

# SCIENCE NEEDS YOU! 2022

---

---

7a JORNADA  
DE DIVULGACIÓ  
CIENTÍFICA  
A FIGUERES

---

---

## INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL A L'ABAST

---

[ JORNADA ]

24.09 AUDITORI CAPUTXINS

[ ACTES POSTERiors ]

26.10 | 23.11 | 14.12 CATCINEMES

---

# SCIENCE NEEDS YOU!

---



Màquina Enigma del Museu Nacional de la Ciència i la Tecnologia Leonardo da Vinci, Milà.  
([WIKIPEDIA.ORG](https://www.wikipedia.org))

---

7a JORNADA  
DE DIVULGACIÓ  
CIENTÍFICA  
A FIGUERES

---

# INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL A L'ABAST

En un món canviant, on nous problemes i reptes emergeixen, sembla més necessari que mai fer ús de la ciència per trobar solucions. Es per això que aquest any tindrem la setena edició del **"Science Needs You!** (SNY: la Ciència us necessita!)", l'esdeveniment de divulgació científica organitzat per l'Associació Catalana per a la Divulgació Científica (ACDIC), amb la temàtica: **"Intel·ligència Artificial a l'abast"**. Es tractaran els principals aspectes de la Intel·ligència Artificial, una eina científica que està agafant cada vegada més importància per les seves aplicacions, a bàsicament tots els àmbits de la ciència i la tècnica i per la seva capacitat per aportar noves solucions a problemes reals complexos. Aquesta edició del SNY tindrà lloc a **Figueres** (Empordà) i a **Amposta** (Terres de l'Ebre), i com sempre, comptarem amb la participació d'experts de primer nivell.

El personatge històric d'enguany és **Alan Turing** (Regne Unit, 1912-1954). Matemàtic de formació, és considerat el pare de la informàtica teòrica i de la Intel·ligència Artificial. Durant la Segona Guerra Mundial, Turing va treballar per al govern britànic a Bletchley Park, on va idear una màquina electromecànica que podia desxifrar la configuració de claus alemanyes de la màquina "Enigma", jugant un paper crucial en trencar missatges codificats, que van permetre els aliats de derrotar les potències de l'eix. Lamentablement, Turing va ser processat per actes homosexuals, va ser sotmès a castració química, situació que el va portar al suïcidi per cianur als 41 anys. Una més de tantes pèrdues per a la humanitat per intolerància. Recentment, el govern britànic, després d'una petició popular internacional va demanar perdó públicament per la forma en la que Turing va ser tractat.

**Science Needs You – La Ciència ens necessita a tots!, ara més que mai. Esperem que gaudiu de la 7a edició que us hem preparat.**

---

**Carlos F. Sopena · President de l'ACDIC**

---



# PROGRAMA D'ACTIVITATS

## DISSABTE, 24 DE SETEMBRE

Auditori Caputxins (Figueres)

09:30 h

Recepció i entrega de la documentació

09:45 h

Inauguració de la Jornada (autoritats i representants de l'ACDIC). Presentació a càrrec de **Montse Rigall**, periodista i reporter de RTVE a Catalunya i professora de periodisme mòbil. Actualment representa TVE en un projecte internacional de detecció de notícies falses ("fake news").

10:10 h

Primera conferència: "**Intel·ligència Artificial: Què és i com ens afecta?**" a càrrec de la **Dra. Karina Gibert Oliveras**, catedràtica de la Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech (UPC). Llicenciada i doctora en Informàtica amb les especialitats d'estadística computacional i intel·ligència artificial. Directora i cofundadora del centre de recerca en Intelligent Data Science and Artificial Intelligence (IDEAI). Vicedegana de Presidència per a Igualtat i Ètica (Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya (COEINF)). Experta de l'estratègia d'Intel·ligència Artificial de Catalunya.

11:00 h

Segona conferència: "**Intel·ligència artificial, és clar que sí, però a foc lent!**", a càrrec **Albert Sabater Coll**. És Professor Serra Húnter de Sociologia a la Facultat

de Ciències Econòmiques i Empresariales de la Universitat de Girona i Director de la Càtedra - Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OE-IAC). És Doctor i Màster en Mètodes d'Investigació Social i Estadística per la Universitat de Manchester i Màster en Demografia per la Universitat Autònoma de Barcelona.

11:50 h

Pausa cafè

12:20 h

Tercera conferència: "**Intel·ligència Artificial i Tecnologies Blockchain al Futbol Club Barcelona**", a càrrec del **Dr. Jordi Mompert Penina**. Des de mitjans de setembre del 2021, és Director de Recerca al Futbol Club Barcelona. Responsable de l'ús d'eines analítiques, de modelització i d'Intel·ligència Artificial per a la generació de nou coneixement i productes al FC Barcelona.

13:10 h

Taula Rodona Participativa - Col·loqui: "**Oportunitats i amenaces amb la Intel·ligència Artificial**", moderat per la periodista **Montse Rigall**. Participaran els ponents: **Karina Gibert Oliveras** (UPC), **Albert Sabater Coll** (UdG) i **Jordi Mompert Penina** (FC Barcelona i UAB).

13:40 h

Cloenda de la Jornada a càrrec d'un representant de l'Ajuntament de Figueres.

## DIMECRES 26, D'OCTUBRE

Cinemes "CAT - Cinemes" · Figueres

11:00 h

Sessió de cinefòrum per estudiants dels IES de l'Alt Empordà; amb la projecció de la pel·lícula-documental "**EL DILEMA DE LES XARXES SOCIALS**" de **Jeff Or-lowski-Yang**. En acabar, s'obrirà un debat al respecte de l'aspecte nociu de les xarxes socials, adreçat al públic jove, i sobre els biaixos de coneixement, conduït pel psicòleg conductual i professor universitari **Ramon Nogueras**, autor de llibres de divulgació en la matèria com: "Por qué creemos en mierdas?" i "Por qué comparamos la burra?"

20:30 h

Sessió en col·laboració amb el Cineclub Diòptria i cinefòrum, amb la projecció de la mateixa pel·lícula, "**EL DILEMA DE LES XARXES SOCIALS**", i amb els mateixos ponents de la sessió del matí, i amb el debat posterior.

## DIMECRES, 23 DE NOVEMBRE

Cinemes "CAT - Cinemes" · Figueres

11:00 h

Sessió per estudiants dels IES de l'Alt Empordà de cinefòrum; amb la projecció de la pel·lícula: "**DESXIFRANT ENIGMA**", de **Morten Tyldum**, sobre la biografia del protagonista de les nostres jornades, Alan Turing, comentada per

l'advocat i historiador **Josep Cruanyes Tor**, qui ens parlarà sobre el judici que va condemnar Alan Turing per la seva condició d'homosexual al Regne Unit l'any 1951. També comptarem amb els membres de **JUGAMAT** (Grup de Professors de Matemàtiques de l'Alt Empordà), per parlar de les aportacions científiques i matemàtiques de Turing.

20:30 h

Sessió en col·laboració amb el Cineclub Diòptria i cinefòrum, amb la projecció de la mateixa pel·lícula: "**DESXIFRANT ENIGMA**", amb els mateixos ponents de la sessió del matí.

## DIMECRES, 14 DE DESEMBRE

Cinemes "CAT - Cinemes" · Figueres

11:00 h

Sessió per estudiants dels IES de l'Alt Empordà de cinefòrum; amb la projecció de la pel·lícula "**BLADE RUNNER**", de **Ridley Scott**, comentada per **Karina Gibert** catedràtica de la UPC d'Informàtica i experta en Intel·ligència Artificial, i pels membres del col·lectiu **JUGAMAT** (professors de matemàtiques de l'Alt Empordà).

20:30 h

Sessió en col·laboració amb el Cineclub Diòptria i cinefòrum, amb la mateixa pel·lícula "**BLADE RUNNER**" i els mateixos ponents de la sessió del matí.

# INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: QUÈ ÉS I COM ENS AFECTA?

**Karina Gibert Oliveras**  
Catedràtica de IDEAI-UPC



Cada dia més sovint sentim a parlar, per tot arreu, d'Intel·ligència Artificial. Molts l'associen als robots i a la ciència ficció, però el cert és que la IA és una disciplina científica que s'ha desenvolupat molt vertiginosament durant les darreres dècades i actualment actua, molts cops de forma imperceptible i transparent, en infinitud de coses que fem cada dia. En aquesta xerrada, **Karina Gibert** ens explicarà què és la IA, d'on ve, com ha evolucionat al llarg dels anys, i com estem ja actualment interactuant amb ella. Esbrinarem de la seva mà on actua i com, i sobretot, quins són els límits ètics de la utilització d'aquesta eina tan poderosa i alhora arriscada, per a beneficiar-nos dels seus avantatges en la construcció d'un món millor i més just. Com a experta en l'estratègia catalana d'Intel·ligència Artificial, revisarà també quin paper juga Catalunya en la carrera de la IA a nivell local i internacional.

Nascuda a Figueres, **Karina Gibert** és actualment Catedràtica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Llicenciada i doctora en Informàtica amb les especialitats d'estadística computacional i intel·ligència artificial. Postgrau en Docència per a l'Educació Superior (UPC, 1996). Directora i cofundadora del centre de Recerca en "Intelligent Data Science and Artificial Intelligence" (IDEAI, des del 2018). Vicedegana de presidència per a Igualtat i Ètica (Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya, des del 2020). Experta de l'estratègia catalana d'Intel·ligència Artificial Catalunya, des de 2018, Generalitat de Catalunya.

Fa recerca en extracció de coneixement estratègic a partir de dades i en sistemes intel·ligents des d'una perspectiva ètica i explicable. Molt activa en la reducció de l'esclatxa de gènere en l'àmbit STEAM. Ambaixadora de WiDS Stanford per Barcelona des del 2021. Premi Ada Byron 2021, Menció d'honor al premi Creu Casas de l'IEC 2021 i 2022, premi donaTIC 2018 (Gen-cat), premi Hacking Bullipedia 2013.

---

# INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL, ÉS CLAR QUE SÍ, PERÒ A FOC LENT!

---

**Albert Sabater Coll**

**Director de la Càtedra - Observatori  
d'Ètica en IA de Catalunya.**

**Professor de Sociologia de la UDG**

---

Els sistemes d'intel·ligència artificial (IA) han esdevingut cada vegada més omnipresents en la nostra vida quotidiana però, tot i així, encara estan molt limitats en àrees bàsiques com ara l'adaptabilitat, generalització i causalitat. Centrats principalment en l'aprenentatge automàtic i l'aprenentatge profund, la gran majoria dels sistemes d'IA actuals es limiten a aplicacions molt específiques, requereixen grans quantitats de dades d'entrenament o experiència i són molt sensibles als canvis dels seus entorns. D'aquí que apareguin problemes socio-tècnics constants i arxiconeguts com són els derivats dels biaixos en les dades, però també d'altres de caire més sociopolític com l'adopció d'un techno-solucionisme que fins i tot pot eximir a les persones la responsabilitat en la seva presa de decisions. Aquesta xerrada té com a objectiu subratllar aquests i altres temes relacionats amb (algunes) de les causes de l'acceleració tecnològica en general i de la IA en particular. La mateixa conclourà amb la necessitat d'un control humà significatiu sobre els sistemes d'IA, que sovint requereixen frenar-los perquè l'usuari pugui fer una pausa, pensar i actuar després.



**Albert Sabater Coll**, nascut a Barcelona, és Professor Serra Húnter de Sociologia a la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials de la Universitat de Girona i Director de la Càtedra - Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC). És Doctor i Màster en Mètodes d'Investigació Social i Estadística per la Universitat de Manchester i Màster en Demografia per la Universitat Autònoma de Barcelona. Des de la publicació de la seva tesi doctoral sobre el tractament de biaixos demogràfics en dades massives poblacionals no ha deixat de treballar, col·laborar i assessorar diferents organitzacions. També ha participat en varis projectes nacionals i internacionals, i actualment és investigador principal d'un estudi de cas del projecte internacional "Artificial Intelligence for Assessment (AI FORA)".

# INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I TECNOLOGIES BLOCKCHAIN AL FUTBOL CLUB BARCELONA

**Jordi Mompert Penina**  
Director de Recerca al Futbol  
Club Barcelona.  
Professor de Física Quàntica a la UAB

El Futbol Club Barcelona és una de les institucions esportives amb més quantitat i varietat de dades i actius digitals del món. Així, es tenen dades dels 400 milions de fans enregistrats a xarxes socials, dels assistents a l'estadi, dels visitants al museu, dades d'e-commerce i, fins i tot, dades de les posicions dels 22 jugadors en els partits obtingudes 25 vegades per segon. Per altra banda, els actius digitals històrics del club inclouen imatges i vídeos dels seus 123 anys d'història. El FC Barcelona, fent ús de la intel·ligència artificial i les tecnologies Blockchain, és un referent en innovació tot generant nous coneixements, productes, i serveis d'utilitat per al club i els seus fans. En aquesta xerrada es discutiran alguns exemples d'ús d'aquestes tecnologies en el FC Barcelona.



**Jordi Mompert Penina**, nascut a Barcelona, és des de mitjans de setembre del 2021, Director de Recerca al "Futbol Club Barcelona". Responsable de l'ús d'eines analítiques, de modelització i d'intel·ligència artificial per a la generació de nou coneixement i productes al FC Barcelona. Així mateix, és responsable de la definició de l'estratègia del FC Barcelona en l'ús dels productes i els serveis oferts per les tecnologies Blockchain. Anteriorment, Jordi Mompert ha estat Professor de Física a la Universitat Autònoma de Barcelona, participant i sent responsable de projectes de recerca nacionals i internacionals en el camp de les tecnologies quàntiques. Té més de 100 articles de recerca, 8 tesis doctorals dirigides i tres patents.



## OPORTUNITATS I AMENACES AMB LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

A càrrec dels tres ponents i moderat per **Montserrat Rigall i Corominas**



**Montserrat Rigall i Corominas**, nascuda a Figueres, llicenciada en Ciències de la Informació per la UAB, té un Màster en Humanitats i Societat en el segle XXI per la UB i un Post-grau de Reportatge de TV per la UPF. Periodista reportera de Ràdio Televisió Espanyola i investigadora de la càtedra RTVE-UAB sobre verificació de notícies falses a través de la Intel·ligència Artificial. Compagina aquestes dues feines principals amb la docència universitària a la Facultat de Comunicació a la Universitat Internacional de Catalunya i és professora de masterclass de MOJO (Mobile Journalism), l'acrònim de Periodisme amb el mòbil. També és membre de "Inspiring Girls International". Ha exercit de Cap de Comunicació de RTVE Catalunya, ha codirigit el Documental 'Historias de la bandera', ha dirigit el programa cultural 'Dfiesta en La 2', guionista de reportatges a Informe Semanal i al Repor, i ha coordinat el programa polític "El Debat de la 1".

Respecte la intel·ligència artificial, forma part de l'equip d'investigadors del Projecte IVERES de RTVE patrocinat pel Ministeri de Ciència i Innovació del Govern d'Espanya i finançat pels Fons Europeu Next Generation. Hi participen la Càtedra RTVE-Universitat Autònoma de Barcelona i compta amb la participació de la UPC, la Universidad Carlos III i la Universidad de Granada.

La finalitat última del Projecte IVERES és generar una eina "quasi a mida" que estigui a disposició de periodistes quant a verificació d'imatges, vídeos, fotos i veu, així com també de metadada. Creu que més que una "necessitat social, és una urgència global" la d'evitar la propagació d'informacions falses per desestabilitzar les bases de la democràcia.

# ACTES POSTERIORIS

Sessions de cinefòrum adreçades a estudiants de secundària, en horari matinal, i en col·laboració amb el **cine-club DIÒPTRIA**, en horari nocturn [ **Cinemes "CAT - Cinemes" · Figueres** ].

Amb la col·laboració de **JUGAMAT** – grup de treball, format per professors i professores de Matemàtiques de secundària i batxillerat de l'Alt Empordà.

## ■ DIMECRES 26, D'OCTUBRE

Es projecta el documental estatunidenc **"EL DILEMA DE LES XARXES SOCIALS"** (amb títol original: "The Social Dilemma"); de l'any 2020; dirigit per **Jeff Orlowski**, i nominat el 2020 als premis BAFTA i per l'associació de crítics de Chicago com a millor documental.

*Els mestres de la tecnologia han ideat una nova forma de capitalisme, i la humanitat és ara la primera matèria de la qual s'alimenten les màquines. Oculta, la poderosa intel·ligència artificial que té com a tasca captar la nostra atenció està destruint les normes socials imposades, posant en risc la veritat i la democràcia. (FILMAFFINITY).*

## ■ CONVIDAT EXPERT

**Ramon Nogueras**, nascut a Granada, és psicòleg per la Universitat de la seva ciutat natal, màster en Recursos Humans, i professor associat de la Universitat de Girona i de la Universitat Ramon Llull. Es dedica a la divulgació des del 2011, havent publicat dos llibres: "Por qué creemos en mierdas" i "Por qué compramos la burra". En aquestes conferències, Ramon Nogueras ens presentarà els principis psicològics subjacents a l'ús de les xarxes socials.

## ■ DIMECRES, 23 DE NOVEMBRE

Es projecta la pel·lícula britànica **"DESXIFRANT ENIGMA"** (amb títol original: "The Imitation Game"); de l'any 2014; dirigit per **Morten Tyldum**.

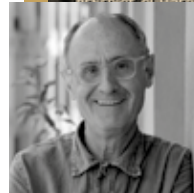
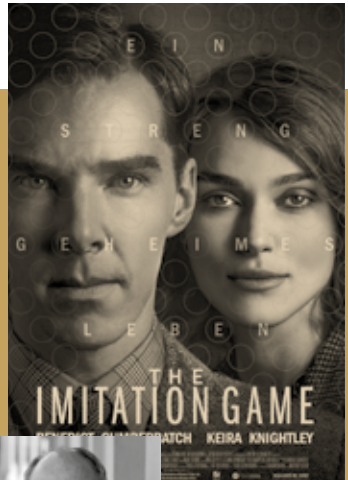
*Biòpic sobre el matemàtic britànic Alan Turing, famós per haver desxifrat els codis secrets nazis continguts a la màquina Enigma, la qual cosa va determinar l'esde-*



venir de la II Guerra Mundial (1939-1945) a favor dels Aliats. Lluny de ser admirat com un heroi, Turing va ser acusat i jutjat per la seva condició d'homosexual el 1952. (FILMAFFINITY).

### CONVIDATS EXPERTS

**Josep Cruanyes i Tor** nascut al Masnou, és un advocat i historiador català. President de la Societat Catalana d'Estudis Jurídics (vinculada a l'IEC) fins al 2022. Ha estat un dels principals promotors del retorn de la documentació confiscada per la dictadura franquista a Catalunya, tant a través de la Comissió de la Dignitat com amb la publicació del llibre "Els papers de Salamanca. L'espoliació del patrimoni documental de Catalunya (1938-1939)". En Josep ens analitzarà el procés judicial seguit per condemnar Alan Turing com a homosexual i la revocació de la seva injusta sentència fruit de la pressió social posterior.



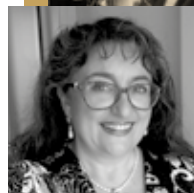
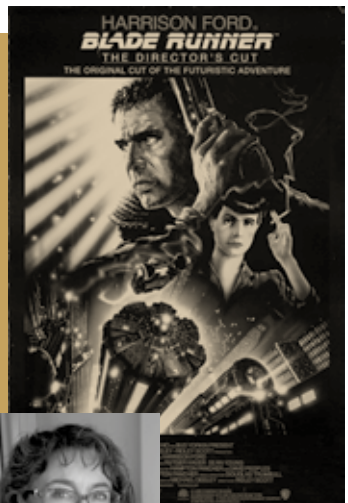
### DIMECRES, 14 DE DESEMBRE

Es projecta la pel·lícula nord-americana "BLADE RUNNER" de l'any 1982; dirigida per **Ridley Scott** i amb Harrison Ford com a protagonista. La pel·lícula també compta amb la banda sonora inoblidable del compositor Vangelis.

*Novembre de 2019. A principis del segle XXI, la poderosa Tyrell Corporation va crear, gràcies als avenços de l'enginyeria genètica, un robot anomenat Nexus 6, un ésser virtualment idèntic a l'home però superior a ell en força i agilitat, a qui es va donar el nom de Replicant. Aquests robots treballaven com a esclaus a les colònies exteriors de la Terra... (FILMAFFINITY).*

### CONVIDADA EXPERTA

Nascuda a Figueres, **Karina Gibert** és actualment Catedràtica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Llicenciada i doctora en Informàtica amb les especialitats d'estadística computacional i intel·ligència artificial.



UNA PRODUCCIÓ DE

# ACDIC

Associació Catalana per a la Divulgació Científica

PATROCINA



COL·LABOREN



LOCALITZACIONS

[ JORNADA ] 24.09

AUDITORI CAPUTXINS | C / Rec Arnau, 8, 17600 Figueres

—

[ ACTES POSTERIORIS ] 26.10 | 23.11 | 14.12

CATCINEMES | Ronda Sud, 17, 17600 Figueres



+ INFORMACIÓ:

WWW.ACDIC.CAT · INFO@ACDIC.CAT