritmos, los fundamentos matemáticos de los grandes datos y el aprendizaje automático. Actualmente está involucrado en la investigación sobre aceleración de IA en deci.ai.



Asistentes al Simposio Doctoral ELLIS 2022 organizado por ELLIS Alicante.

Su ponencia se tituló Fast Approximate Matrix Multiplication - Theory and Practice in AI Hardware. En esta charla magistral el profesor Ailon abarcó el tema de multiplicación de matrices. La multiplicación de matrices grandes y densas es un ingrediente clave de las redes profundas, y las arquitecturas de última generación pueden dedicar más del 99 % del tiempo y el consumo de energía a la multiplicación de matrices. Aunque los algoritmos rápidos de multiplicación de matrices en el tiempo $O(n^3)$ se conocen en la literatura teórica, no son prácticos y no se utilizan en el ecosistema de hardware y software de IA en la actualidad. En su charla, presentó algoritmos y heurísticas para una multiplicación aproximada de matrices más rápida, y mostró el posible impacto, así como las limitaciones, de dichos enfoques en el futuro del aprendizaje profundo. Los resultados que presentó cubrieron tanto la investigación académica como su experiencia más reciente con la industria de IA de vanguardia en `deci.ai`, donde descubrió una gran brecha entre la investigación académica y la IA práctica.

MONA SCHIRMER

El 25 de mayo, Mona Schirmer impartió una conferencia sobre Modeling irregular time series with continuous recurrent units. Mona Schirmer es estudiante de doctorado de ELLIS en la Universidad de Amsterdam y consultora de aprendizaje automático en el Banco Mundial. Antes de eso, completó una maestría en estadística en la Universidad Humboldt y la Universidad Técnica de Berlín, así como un diploma de ingeniería francesa en ENSAE. En su licenciatura, estudió economía y ciencias políticas en la Universidad Humboldt de Berlín y la Universidad de Munich. Sus intereses de investigación se encuentran en el aprendizaje automático probabilístico y el aprendizaje automático para el bien social.

Su ponencia versó sobre redes neuronales recurrentes (RNNs). Las redes neuronales recurrentes (RNN) son una opción popular para modelar datos secuenciales. Las arquitecturas RNN modernas asumen intervalos de tiempo constantes entre observaciones. Sin embargo, en muchos conjuntos de datos (por ejemplo, registros médicos), los tiempos de observación son irregulares y pueden contener información importante. Para abordar este desafío, Mona presentó unidades recurrentes continuas (CRU) {→} una arquitectura neuronal que puede manejar naturalmente intervalos irregulares entre observaciones. La CRU asume un estado oculto, que evoluciona de acuerdo con una ecuación diferencial estocástica lineal y se integra en un marco codificador-decodificador. Los cálculos recursivos de la CRU se pueden derivar utilizando el filtro de Kalman continuo-discreto y están en forma cerrada. La arquitectura recurrente resultante tiene continuidad temporal entre estados ocultos y un mecanismo de activación que puede integrar de manera óptima las observaciones ruidosas. Describió un esquema de parametrización eficiente para la CRU que conduce a una implementación rápida de f-CRU.

Compartió un estudio empírico de la CRU en una serie de conjuntos de datos desafiantes, demostrando su capacidad para interpolar series temporales irregulares mejor que los métodos basados en ecuaciones diferenciales ordinarias neuronales.

La charla está disponible aquí: <https://vertice.cpd.ua.es/269014>

HUMAN-CENTRIC MACHINE LEARNING READING GROUP

ELLIS Alicante, a través de sus estudiantes de doctorado, organiza el Human-centric Machine Learning Reading Group, un grupo de lectura internacional liderado por ellos y al que pertenecen decenas de investigadores de todo el mundo (<https://ellisalicante.org/readingGroup>). Durante 2022, este grupo ha mantenido 10 sesiones dedicadas a las siguientes temáticas:

- Towards a Theory of Justice for Artificial Intelligence, Enero 2022
- CoAuthor: Designing a Human-AI Collaborative Writing Dataset for Exploring Language Model Capabilities, Feb 2022
- Guest talk by Qualcomm AI Research: Natural Graph Networks, Feb 2022
- Improving human decision-making with machine learning, Marzo 2022
- An Introduction to Reliable and Robust AI, Marzo 2022
- Lessons for artificial intelligence from the study of natural stupidity, Marzo 2022
- Human Perceptions of Fairness in Algorithmic Decision Making: A Case Study of Criminal Risk Prediction, Mayo 2022
- An Introduction to AI Safety, Mayo 2022
- Performative Power, Junio 2022
- Psychoanalyzing artificial intelligence: the case of Replika, Junio 2022
- Understanding and Creating Art with AI: Review and Outlook, Julio 2022
- BIASeD: Bringing Irrationality into Automated System Design, Noviembre 2022
- What I Cannot Predict, I Do Not Understand: A Human-Centered Evaluation Framework for Explainability Methods, Diciembre 2022



Organización de congresos

ELLIS DOCTORAL SYMPOSIUM 2022

ELLIS Alicante fue la organizadora del II Simposio Doctoral ELLIS (EDS22), que tuvo lugar entre el 19 y el 23 de septiembre. El simposio reunió en el campus de la Universidad de Alicante a más de 160 estudiantes de doctorado e investigadores destacados en el estudio ético de la Inteligencia Artificial basada en el aprendizaje automático o Machine Learning.

El Simposio fue un lugar de encuentro para que investigadores jóvenes y científicos distinguidos compartiesen y avanzasen conocimiento en IA aplicada a diversos campos para el Bien Social, como son la salud y el clima, para el beneficio y el progreso de todos los sectores de la sociedad.

EDS22 contó con ponentes invitados de primer nivel, incluyendo Lama Nachman, quien lideró el equipo de INTEL que desarrolló la interfaz inteligente que permitió al físico Stephen Hawking poder comunicarse por medio de la tecnología, Virginia Dignum (Wallenberg Program on Humanities and Society for AI, Autonomous Systems and Software (WASP-HS) & Umeå University), Emilia Gomez (Joint Research Centre, European Commission & Universitat Pompeu Fabra), Krishna Gummadi (Max Planck Institute for Software Systems), Emmanuel Letouzé (Data-Pop Alliance & Universitat Pompeu Fabra), Christopher Markou (University of Cambridge), John Shawe-Taylor (University College London), Irina Shklovski (University of Copenhagen), Mihaela van der Schaar (University of Cambridge).

El programa del Simposio incluyó una exitosa feria empresarial de empleo en la que participaron una veintena de empresas tecnológicas, entre las que se encuentran gigantes tecnológicos como INTEL y Bosch.

El foco del EDS22 fue la Inteligencia Artificial para el Bien Social, que es el foco de ELLIS Alicante. En la organización del Simposio colaboraron entidades públicas y privadas, con y sin ánimo de lucro, entre las que se encuentran ELLIS Europa, el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, la Generalitat Valenciana (Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital), Casa Mediterráneo, el Ayuntamiento de Alicante, la Fundación Banco Sabadell, la Fundación Esperanza Pertusa, el programa europeo ELISE, la Universidad de Alicante y el Parque Científico de la Universidad de Alicante, Bosch, Qualcomm, INTEL y Angela Impact Economy.



Más información sobre el Simposio puede encontrarse aquí:
<https://ellisalicante.org/eds2022-es>

Presentaciones

en congresos, foros, webinars y seminarios

Las actividades, resultados de investigación, misión y visión de ELLIS Alicante han sido objeto de amplia difusión mediante presentaciones en foros de distinto ámbito, así como colaboraciones con los medios de comunicación.

Estas actividades han sido desarrolladas por la Dra. Nuria Oliver como investigadora de ELLIS Alicante, la cual ha intervenido en decenas de congresos y webinars vinculados tanto con la actividad investigadora de ELLIS Alicante anteriormente descrita, como con la propia Fundación ELLIS Alicante y ELLIS Europa, incluyendo:



Adrian Arnaiz	ponencia sobre "Algorithmic Fairness" en la Universidad de Alicante, España	Enero 17
Dr. Oliver	ponencia invitada en el Congreso del Futuro sobre "Inteligencia Artificial socialmente sostenible", Chile y online	Enero 19
Gergely D. Németh	ponencia sobre "Fairness in Federated Learning: Challenges and Opportunities" en la Universidad de Alicante, España	Enero 31



ELLIS Alicante	participa en un foro sobre el Impulso de la Investigación en Inteligencia Artificial organizado por Alicante Plaza, España	Feb 3
Dr. Oliver	participa en el evento sobre "Mujeres en la Ciencia" en la UPV Gandía, España	Feb 8
Piera Riccio	ponencia sobre "AI on Social Media: Cultural Impact and Proposed Solutions" en la Universidad de Alicante, España	Feb 14
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Data Science against COVID-19" en la Fundación PathCheck /MIT Media Lab, online	Feb 18

Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Towards Socially Sustainable AI" en el ciclo Future Talks de la Fundación Bankinter, online	Feb 24
Aditya Gulati	ponencia sobre "AI and Human Biases" en la Universidad de Alicante, España	Feb 28



Dr. Oliver	participa como panelista en el congreso Horasis USA, en la sesión "AI for climate change", online	Mar 4
Dr. Oliver	participa como panelista en el evento sobre "Mujer, Ciencia y Empresa" organizada por EDEM y la fundación premios Rey Jaime I, Valencia, España	Mar 7
Dr. Oliver	participa como panelista en el evento "Algoritmos y sesgos" en RTVE, Madrid, España	Mar 8
Dr. Oliver	participa como panelista en el diálogo "Sociedad Pantalla" organizado por el Observatorio Social de la Fundación Obra Social La Caixa, Barcelona, España	Mar 16
Dr. Oliver	participa como panelista en una sesión sobre "Discriminación Algorítmica" organizada por el Ministerio de Igualdad, Madrid y online	Mar 22



Dr. Oliver	ponencia invitada en CHIL 2022 sobre "Ciencias de Datos contra la COVID-19", online	Apr 7
Piera Riccio	expone una instalación artística sobre Brain AI-Art en el World AI Cannes, Francia	Apr 14
Piera Riccio	expone una instalación artística sobre Brain AI-Art en la Gallerie Catherine d'Issert, en Saint-Paul-de-Vence, Francia	Apr 22



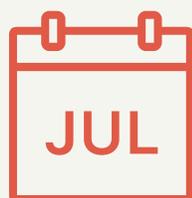


Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Artificial Intelligence networks" en el evento de lanzamiento de la red NAIXUS, Slovenia	May 4
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Artificial Intelligence and Ethics" en el Congreso Nacional de Comités de Etica, Elche, España	May 5
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "A career on Artificial Intelligence" en el Instituto Jorge Juan, Alicante, España	May 6
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Artificial Intelligence" at the Digital Fusion Conference, Valencia, España	May 12
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Artificial Intelligence and Health" en el congreso nacional de neurología pediátrica, Benidorm, España	May 26



Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Towards Socially Sustainable Artificial Intelligence" en el Malawi Data Summit, Lilongwe, Malawi y online	Jun 3
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Ciencias de Datos contra la COVID-19" en BIFI International Conference, Zaragoza, España	Jun 7
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Data Science against COVID-19" en el congreso Foundations of Responsible Computing (FORC), Harvard, Massachusetts, EE.UU.	Jun 8
Equipo de estudiantes de doctorado	presentación de sus trabajos en la Jornada de Doctorado en Informática - 2022 de la Universidad de Alicante, España	Jun 9
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Inteligencia Artificial" en la jornada sobre la Automatización de Procesos en la Administración Pública, Madrid, España	Jun 14

Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Data Science against COVID-19" en ODSC Europe conference, evento híbrido	Jun 16
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Towards socially acceptable Artificial Intelligence" en la jornada anual de los Abogados del Estado del Ministerio de Justicia, Madrid, España	Jun 22
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Data Science against COVID-19" en la Escuela de Verano de la Universidad de Castilla La Mancha, Albacete, España	Jun 29



Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Inteligencia Artificial y Creatividad" en el Taller sobre Inteligencia Artificial organizado por CEDRO, online	Jul 1
Piera Riccio	ponencia sobre "Algorithmic Censorship of Art: A Proposed Research Agenda" en 13th International Conference on Computational Creativity, Bolzano, Italia	Jul 1
Dr. Oliver	participa en los Diálogos de Bellesguard organizados por la Universidad Abat Oliba sobre "El papel de la Inteligencia Artificial en el orden actual", webinar	Jul 5
Dr. Oliver	ponente en el lanzamiento del informe SRIP 2022 de la Comisión Europea, webinar	Jul 12
Dr. Oliver	ponencia invitada en el "Workshop on Human-machine Collaboration and Teaming" en ICML 2022, Baltimore, Maryland, EEUU	Jul 23



Piera Riccio	expone una instalación artística y un documental performativo sobre la equidad algorítmica en el Festival Phest de Monopoli, Bari, Italia. La exposición concluye el 1 de noviembre.	Sep 9
Piera Riccio	habla en la inauguración del Festival HAY en Segovia, España	Sep 15



ELLIS Alicante	co-organiza el I Foro Europeo de Inteligencia Artificial para la Salud, el Bienestar y la Inclusión, Alicante, España	Sep 16
ELLIS Alicante	organiza el II Simposio Doctoral ELLIS, Alicante, España	Sep 19-23
Dr. Oliver	ponencia invitada en el evento de Algovorit sobre "Towards a Socially Sustainable AI", Madrid, España	Sep 28
Dr. Oliver	ponencia invitada en el congreso del proyecto NiColla sobre "Towards European Sovereignty in AI", Alcoy, España	Sep 29
Dr. Oliver	panelista invitada sobre Inteligencia Artificial y ética organizado por GovLab.org, online	Sep 30



Dr. Oliver	lección inaugural en la ceremonia de apertura de curso académico 2022-2023 de las universidades públicas murcianas, Cartagena, España	Oct 3
Dr. Oliver	imparte la contestación en la ceremonia de investidura de la Dra. Ana Conesa en la Real Academia de Ingeniería de España, Madrid, España	Oct 6
Dr. Oliver	panelista invitada en el Global IESE Alumni Reunion sobre "Artificial Intelligence: Using Your Power for Good", Munich, Alemania	Oct 7
Dr. Oliver	ponencia invitada en el Foro Económico EL ESPAÑOL, Alicante, España	Oct 11
Dr. Oliver	ponencia invitada en 2022 ACM Multimedia Conference sobre "Data Science against COVID-19", Lisboa, Portugal	Oct 14

Piera Riccio	participa en la grabación del vídeo de ELLIS en Tubinga, Alemania	Oct 13-14
Dr. Oliver	ponencia invitada en el evento de EUH4D, DSSC, BDVA i-Spaces sobre "Hacia una Inteligencia Artificial Sostenible", Valencia (online), España	Oct 17
Dr. Oliver	ponencia invitada en 2022 MIMODE conference sobre "Data Science against COVID-19", Palma de Mallorca, España	Oct 19
Dr. Oliver	ponencia invitada en la Fundación Juan March sobre "Hacia una Inteligencia Artificial Sostenible", Madrid, España	Oct 20
Piera Riccio	ponencia "Racial Bias in the Beautyverse: evaluation on social media augmented reality filters" en la European Conference on Computer Vision 2022, Tel Aviv, Israel	Oct 20
Dr. Oliver	ponencia invitada en el congreso organizado por el Servicio Público de Empleo sobre "Artificial Intelligence", Extremadura (online), España	Oct 21
Adrián Arnaiz	ponencia invitada en el PERTE de la Nueva Economía de la Lengua organizado por el Ministro de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Madrid, Spain	Oct 25
Dr. Oliver	ponencia invitada en el Nobel Symposia sobre Predictability in Science in the Age of AI, Stellenbosch, Sudáfrica	Oct 26
Piera Riccio	ponencia en el Fundación Banco Sabadell sobre "Proyecto de Arte y de Beauty Filters", online	Oct 28





Piera Riccio	ponencia invitada en el Max Planck Institute for Software Systems (MPI-SWS) sobre "The Beautyverse: beauty filters on social media"	Nov 4
Dr. Oliver	ponencia invitada en V Artificial Intelligence Conference sobre "ELLIS, The European Laboratory for Learning and Intelligent Systems", Alicante, España	Nov 7
Dr. Oliver	ponencia magistral en el V Congreso sobre Industria Conectada sobre "Towards Socially Sustainable AI: The European Perspective", Valencia, España	Nov 8
Dr. Oliver	ponencia invitada en Bosch Connected World Conference sobre "Data Science against COVID-19", Berlin (online), Alemania	Nov 10
Aditya Gulati	ponencia invitada en el Max Planck Institute for Software Systems (MPI-SWS) sobre "Bringing Irrationality into Automated System Design", online	Nov 15
Dr. Oliver	panelista invitada en Smartcity Expo sobre "When Technology becomes a Push for Inclusion", Barcelona, España	Nov 17
Dr. Oliver	ponencia invitada en PuzzleX sobre "The Metaverse", Barcelona, España	Nov 17
Aditya Gulati	ponencia "BIASeD: Bringing Irrationality into Automated System Design" en la AAAI 2022 Fall Symposium on Thinking Fast and Slow and Other Cognitive Theories in AI, Arlington, Virginia, EEUU	Nov 18
Dr. Oliver	ponencia invitada en las jornadas sobre "Edad, género y academia" organizadas por la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (online), España	Nov 24

Piera Riccio	ponencia "OpenFilter: A Framework to Democratize Research Access to Social Media AR Filters" en la Thirty-sixth Conference on Neural Information Processing Systems, New Orleans, Louisiana, USA	Nov 28
Dr. Oliver	panelista invitada en el congreso "20 Años Liderando el Futuro" de EVAP, Valencia, España	Nov 29
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Artificial Intelligence" en el BIDA conference on Artificial Intelligence, Navarra (online), España	Nov 30
Dr. Oliver	panelista invitada en la presentación del estudio sobre Inteligencia Artificial y Etica de la Fundación SERES, Madrid (online), España	Nov 30



Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "Socially sustainable Artificial Intelligence" at the Conference on Digitization and Artificial Intelligence in the Water Cycle, Universitat Jaume I, Castellón de la Plana (online), España	Dic 1
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "ELLIS: The European Laboratory for Learning and Intelligent Systems" en el Alicante Technology Forum, Alicante, España	Dic 2
Adrián Arnáiz	presenta su artículo "DiffWire: Inductiva Graph Rewiring via the Lovász Bound" en la Primera conferencia Learning on Graphs 2022, (online)	Dic 9
Adrián Arnáiz	presenta su tutorial en "Graph Rewiring: from Theory to Applications in Fairness" en la Primera conferencia Learning on Graphs 2022, (online)	Dic 11
Dr. Oliver	ponencia invitada sobre "La (falta) de diversidad en la Inteligencia Artificial" en el Congreso Internacional de Economía y Presupuesto Público para la Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres, Auditorio Caixaforum, Sevilla, España	Dic 14

Piera Riccio	ponencia invitada sobre la Homogeneización y los Sesgos Raciales en el Metaverso en el IEEE II Congreso Internacional sobre Realidad Inteligente (ICIR 2022), (online)	Dic 16
Adrián Arnáiz	ponencia invitada sobre "Algorithmic Fairness and Artificial Intelligence" en SpainAI, Burgos	Dic 22

Otras actividades de difusión científica

Impacto en medios de comunicación

El trabajo de ELLIS Alicante ha aparecido en decenas de artículos en la prensa escrita (digital e impresa), radio y televisión, local, regional, nacional e internacional.

Comienza el curso: tú a Tecnología, yo a Humanidades

Nuria Oliver (Ellis Alicante): "Se está produciendo un éxodo de las mejores mentes de Inteligencia Artificial"

Nuria Oliver: "Los algoritmos definen la belleza"
La directora de la Fundación Ellis, miembro de la Real Academia de Ingeniería y referente en inteligencia artificial en el mundo lid discriminación de género de los algoritmos.
POR PAKA DÍAZ PUBLICADO: 01/12/2022

El Consell financia con 1,5 millones la investigación en IA de la Fundación Ellis Alicante
La firma de este convenio se enmarca en la Estrategia de Inteligencia Artificial de la Comunidad Valenciana

Nuria Oliver: "No me puedo imaginar un futuro más próspero para la salud que el que nos ofrece la inteligencia artificial"
La investigadora ha participado en la primera sesión del Fórum en celebrando en Alicante, donde se ha abordado cómo estos proyectos impulsan el avance de la salud y el bienestar de las personas

rtve play radio no es un día cualquiera
Fundación ELLIS Alicante - Nuria Oliver
23/09/2022 29:37
Nuria Oliver, nuestra invitada especial esta mañana, es directora Científica y cofundadora de la Fundación ELLIS Alicante. Con ella hablamos de Inteligencia Artificial. Europa está en posición de inferioridad respecto a Estados Unidos y China en esta materia.

A GOLPE DE BIT
Mujeres referentes. ¿Nos lo ponen más fácil?

"Necesitamos una Inteligencia Artificial que respete los derechos humanos, diversa, inclusiva y sostenible"

Entrevistamos a Nuria Oliver, Fundadora de la Fundación Unidad ELLIS Alicante, para abordar la necesidad de una Inteligencia Artificial que nos ayude a abordar los grandes retos del siglo XXI.

INFORMACIÓN
SECCIONES: LALACANTI SUCECOS HÉRCULES CF HOGUERAS UNIVERSIDAD BARRIOS EL TIEMPO FARMACIAS AGENDA
Give digital transformation a wake-up call. See how. dynatrace

Nuria Oliver: "No me puedo imaginar un futuro más próspero para la salud que el que nos ofrece la inteligencia artificial"

EL PAÍS
TRIBUNA > | 1
Menos meta y más con: cinco motivos para cuestionar el metaverso

Actualidad, AI, Inteligencia Artificial

La Fundación Unidad ELLIS Alicante, dedicada a la IA, premio Innovación Social de la AEF

Redacción BDM 23/11/2022



03/02/2022	ALICANTE PLAZA	#ForoAP La inteligencia artificial busca mecenazgo; la empresa, soluciones digitales - Alicanteplaza
14/02/2022	LAS PROVINCIAS	Una jornada para dar visibilidad a la mujer en el mundo de la ciencia Las Provincias
27/02/2022	LAS PROVINCIAS	«La mayoría de las aplicaciones de los móviles están diseñadas para ser adictivas» Las Provincias
10/03/2022	EL ESPAÑOL	ELLE' celebra el Día Internacional de la Mujer reconociendo y premiando el talento femenino (elespanol.com)
18/03/2022	EL ESPAÑOL ALICANTE	Nuria Oliver (Ellis Alicante): "Se está produciendo un éxodo de las mejores mentes de Inteligencia Artificial" (elespanol.com)
22/03/2022	FUNDACIÓN BANCO SABADELL	Inteligencia Artificial por y para las personas. Fundación ELLIS Alicante. – Fundació Banc Sabadell (fundacionbancosabadell.com)
30/03/2022	ALICANTE PLAZA	Emprender con nombre de mujer' del PCA: el caso de Adela Yáñez, directora de I+D+I de Labaqua - Alicanteplaza
07/04/2022	ALICANTE PLAZA	Emprender con nombre de mujer' del PCA: Piera Riccio, investigadora en Fundación Ellis - Alicanteplaza
03/05/2022	ELISE	New global network focuses on artificial intelligence for tackling Sustainable Development Goals (SDGs) Elise (elise-ai.eu)
10/05/2022	ALICANTE PLAZA	Nuria Oliver y Ellis Alicante participan en el lanzamiento de la red Naixus: IA y sostenibilidad - Alicanteplaza
11/05/2022	EL PAÍS CV	El foro 'Un mundo de fusión digital' dialoga sobre la unión de humanidades y tecnología Comunidad Valenciana EL PAÍS (elpais.com)
12/05/2022	AYUNTAMIENTO ALICANTE	400 alicantinos y 50 entidades participan en la confección de la Agenda Urbana 2030 Ayuntamiento de Alicante



12/05/2022	20 MINUTOS	Adela Cortina llama a unir Ciencia y Humanidades: "Es la salvación" (20minutos.es)
12/05/2022	SER	Ricardo Mairal, rector de la UNED: "El impacto de la tecnología y la digitalización en nuestras vidas es incuestionable" Actualidad Cadena SER
12/05/2022	SER ALICANTE	Nace NAIXUS, una red de excelencia en IA para "fomentar y desplegar" el bien social y el desarrollo sostenible Actualidad Cadena SER
13/05/2022	EFE CV	Nuria Oliver y Jorge Olcina, entre 400 alicantinos que crearán la Agenda 2030 Sociedad Edición Comunitat Valenciana Agencia EFE
13/05/2022	CLOUD COMPUTING	Lanzamiento de NAIXUS, la Red Global de Centros de Excelencia en Inteligencia Artificial y Desarrollo Sostenible - Revista Cloud Computing
13/05/2022	ESCUDO DIGITAL	Una alicantina impulsa una red internacional de IA (escudodigital.com)
20/05/2022	ETGIC	«El mayor reto de la IA es ser más eficiente energética y socialmente» - Ethic : Ethic
10/06/2022	INFORMACIÓN	Los socialistas del Parlamento Europeo organizan en Alicante una jornada sobre Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
17/06/2022	ELDIARIO.ES	Rodríguez-Piñero: "La universidad, la empresa y la política deben colaborar para convertir a la UE en referente y alternativa a China y EEUU en Inteligencia Artificial" (eldiario.es)
19/06/2022	HERALDO DE ARAGÓN	Yamir Moreno: "La vacuna de Enjuanes podría erradicar la covid" (heraldo.es)
20/06/2022	INFORMACIÓN	Alicante se reivindica en Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
20/06/2022	VALENCIA PLAZA	Angela Impact Economy entra en el mundo del 'software' con un SaaS de sostenibilidad - Valencia Plaza



22/06/2022	EL DIGITAL DE ALBACETE	El impacto de los datos en la sociedad, tema central del primer curso de verano de la UCLM en el Campus de Albacete - El Digital de Albacete
23/06/2022	ALBACETE CAPITAL	El impacto de los datos en la sociedad, tema central del primer curso de verano de la UCLM en el Campus de Albacete – Albacete Capital
26/06/2022	RTVE	Expertos alertan de los problemas que puede tener el metaverso (rtve.es)
29/06/2022	ABC ANTROPÍA	«La huella de carbono de la Inteligencia Artificial es aún muy elevada» (abc.es)
30/06/2022	ABC SOCIEDAD	Haciéndote preguntas: las entrevistas más inspiradoras de la Fundación CEU y ABC
01/07/2022	CEDRO	Inteligencia artificial y sector editorial (cedro.org)
06/07/2022	ELDIARIO.ES	Ximo Puig apuesta por la movilidad sostenible, las energías renovables y la digitalización para afianzar la estrategia empresarial valenciana (eldiario.es)
06/07/2022	AYUNTAMIENTO ELCHE	El alcalde asegura que empresas como PLD Space “impulsan el cambio de modelo productivo en la Comunidad Valenciana” – Ayuntamiento de Elche
07/07/2022	SER	Movilidad sostenible, energías renovables y digitalización para afianzar la estrategia empresarial de la Comunitat Valenciana Actualidad Cadena SER
11/07/2022	THELEADER.INFO	Valencia President Rules Out More Covid Restrictions, For Now - The Leader
11/07/2022	SAFOR GUIA	El Consell no contempla más restricciones por la covid pero sí hace recomendaciones ante el repunte de contagios Saforguia.com Guía referente en La Safor
11/07/2022	20 MINUTOS	AMP.- La Generalitat descarta noves restriccions davant la setena onada i preveu arribar al pic en 10-15 dies (20minutos.es)





13/07/2022	UNIVERSIDAD DE ALICANTE	La Universidad de Alicante y ELLIS Alicante se alían para impulsar la investigación en Inteligencia Artificial. Actualidad Universitaria
13/07/2022	LA VANGUARDIA	La UA y la Fundación Ellis se alían para impulsar la investigación en IA (lavanguardia.com)
13/07/2022	DIARIO INFORMACIÓN	La Universidad de Alicante y la Fundación Ellis se alían para impulsar la investigación en Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
13/07/2022	ALICANTE PLAZA	La Universidad de Alicante y la Fundación Ellis se alían para impulsar la investigación en Inteligencia Artificial - Alicanteplaza
14/07/2022	ALICANTE PLAZA	Aefa Senior celebra un encuentro de verano centrado en la Inteligencia Artificial - Alicanteplaza
04/08/2022	ALICANTE PLAZA	Ellis Alicante organiza el II Simposio Doctoral Ellis sobre Inteligencia Artificial en la UA - Alicanteplaza
04/08/2022	EL PERIODIC	ELLIS Alicante organiza el II Simposio Doctoral ELLIS sobre Inteligencia Artificial en la Universidad de Alicante (elperiodic.com)
06/08/2022	DIARIO INFORMACIÓN	El primer Fórum Europeo de Inteligencia Artificial centrado en salud llega a Alicante en septiembre - Información (informacion.es)
09/08/2022	AQUÍ EN ALICANTE	«Hemos puesto a Alicante en la Champions League de la inteligencia artificial» - AQUÍ Medios de Comunicación (aquimediosdecomunicacion.com)
16/08/2022	EL MUNDO	Si tuviéramos que crear una ciudad de cero hoy, ¿cómo sería? (elmundo.es)
19/08/2022	BIG DATA MAGAZINE	ELLIS organiza su II Simposio Doctoral sobre IA en la Universidad de Alicante - Big Data Magazine
22/08/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Respaldo empresarial y tecnológico a la competición de Startups del I Fórum Europeo de IA salud - Información (informacion.es)



25/08/2022	LA OPINIÓN DE MURCIA	Respaldo empresarial a la competición de Startups del I Fórum Europeo de IA salud - La Opinión de Murcia (laopiniondemurcia.es)
25/08/2022	FUNDACIÓN JUAN PERÁN	Fundación Juan Perán Pikolinos Fórum europeo de inteligencia artificial para el bienestar y la inclusión de las personas (fundacionjuanperanpikolinos.org)
25/08/2022	EL PAIS	Menos meta y más con: cinco motivos para cuestionar el metaverso Opinión EL PAÍS (elpais.com)
04/09/2022	SIGLO XXI	Alicante acoge el I Fórum Europeo de Inteligencia Artificial para la Salud, el Bienestar y la Inclusión de las personas (diariosigloxxi.com)
06/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Lama Nachman: la mujer detrás de la tecnología de Stephen Hawking abrirá el I Forum Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
09/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Nuria Oliver: "Un algoritmo puede analizar todas las radiografías de pecho del mundo, nosotros no" (informacion.es)
10/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Avanza la competición de startups del I Fórum Europeo de IA en Salud: Primeras empresas seleccionadas (informacion.es)
12/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	ELLIS Alicante organiza el II Simposio Doctoral ELLIS sobre Inteligencia Artificial en la UA - Información (informacion.es)
13/09/2022	EL PAIS	Comienza el curso: tú a Tecnología, yo a Humanidades Opinión EL PAÍS (elpais.com)
15/09/2022	EL ESPAÑOL DE ALICANTE	La ciudad de Alicante optará a acoger la sede de la Agencia de la Inteligencia Artificial en España (elespanol.com)
15/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Alicante refuerza su compromiso con la Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
15/09/2022	20 MINUTOS	La Generalitat crea un grupo de trabajo para impulsar la candidatura de la Comunitat Valenciana a acoger la Agencia IA (20minutos.es)



15/09/2022	ES DIARIO	Alicante opta a ser la sede de Agencia de Inteligencia Artificial - ESdiario
15/09/2022	THE WASHINGTON POST	El Washington Post - The Washington Post Podcast
15/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Alicante, escaparate mundial de la inteligencia artificial - Información (informacion.es)
16/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	La Universidad de Alicante ofrece su suelo al Gobierno para acoger la Agencia Nacional de Inteligencia Artificial (informacion.es)
16/09/2022	APUNT	Núria Oliver, experta en IA: "Qui domine la intel·ligència artificial serà l'amo del món, i la Xina està decidida a aconseguir-ho" - À Punt (apuntmedia.es)
16/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Nuria Oliver: "No me puedo imaginar un futuro más próspero para la salud que el que nos ofrece la inteligencia artificial" - Información (informacion.es)
16/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Usar la IA para encontrar al espermatozoide más fuerte y otras aplicaciones - Información (informacion.es)
16/09/2022	SERVIMEDIA	Alicante acoge hoy el I Fórum Europeo de Inteligencia Artificial para la Salud, el Bienestar y la Inclusión de las personas Líder en Información Social Servimedia
18/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Inteligencia artificial Lama Nachman, la mujer que hizo hablar a Stephen Hawking: "Las posibilidades de la tecnología son infinitas" (informacion.es)
19/09/2022	ABC ESPAÑA	Mazón une a empresas y universidades para que Alicante sea sede de la Agencia Española de Inteligencia Artificial (abc.es)
19/09/2022	VALENCIA PLAZA	Puig, Mazón, Ribó y Barcala piden la agencia de IA para Alicante y Catalá para València - Valencia Plaza
19/09/2022	ALICANTE PLAZA	La Generalitat incluye a universidades y agentes sociales en el plan de la Agencia Estatal de IA para Alicante - Alicanteplaza



19/09/2022	SER	Puig confirma que Alicante será la candidata de la Generalitat para la Agencia de IA - Alicanteplaza
19/09/2022	ALICANTE PLAZA	Alicante, candidata oficial para albergar la sede de la Agencia Estatal de Inteligencia Artificial Actualidad Cadena SER
19/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	ALICANTE CENTRO NACIONAL EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL 200 investigadores en Inteligencia Artificial en un momento clave para la candidatura de Alicante (informacion.es)
19/09/2022	ELLIS ALICANTE	ELLIS Alicante hosts the ELLIS Doctoral Symposium on Artificial Intelligence at the University of Alicante European Lab for Learning & Intelligent Systems
19/09/2022	SER	Expertos, estudiantes y empresas analizan en Alicante cómo la inteligencia artificial debe reforzar el bienestar de la humanidad Actualidad Cadena SER
20/09/2022	ALICANTE PLAZA	Nuria Oliver, Torrubia, Desantes y Vicent Botti, el equipo asesor para lograr la sede de la IA en Alicante - Alicanteplaza
20/09/2022	DIARIO DE ALICANTE	La UA acoge el Simposio ELLIS sobre inteligencia artificial con más de 200 estudiantes de doctorado de toda Europa (diariodealicante.net)
20/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	La Inteligencia Artificial, crucial en el futuro de las empresas - Información (informacion.es)
20/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	200 investigadores en Inteligencia Artificial en un momento clave para la candidatura de Alicante - Información (informacion.es)
21/09/2022	EL PERIODIC	Laura Olcina y Ricard Martínez se unen al equipo de expertos que impulsará la candidatura de Alicante como sede de Inteligencia Artificial (elperiodic.com)
21/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Digitalizar para predecir, prevenir y personalizar con IA - Información (informacion.es)
21/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Los investigadores reclaman controles para evitar que los algoritmos discriminen - Información (informacion.es)



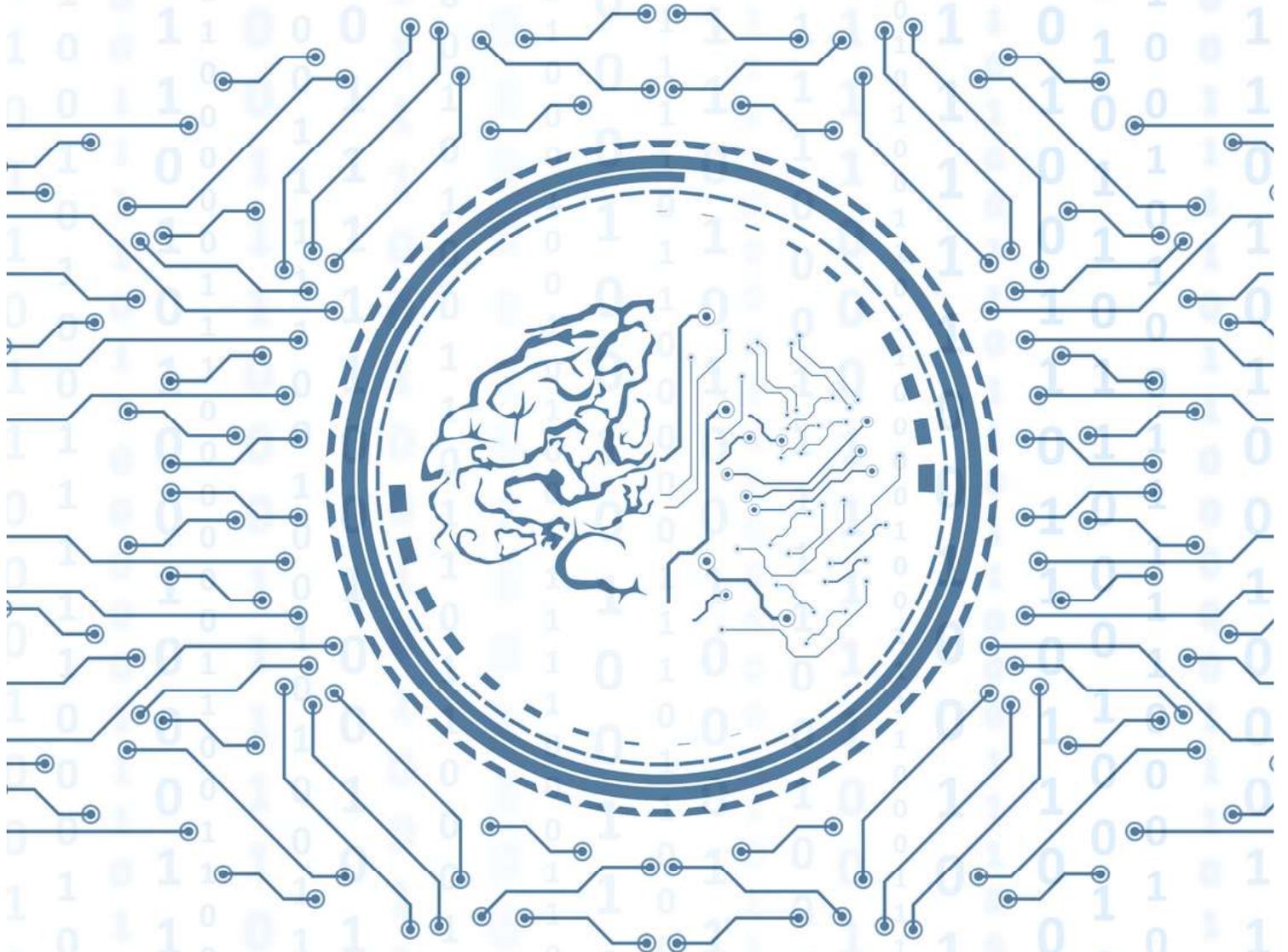
22/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Innovación suma a Adela Cortina y Aurelia Bustos en el comité asesor de la candidatura de IA - Información (informacion.es)
22/09/2022	INFORMACIÓN TV	↓ Forum Europeo de Inteligencia Artificial para la salud, el bienestar y la inclusión
22/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Expertos y jóvenes investigadores hacen de Alicante el epicentro de la Inteligencia Artificial en Europa - Información (informacion.es)
24/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	10 bazas de Alicante para acoger la Agencia de Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
25/09/2022	ALICANTE PLAZA	Tener estrategia (previa) y retener talento, las fortalezas de Alicante para acoger la Agencia de IA - Alicanteplaza
25/09/2022	RTVE RADIO	Fundación ELLIS Alicante - Nuria Oliver (rtve.es)
26/09/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Bueno integra a Mazón y Barcala en el comité para la sede de Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
27/09/2022	TELE ELX	Nuria Oliver, la mayor experta en Inteligencia Artificial, se implica en la candidatura de Alicante - TeleElx
28/09/2022	LA VANGUARDIA	China tiene un problema con sus mejores estudiantes (lavanguardia.com)
01/10/2022	EITB.EUS	Entrevista con Nuria Oliver, Mas Que palabras, A Tres bandas (eitb.eus)
03/10/2022	ONDA REGIONAL	Nuria Oliver apuesta por una gobernanza democrática basada en datos e Inteligencia Artificial ORM
03/10/2022	COPE CARTAGENA	Nuria Oliver aboga por una gobernanza democrática basada en datos e Inteligencia Artificial - Cartagena - COPE



03/10/2022	LA VERDAD	Los rectores alertan de la situación crítica de las cuentas de la UMU y la UPCT, que solo permiten llegar a diciembre La Verdad
03/10/2022	AYUNTAMIENTO CARTAGENA	La UPCT celebra el solemne acto de apertura del curso académico con demandas de una mejor financiación Ayuntamiento de Cartagena
04/10/2022	MURCIA.COM/CARTAGENA	CARTAGENA / La lección magistral aboga por una gobernanza democrática basada en datos e Inteligencia Artificial - murcia.com
04/10/2022	DIARIO INFORMACIÓN	Barcala defiende en Alicante Futura no caer en el "contagio general" de la tecnología - Información (informacion.es)
04/10/2022	ELLIS SOCIETY	ELLIS Doctoral Symposium 2022: 150 PhD students and leading AI researchers discuss the latest findings in Alicante European Lab for Learning & Intelligent Systems
06/10/2022	EL ESPAÑOL	Foro Económico Alicante (2022) - EL ESPAÑOL (elespanol.com)
08/10/2022	EL ESPAÑOL	Josefina Bueno y Nuria Oliver analizan la aplicación de la Inteligencia Artificial para contribuir a mejorar el bienestar de las personas (elperiodic.com)
11/10/2022	FORBES	Alicante consolida su posición como centro de innovación tecnológica - Forbes España
12/10/2022	EL ESPAÑOL	Alicante ante el reto de la Inteligencia Artificial: "Solo con dinero público no se puede competir" (elespanol.com)
13/10/2022	INFORMACIÓN	Torre Juana saca pecho de sus logros para apoyar la candidatura de Alicante a la Agencia de Inteligencia Artificial - Información (informacion.es)
13/10/2022	REGIONDIGITAL.COM	Unas jornadas abordarán en Mérida la empleabilidad y transformación digital de las pymes (regiondigital.com)
14/10/2022	BUSINESS INSIDER	Distrito Digital Puerto de Alicante: Sede 5, núcleo de tecnología e innovación Business Insider España



14/10/2022	ALICANTE PRESS	AlicanTEC presenta su nueva junta directiva y retos futuros ALICANTE PRESS Noticias de Alicante, Comunidad Valenciana
14/10/2022	INTERCOMARCAL TV	AlicanTEC presenta su nueva organización orientada a los retos actuales y futuros de la provincia de Alicante - Actualitat de l'Alt Vinalopó, el Vinalopó Mitjà, l'Alcoià, El Comtat i l'Alacantí (intercomarcal.com)
15/10/2022	ALICANTE PLAZA	Proyecto Nicolla: una red para el aprendizaje de cuidados innovadores a través de laboratorios - Alicanteplaza
15/10/2022	VALENCIA PLAZA	Proyecto Nicolla: una red para el aprendizaje de cuidados innovadores a través de laboratorios - Valencia Plaza
16/10/2022	LA VANGUARDIA	CaixaForum acoge un ciclo para reflexionar sobre el uso y poder de las pantallas en la vida diaria (lavanguardia.com)
16/10/2022	HOY EXTREMADURA	Las pymes tienen una cita con la empleabilidad y la transformación digital y 95 ponentes de primer nivel en Mérida Hoy
18/10/2022	EUROPA PRESS	ITI reúne a pymes españolas y a agentes europeos para resolver los retos de la compartición de datos (europapress.es)
20/10/2022	LA VANGUARDIA	Los desafíos para lograr una buena inteligencia artificial (msn.com)
20/10/2022	CUBA ES EURO	Los desafíos de lograr una buena inteligencia artificial - . (eseuro.com)
21/10/2022	INFORMACIÓN	Tecnología Alicante: AlicanTEC reorganiza su estructura para impulsar el sector tecnológico en la provincia (informacion.es)
25/10/2022	INDEPENDIENTE	La apuesta pública por la IA: un excelente aliado para la transformación digital de nuestro territorio (elindependiente.com)
25/10/2022	INFORMACIÓN	Ellis Alicante y el tenista Ferrero, premiados del Consejo Social de la UA (informacion.es)





28/10/2022	CADENA SER	El Consell aprueba presentar la candidatura de Alicante como sede de la Agencia Española para la Supervisión de Inteligencia Artificial Actualidad Cadena SER
28/10/2022	INFORMACIÓN	Alicante Inteligencia Artificial: Ciudades que compiten con Alicante para sede de la IA (informacion.es)
28/10/2022	GVA	Detalle nota de prensa - Comunica GVA - Generalitat Valenciana
28/10/2022	ALICANTE PLAZA	El Consell refuerza la investigación en IA con 1,5 millones para la unidad Ellis asentada en Alicante - Alicanteplaza
28/10/2022	DIARIO DE ALICANTE	El Consell financia con 1,5 millones la investigación en Inteligencia Artificial de la Unidad ELLIS Alicante (diariodealicante.net)
31/10/2022	DIARIO CRÍTICO	Una inteligencia artificial se presenta como candidata a las elecciones en Dinamarca Diariocrítico.com (diariocritico.com)
31/10/2022	INFORMACIÓN	El Consell financia con 1,5 millones la investigación en IA de la Fundación Ellis Alicante - Información (informacion.es)
03/11/2022	INFORMACIÓN	Educación Alicante: Premios académicos del Consejo Social de la Universidad (informacion.es)
04/11/2022	ALICANTE PLAZA	Alicante puja por situar la sede de AESIA en el Puerto avalada por su red innovadora y la unidad - Alicanteplaza
04/11/2022	EL ESPAÑOL	Alicante, "entre las favoritas" para convertirse en sede de la Agencia Española de la Inteligencia Artificial (elespanol.com)
04/11/2022	INFORMACIÓN	El puerto, apuesta del Consell para la Agencia de Inteligencia Artificial (informacion.es)
04/11/2022	ALICANTE PRESS	El Puerto de Alicante podría albergar la sede de la Agencia de Inteligencia ALICANTE PRESS Noticias de Alicante, Comunidad Valenciana



04/11/2022	ES DIARIO	"Alicante es lo inteligente", Puig respalda la candidatura IA - ESdiario
04/11/2022	EUROPA PRESS	Alicante opta a ser sede nacional de la AESIA con un proyecto "sólido" y "potente" que lleva la IA en su ADN (europapress.es)
05/11/2022	VALENCIA PLAZA	Alicante puja por situar la sede de AESIA en el Puerto avalada por su red innovadora y la unidad - Valencia Plaza
05/11/2022	INFORMACIÓN	El Consejo Social de la UA galardona la implicación universitaria y social - Información (informacion.es)
11/11/2022	LA VANGUARDIA	Puig dice que la I+D+i es "una prioridad pública" y destaca "el liderazgo" de la Comunitat Valenciana (lavanguardia.com)
11/11/2022	INFORMACIÓN	Innovación Alicante: Puig destaca el liderazgo de la Comunidad en innovación (informacion.es)
11/11/2022	EL PERIODIC	El talento de la Universidad de Alicante brilla en la gala de entrega de los Premios del Consejo Social de la UA (elperiodic.com)
13/11/2022	IDEAL GRANADA	Alicante se perfila como el rival a batir por Granada en la lucha por la agencia de inteligencia artificial Ideal
15/11/2022	ALICANTE PLAZA	El Consell lanza un Observatorio de la IA para que impulse el crecimiento económico y evite sesgos - Alicanteplaza
16/11/2022	INFORMACIÓN	Alicante, sede natural de la inteligencia artificial - Información (informacion.es)
16/11/2022	INFORMACIÓN	El valor de las tecnologías disruptivas para mejorar el mundo I - Información (informacion.es)
16/11/2022	LA VANGUARDIA	Lola Monterola y Diego Megía, Fundación YBS, Fundación Unidad Ellis Alicante y Fundación Llorente y Cuenca, galardonados por la AEF (lavanguardia.com)

NEWS

17/11/2022	RTVE PLAY RADIO	Mujeres referentes. ¿Nos lo ponen más fácil? (rtve.es)
17/11/2022	EUROPA PRESS	Lola Manterola y Diego Megia y las fundaciones YBS, Unidad Ellis Alicante y Llorente y Cuenca, VII premios de la AEF (europapress.es)
17/11/2022	FUNDACIÓN ELLIS	ELLIS Alicante Unit Foundation awarded the Social Innovation Prize by the AEF European Lab for Learning & Intelligent Systems
18/11/2022	CORRESPONSABLES	Lola Manterola y Diego Megia y las fundaciones YBS, Unidad Ellis Alicante y Llorente y Cuenca se alzan con los VII premios de la AEF Corresponsables.com España
22/11/2022	INFORMACIÓN	Puig presenta en Madrid las candidaturas de Alicante y Elche en Inteligencia Artificial y Espacial (informacion.es)
22/11/2022	EL ESPAÑOL	Alicante y Elche presentan sus avales en Madrid para ser las sedes de la Inteligencia Artificial y Espacial (elespanol.com)
23/11/2022	ONDA CERO	La Generalitat creará una oficina interregional en caso de que Alicante sea la sede de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial Onda Cero Radio
23/11/2022	BIG DATA MAGAZINE	La Fundación Unidad ELLIS Alicante, dedicada a la IA, premio Innovación Social de la AEF - Big Data Magazine
23/11/2022	COMPROMISO RSE CUSTOMEDIA	Lola Manterola y Diego Megia, y las fundaciones Youth Business Spain Unidad ELLIS Alicante y Llorente y Cuenca, galardonados con los Premios (Acción Social) :: Compromiso RSE
24/11/2022	VALENCIA PLAZA	Opinión Diez ideas para diversificar nuestro tejido productivo. Por Eugenio Mallol - Valencia Plaza
25/11/2022	INFORMACIÓN	Diez tecnologías emergentes que cambiarán España - Información (informacion.es)
29/11/2022	VALENCIA PLAZA	Evap valora en su 20 aniversario "la lucha por situar a la mujer en la empresa" e invita a seguirla - Valencia Plaza



29/11/2022	AYUNTAMIENTO ALICANTE	Alicante Technology Forum arranca este martes con medio centenar de actividades gratuitas Ayuntamiento de Alicante
30/11/2022	SERVIMEDIA	Más de 300 personas asisten a #Demos2022, la cita de referencia del sector fundacional en España Líder en Información Social Servimedia
01/12/2022	ELLE	Nuria Oliver: "Los algoritmos definen la belleza"
02/12/2022	INFORMACIÓN	Francisco Mojica y Nuria Oliver, broche de oro al Alicante Technology Forum - Información (informacion.es)
04/12/2022	INFORMACIÓN	Inteligencia Artificial Alicante: Innovación dota presupuestos con 9 millones (informacion.es)
06/12/2022	INFORMACIÓN	¿Por qué Elche y Alicante no han conseguido las agencias espacial y de IA? (informacion.es)
16/12/2022	CORRESPONSABLES	"Necesitamos una Inteligencia Artificial que respete los derechos humanos, diversa, inclusiva y sostenible" Corresponsables.com España

vision

research



8.

COLABORACIONES Y ALIANZAS

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022

Durante el año 2022, ELLIS Alicante ha mantenido tres grandes colaboraciones científicas a nivel europeo que son parte integral de su actividad investigadora:



En 2022 ha concluido el trabajo de liderazgo de la Dra. Oliver del equipo de Ciencias de Datos en la lucha contra COVID-19, un equipo diverso y multidisciplinar compuesto por investigadores de distintas universidades y centros de investigación de la Comunitat Valenciana, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones relativas a la pandemia a través del análisis de datos y la Inteligencia Artificial.

Grupo Ciencias de Datos en la lucha contra COVID-19

Este equipo está formado por los siguientes investigadores:

- Universitat Jaume I: Joaquín Huerta Guijarro, Marina Martínez García, Juan Camilo Gómez Esguerra, Emilio Sansano Sansano, Rubén Femenía Carrascosa.
- Universitat d'Alacant: Francisco Javier Escolano Ruiz, Miguel Ángel Lozano Ortega, Juan Carlos Trujillo Mondéjar.
- Universidad Miguel Hernández: Alejandro Rabasa Dolado, Aurora Mula Leal, Jose Xavier Barber Vallés, Kristina Polotskaya, Elisa Espín Gallardo.
- Universitat Politècnica de València: José Alberto Conejero Casares, Miguel Rebollo Pedruelo, Manuel Guillermo Portolés, Víctor de Elena, Miguel Ángel García-March, Oscar Garibo Orts, Eloy Piñol Jiménez.
- Universidad CEU Cardenal Herrera: Antonio Falcó Montesinos.
- FISABIO: Adolfo López Cerdán.

Los resultados de la investigación colaborativa de este equipo han sido presentados en la sección de proyectos de investigación.

2

Al pertenecer a la red europea ELLIS de excelencia científica, la Unidad ELLIS Alicante ha participado y contribuido a dicha red a través de distintas actividades.



Pertenencia al Board (junta directiva) de ELLIS Europe

En primer lugar, a través de la participación de la Dra. Oliver en el órgano de dirección de ELLIS Europa en calidad de vice-presidenta. Esta posición conlleva la participación en reuniones semanales de trabajo para planificar y organizar las actividades y acciones lanzadas por ELLIS Europa en sus distintos pilares: programas ELLIS de investigación, programa ELLIS de doctorado, unidades ELLIS y relaciones externas. Además de las reuniones semanales, la Dra. Oliver ha impartido charlas en distintos foros para presentar ELLIS y ELLIS Alicante, incluyendo:

- Dr. Oliver imparte una ponencia invitada sobre “ELLIS: Towards competitive AI research in Europe” en el Congreso sobre la Política Europea de Inteligencia Artificial, Alicante, España, 17 junio 2022
- Dr. Oliver imparte una ponencia invitada en el congreso del proyecto NiCcolla sobre “Towards European Sovereignty in AI”, Alcoy, España, 29 septiembre 2022
- Dr. Oliver es ponente invitada en el Foro Económico EL ESPAÑOL sobre “ELLIS: Towards competitive AI research in Europe”, Alicante, España, 11 octubre 2022
- Dr. Oliver es ponente invitada en V Artificial Intelligence Conference sobre “ELLIS, The European Laboratory for Learning and Intelligent Systems”, Alicante, España, 7 noviembre 2022
- Dr. Oliver imparte una ponencia invitada sobre “ELLIS: The European Laboratory for Learning and Intelligent Systems” en el Alicante Technology Forum, Alicante, España, 2 diciembre 2022

Human-centric Machine Learning ELLIS Research Program

En segundo lugar, ELLIS Alicante contribuye activamente al Programa ELLIS de investigación llamado “Human-centric Machine Learning” (HCML) (aprendizaje de máquinas centrado en los humanos), dado que la Dra. Oliver es codirectora de este programa, junto con el profesor Plamen Angelov de la Universidad de Lancaster (Reino Unido) y el Prof. Adrian Weller de la Universidad de Cambridge y el Instituto Alan Turing (Reino Unido). El programa ELLIS HCML ha organizado dos workshops internacionales en el 2022:

Workshop (formato online) de “Human-centered AI” dentro de NeurIPS 2022, celebrado el 9 de diciembre de 2022 (<https://hcai-at-neurips.github.io/site/>). NeurIPS es uno de los más prestigiosos congresos de Inteligencia Artificial del mundo. Este workshop contó con ponencias invitadas de seis investigadores líderes en Inteligencia Artificial centrada en las personas: Asia Biega del Max Planck Institute, Timnit Gebru de DAIR, Lauren Klein de Emory University, Mary Lou Maher de la Universidad de Carolina del Norte, Joonhwan Lee de la Universidad Nacional de Seúl y Fernanda Viegas de la Universidad de Harvard. También contó con la presentación de ponencias seleccionadas de entre aquellas enviadas por distintos investigadores para participar en el workshop.

Workshop (formato en persona y online) de “Human-machine Collaboration and Teaming” dentro de ICML 2022 que tuvo lugar el 23 de julio de 2022 (<https://sites.google.com/view/icml-2022-hmcat/home>) que contó con ponencias invitadas de 10 investigadores excelentes en Inteligencia Artificial centrada en las personas, incluyendo Dr. Wendy Mackay de la universidad Paris-Saclay, Fernanda Viegas de la universidad de Harvard y Google o Martin Wattenberg de la Universidad de Harvard y Google.

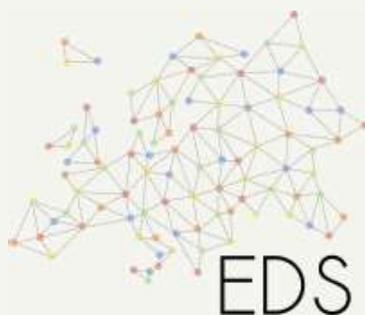


ELLIS PhD Program

En tercer lugar, la Fundación ELLIS Alicante es participante activa del programa ELLIS de doctorado al ser la institución principal de 5 de los estudiantes que forman parte de dicho programa, así como la institución secundaria de acogida de dos estudiantes más. Todos los estudiantes del programa de doctorado ELLIS son co-supervisados y están adscritos a una institución principal y a una secundaria, en la que realizan una estancia de un mínimo de 6 meses.

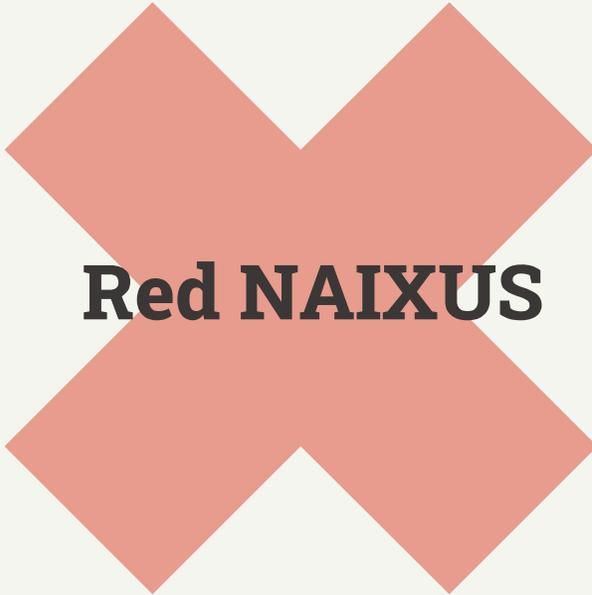
El programa de doctorado ELLIS aspira a generar sinergias entre todos sus estudiantes y entre éstos y los investigadores miembros de la red ELLIS, como parte esencial de su objetivo de crear un tejido investigador altamente colaborativo y vertebrado en Europa.

Además de ser anfitriona de estos estudiantes de doctorado, ELLIS Alicante ha sido la organizadora del II ELLIS Doctoral Symposium como se ha descrito anteriormente.





En mayo de 2022, ELLIS Alicante junto con otras 3 instituciones de relevancia mundial (IRCAI, CETIC y Data-Pop Alliance) y bajo el auspicio de UNESCO lanzaron NAIXUS (<https://naixus.net>), una red internacional de excelencia científica en Inteligencia Artificial para el Desarrollo Sostenible.



Red NAIXUS

Se estima que en 2030, la IA influirá e impactará la vida de más de 8.500 millones de personas, en todos los sectores, y en diversos ecosistemas humanos y terrestres en una escala sin precedentes. Según un estudio publicado en Nature, la IA podría ayudar a alcanzar el 79 % de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), más específicamente, puede permitir el logro de 134 objetivos en todos los objetivos, pero también puede inhibir 59 objetivos.

Dado que los retos asociados con el desarrollo sostenible afectan a todos los países de diferentes maneras en los niveles macro y micro, cada país está desarrollando su propia experiencia científica en IA en un conjunto determinado de problemas de desarrollo. Algunos de estos se solapan en diferentes continentes y regiones, otros son específicos de la ubicación. Por tanto, existe la oportunidad de conectar los grupos de investigación que trabajan en este tema y aprovechar diferentes soluciones, estudios de casos, habilidades y competencias en el dominio del desarrollo y la IA. Ese es el objetivo de NAIXUS, para así fomentar el uso de la IA para el Bien Social.

Entidades colaboradoras



Durante el año 2022, ELLIS Alicante ha colaborado y establecido alianzas con distintos investigadores afiliados a las siguientes entidades académicas, científicas y corporativas.

Consejo Científico Asesor

**The
Alan Turing
Institute**



MIT Connection Science
the technology of innovation



Cornell University.



FONDAZIONE
BRUNO KESSLER



European
Commission



MAX PLANCK INSTITUTE
FOR SOFTWARE SYSTEMS



**Universitat
Pompeu Fabra**
Barcelona



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Acuerdos de colaboración



Membresías



Collaborator



Proyectos de investigación



Publicaciones científicas

A continuación listamos algunas de las entidades con las que hemos colaborado en la publicación de artículos científicos en 2022:



OSLOMET



Politecnico di Torino

der Bundeswehr
Universität  München

US
UNIVERSITY OF SUSSEX



Ben-Gurion University of the Negev





Actividades de comunicación y diseminación científica



Simposio Doctoral ELLIS 2022







9.

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

202 ha sido un año singularmente especial, ya que la Fundación ha recibido reconocimientos excepcionales:

Premio a la Innovación Social de la Asociación Española de Fundaciones (noviembre 2022)

La Fundación ELLIS Alicante recibe el premio a la Innovación Social 2022 por parte de la Asociación Española de Fundaciones por la exitosa aplicación práctica a la innovación social de su trabajo de investigación en Inteligencia Artificial en la lucha contra la pandemia de coronavirus.



Entrega de premios en el congreso AEF #Demos22 (Madrid).

Premio a la Implicación Universitaria del Consejo Social de la Universidad de Alicante (noviembre 2022)

La Fundación ELLIS Alicante recibe el premio a la Implicación Universitaria 2022 por parte del Consejo Social de la Universidad de Alicante. Este premio es un reconocimiento al compromiso de ELLIS Alicante con la Universidad de Alicante y su espíritu de colaboración con la Universidad.



Entrega de premios en Casa Mediterráneo (Alicante)..

Thank you ...



10. FINANCIACIÓN Y PATROCINIOS

MEMORIA
ACTIVIDAD
2022

Financiación

Entidades Públicas



Para dar cumplimiento a la Estrategia Valenciana para la Inteligencia Artificial publicada en 2020 y aprobada por el Consell el 13 de mayo de 2022, la Administración de la Generalitat Valenciana se comprometió entre sus acciones a apoyar económicamente con 1,5 millones de euros anuales la "Creación de una unidad ELLIS [centro europeo de investigación en IA) que nos permita colaborar con los mejores investigadores en Europa y fomentar la sinergia de la investigación en IA con el ecosistema emprendedor y la transferencia de la investigación."

La Generalitat Valenciana se ha convertido así en aliada destacada, junto a otras instituciones públicas europeas, para la consecución de los ambiciosos objetivos de la red ELLIS a escala internacional, especialmente el de generar un contrapeso regional europeo que permita retener, atraer y formar talento investigador excelente en materia de Inteligencia Artificial y con ello contribuir al mejor desarrollo económico de nuestra sociedad.

Este compromiso quedó inicialmente concretado en la Resolución de 22 de junio de 2020, de la Consellera de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, por la cual se aprueba el Plan Estratégico de Subvenciones para el periodo 2020-2023.

En 2022, ELLIS Alicante recibió una subvención nominativa instrumentada mediante un "Convenio singular entre la Generalitat, a través de la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, y la Fundació de la Comunitat Valenciana Unidad ELLIS Alicante, para colaborar en la financiación de su funcionamiento y para la promoción de la investigación en inteligencia artificial, durante la anualidad 2022", suscrito en Alicante el 21 de noviembre de 2022 en la cantidad de 1.500.000€.

Entidades Privadas



Para contribuir a que la Fundación Unidad ELLIS Alicante pueda llevar a cabo su misión, hay distintas modalidades posibles de contribuciones y donaciones por parte de empresas y otras instituciones colaboradoras, alineadas con el programa de patrocinios de ELLIS Europe.

Estamos tremendamente agradecidos por las generosas contribuciones de nuestros donantes y mecenas. Su apoyo a la misión, la visión y la actividad de ELLIS Alicante es instrumental para el éxito de nuestra organización.

Gracias!

Plata

**B Sabadell
Fundación**

Micro-financiación





INVERSIÓN INDEPENDIENTE



Financiación competitiva

ELLIS Alicante ha recibido financiación competitiva para el desarrollo de proyectos de investigación colaborativa de las siguientes entidades:



Colabora con ELLIS Alicante

Buscamos colaboradores que se unan a nuestro proyecto investigador en Inteligencia Artificial ética, responsable y para el Bien Social. Si compartes nuestra visión y quieres formar parte de un futuro sostenible con IA a continuación resumimos distintas opciones de mecenazgo a ELLIS Alicante que podemos personalizar para responder a las necesidades de tu organización.

Colabora con la red ELLIS

Entre los patrocinadores de la red de excelencia científica ELLIS se encuentran algunos de los principales actores de la industria y la tecnología. Todos los patrocinadores de la Unidad ELLIS Alicante a partir del nivel Bronce se convierten también en patrocinadores de ELLIS y tienen acceso a los beneficios que ofrece la red europea. Colaborar con ELLIS Alicante significa contribuir al desarrollo y crecimiento de la red ELLIS a través de los programas ELLIS de doctorado y postdoctorado, workshops de investigación, movilidad e intercambios y todas las opciones de networking creativo que ofrece la red.

Beneficios

Nuestros donantes recibirán invitaciones a todos los eventos públicos organizados por ELLIS Alicante, sin restricciones. Todos recibirán un pin distintivo y reconocimiento explícito, en función de su nivel de patrocinio, en la memoria anual de actividades de la fundación. Además, podrán beneficiarse de atractivas desgravaciones fiscales por ser donaciones hechas a una fundación sin ánimo de lucro.

¿Interesado?



POR FAVOR, VISITA NUESTRA WEB:
WWW.ELLISALICANTE.ORG/COLABORA

O ESCRIBE A:
DONATE@ELLISALICANTE.ORG



Niveles de Patrocinio

NIVEL	CONTRIBUCIÓN ANUAL	BENEFICIOS
PLATINO	<p>500,000 euros primer año 200,000 euros años siguientes (mínimo 2 años) + 20,000 euros contribución a ELLIS Europe + IVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opción de asiento en el patronato. • Posibilidad de dar nombre a un evento, laboratorio, premio o beca. • Acceso privilegiado a la red de expertos de ELLIS. • Acceso privilegiado a información sobre los últimos avances en IA • Posibilidad de proponer retos y financiar o colaborar en proyectos de investigación alineados con los objetivos de la fundación. • Organización conjunta y/o participación en eventos: <i>workshops</i>, <i>bootcamps</i>, paneles, conferencias y simposios. • Conferencias anuales lideradas por científicos de ELLIS Alicante. • Cooperación en programas de RSC. • Posibilidad de proponer pasantías a los estudiantes de doctorado. • Visitas ilimitadas a la sede de ELLIS Alicante. • Logo en todo el material de comunicación. • Opción de publicar contenido en la <i>ELLIS newsletter</i>.
ORO	<p>100,000 euros año + 20,000 euros contribución a ELLIS Europe + IVA</p> <p>(Financiación equivalente a 4 becas de doctorado o 2 becas postdoctorales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso privilegiado a la red de expertos de ELLIS. • Acceso privilegiado a información sobre los últimos avances en IA • Posibilidad de proponer retos y financiar o colaborar en proyectos de investigación alineados con los objetivos de la fundación. • Organización conjunta y/o participación en eventos: <i>workshops</i>, <i>bootcamps</i>, paneles, conferencias y simposios. • Conferencias anuales lideradas por científicos de ELLIS Alicante. • Cooperación en programas de RSC. • Posibilidad de proponer pasantías a los estudiantes de doctorado. • Visita anual a la sede de ELLIS Alicante junto con otros patrocinadores oro. • Logo en todo el material de comunicación. • Opción de publicar contenido en la <i>ELLIS newsletter</i>.
PLATA	<p>50,000 euros año + 10,000 euros contribución a ELLIS Europe + IVA</p> <p>(Financiación equivalente a 2 becas de doctorado o 1 beca postdoctoral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organización conjunta y/o participación en eventos: <i>workshops</i>, <i>bootcamps</i>, paneles, conferencias y simposios. • Cooperación en programas de RSC. • Posibilidad de proponer pasantías a los estudiantes de doctorado. • Logo en todo el material de comunicación. • Opción de publicar contenido en la <i>ELLIS newsletter</i>.
BRONCE	<p>25,000 euros año + 5,000 euros contribución a ELLIS Europe + IVA</p> <p>(Financiación equivalente a 1 beca de doctorado o 1 beca postdoctoral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso preferencial a las acciones educativas. • Cooperación en programas de RSC. • Posibilidad de proponer pasantías a los estudiantes de doctorado. • Logo en todo el material de comunicación. • Opción de publicar contenido en la <i>ELLIS newsletter</i>.
AMIG@S	5,000 – 25,000 euros	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento en la página web y en la memoria anual
MICRO-FINANCIACIÓN	Hasta 5,000 euros	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento en la página web y en la memoria anual

Agradecimientos



*... a todo el personal de
ELLIS Alicante,
miembros del Patronato,
colaboradores,
instituciones, organismos,
proveedores, profesionales,
donantes, familiares y
amigos, por vuestro
continuo apoyo en nuestro
trabajo diario.*

*Gracias por hacer que
ELLIS Alicante sea posible.*



**Fundación de la Comunitat Valenciana
Unidad ELLIS Alicante**

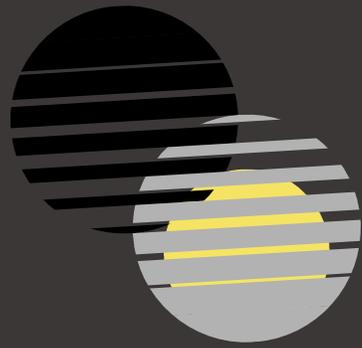
Campus de San Vicente s/n
Universidad de Alicante
San Vicente del Raspeig (Alicante),
03690, España

+34 965 641 175

www.ellisalicante.org

info@ellisalicante.org





2022



ellis
ALICANTE unit

© 2022 ELLIS Alicante
Editor: Rebeca de Miguel

