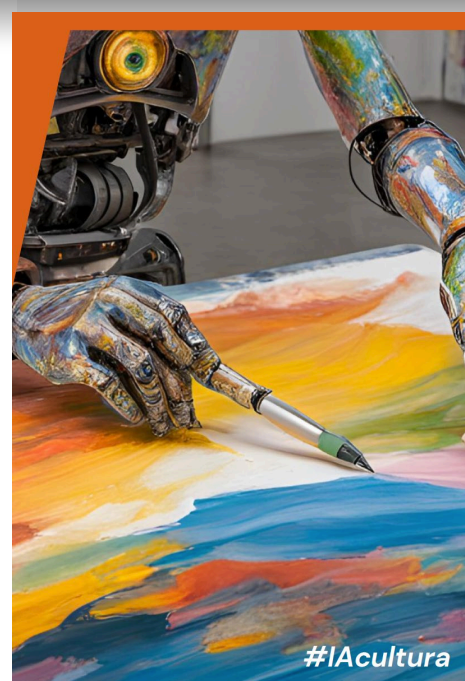


Foto: Museo Nacional. Santiago de Chile



Vermut de la Cultura: Eines de la Intel·ligència Artificial en l'àmbit de la Cultura



Mercè Gisbert Cervera
Departament de Pedagogia
Universitat Rovira i Virgili

Barcelona, 17 de setembre de 2024



Applied Research Group in
Education and Tecnology



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Treballar en contextos borrosos



Les fases d'un procés

Creació



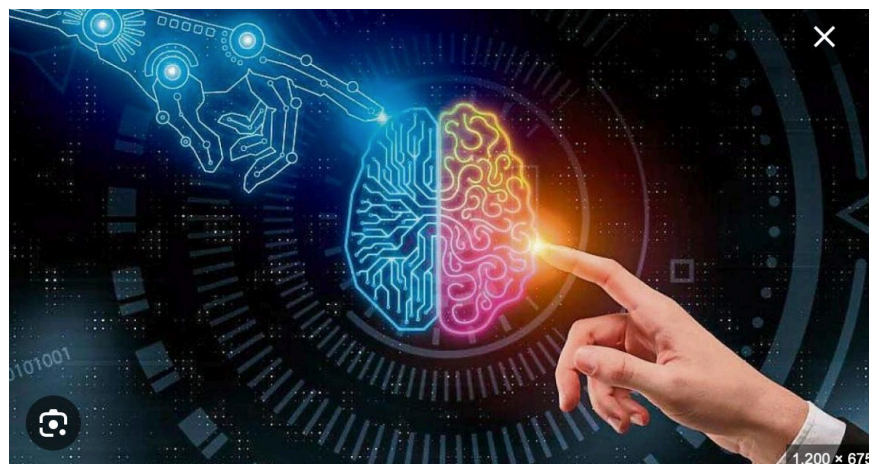
<https://artificialpaintings.com/es/blog/2024/06/21/la-profunda-influencia-de-la-inteligencia-artificial-en-la-cultura-popular/>

Desenvolupament



<https://informativa.com/la-industria-cultural-en-tiempos-de-la-inteligencia-artificial.html>

Comunicació



<https://www.lavanguardia.com/ciencia/20231025/9328109/ia-vuelve-poco-mas-humana-relaciona-ideas-personas.html>

Avaluació



<https://es.linkedin.com/pulse/retos-de-la-cultura-organizacional-en-era-artificial-orozco-olarte-kfddc>



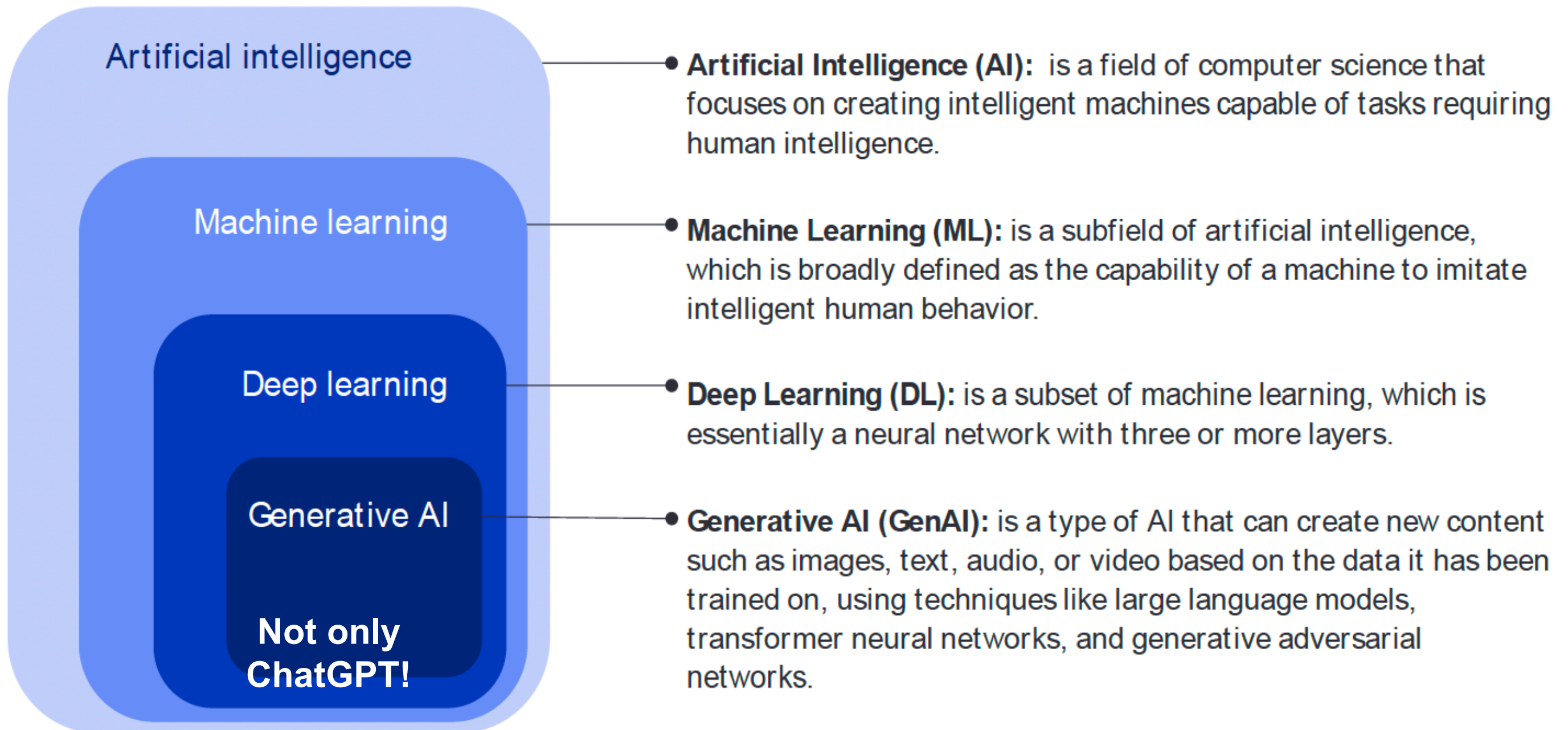
La ciència ficció
representa la IA més
Intel·ligent que els
humans

però ...

Encara és ciència ficció

What is AI? Where do we want to focus?

(FIET 2024)



L'espai i el temps



El món actual és fluid i volàtil

Zygmunt Bauman

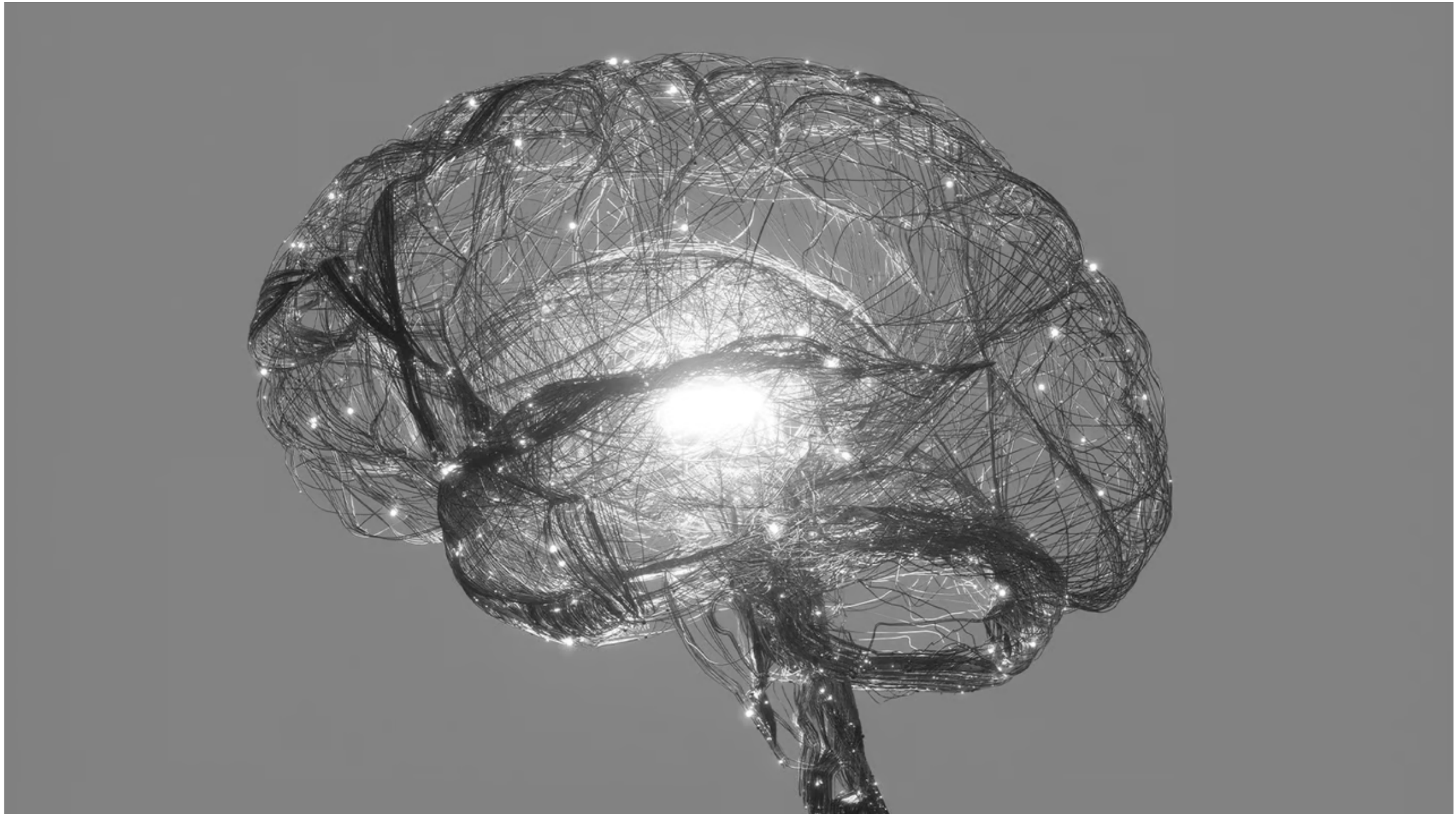
http://cuadernodelprofesor.org/wp-content/uploads/2012/03/water-drop-384634_640-640x372.jpg



<https://www.yorokobu.es/sociologia-en-el-metaverso/>

Un món
molts escenaris

La IA com a col·laboradora



La Intel·ligència Artificial com a col·laboradora dels treballadors de les indústries creatives

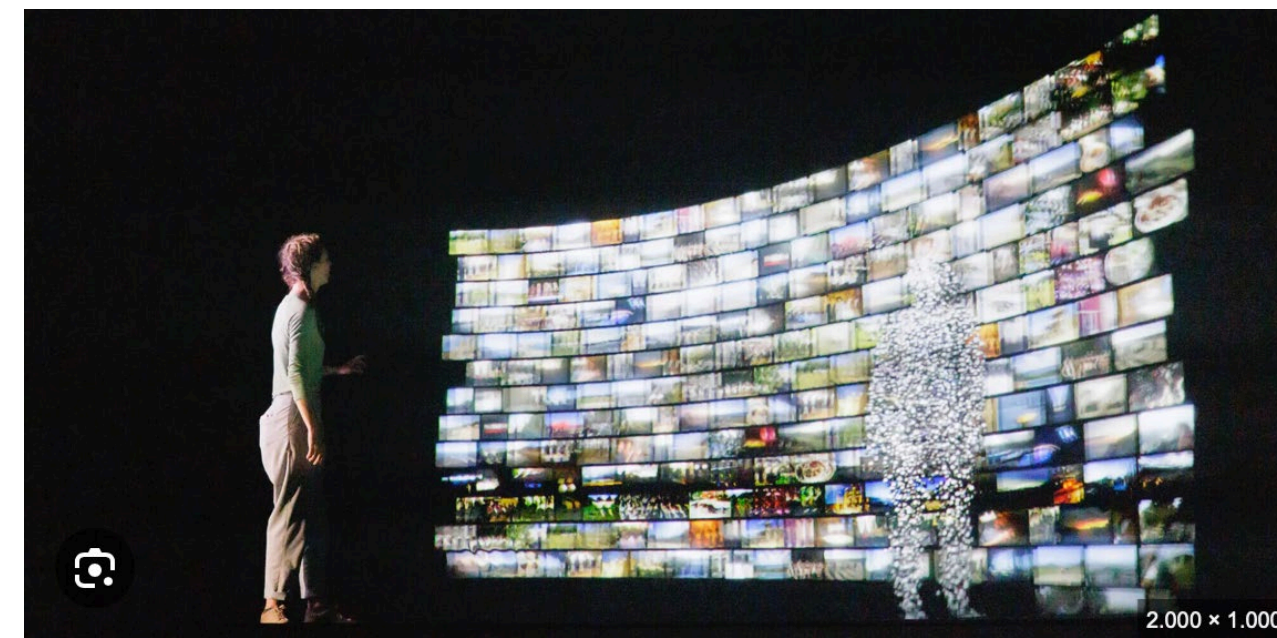
IA i Indústries culturals de l'amenaça a l'oportunitat

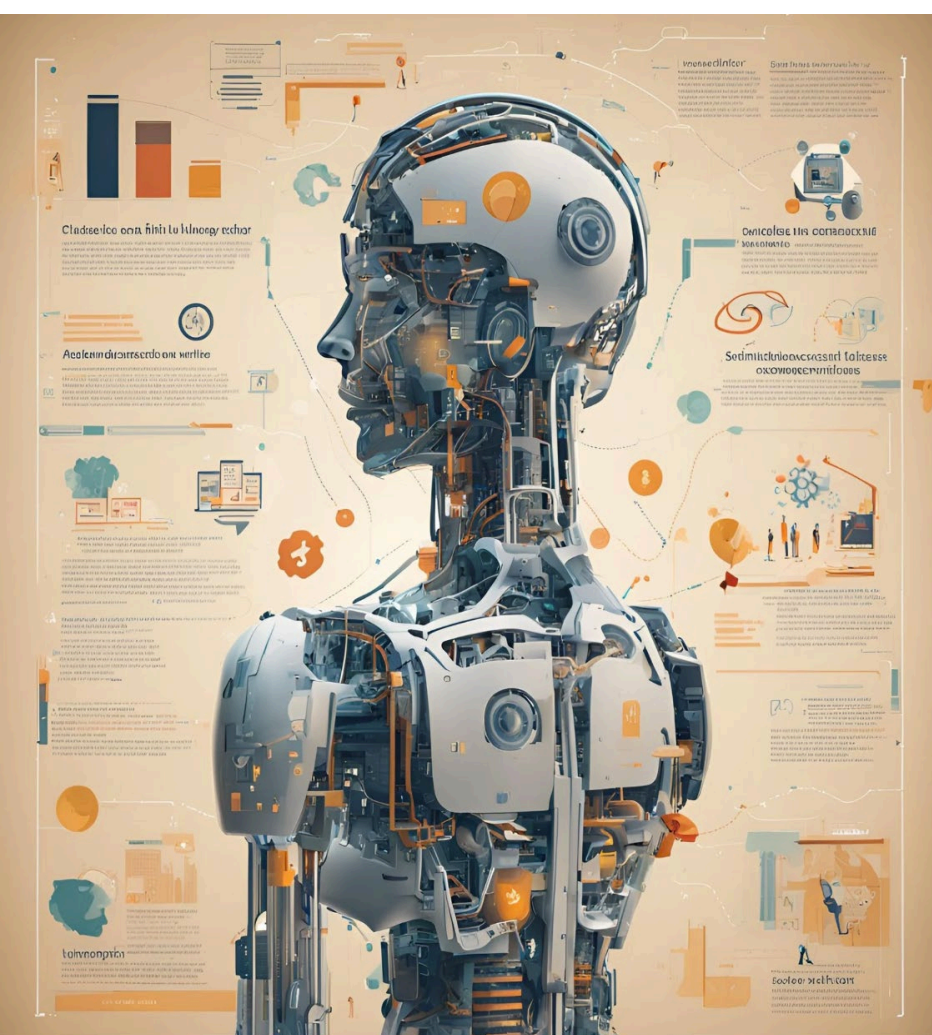
Algoritmes: Quines dades s'usen i com. Evitar discriminacions ... afavorir la inclusió.

Competències dels professionals del sector cultural: Noves habilitats per a l'ús de “*prompts*” (ordre de les instruccions vs. algoritmes)
Curació de continguts ... estratègia i supervisió

Privacitat i protecció de dades: La protecció de la privacitat i de les dades dels usuaris és la clau. Les organitzacions culturals han de garantir l'ús de les dades de manera ètica i respectant la privacitat dels individus.

Autenticitat: homogeneïtzació de la generació d'obres culturals i pèrdua d'originalitat



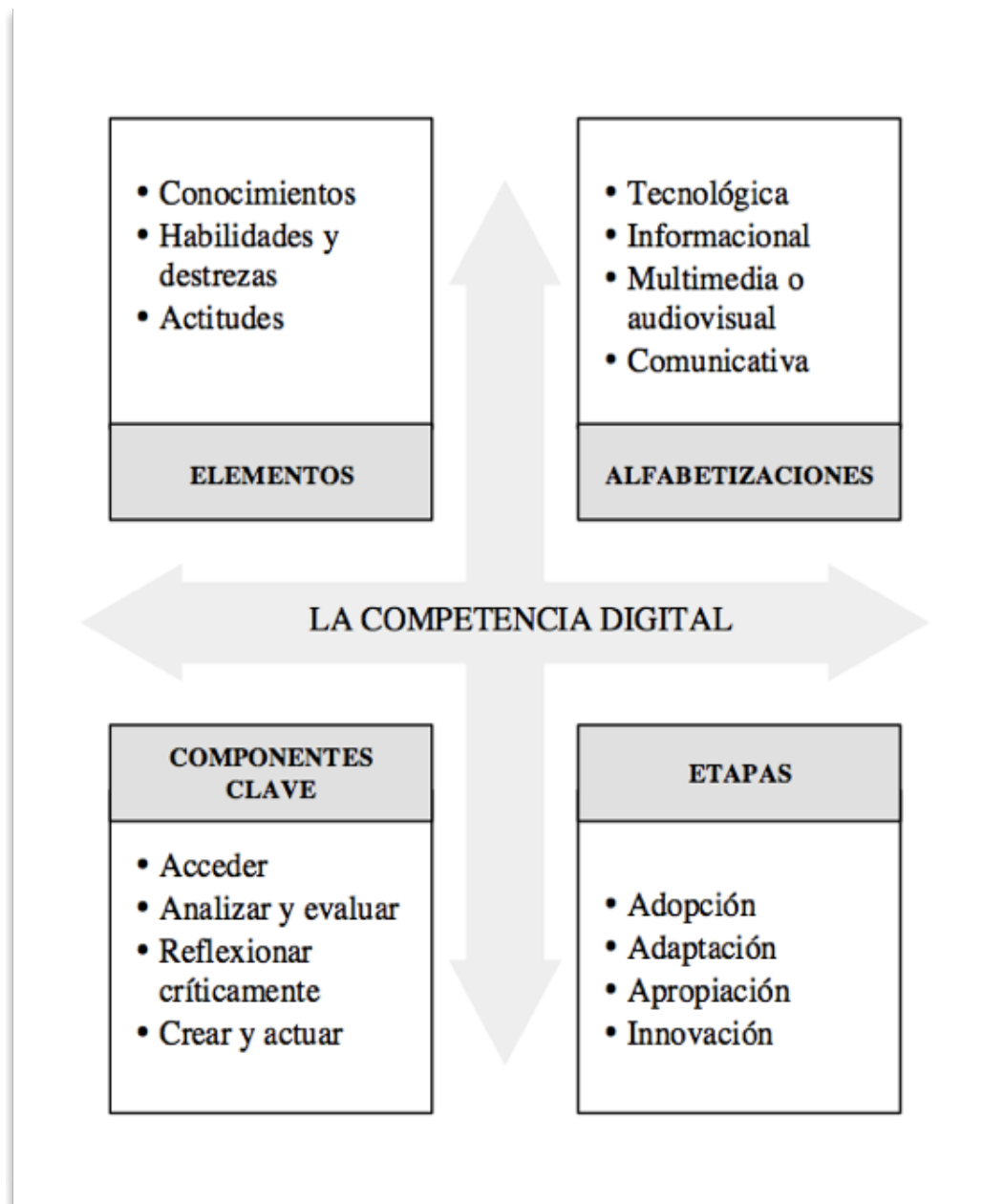


Imatge creada amb IA

http://images.martechadvisor.com/images/uploads/content_images/bb52dc203a4567d9c8b43fb1e353c0fc.jpg

Tots som aprenents digitals

La compètencia digital



(Larraz, 2013)



Imatge generada amb IA

Nous codis
Noves alfabetitzacions
Nous dispositius



<https://www.thenewnow.es/tecnologia/ensenar-los-robots-entender-mundo>



Identitat digital (personal/institucional)

Va més enllà de tenir presència a les xarxes

La creem nosaltres o ens la creen?

A woman's profile is shown in a three-quarter view, looking towards the right. The image is heavily layered with digital and technological elements. On the left side, there is a large, semi-transparent globe. Overlaid on the woman's face and the background are numerous digital icons and graphics, including a location pin, a waveform, a circular progress indicator, a calendar, a mail icon, a globe, and various data charts. The overall color palette is dominated by warm oranges and reds on the left, transitioning to cooler blues and greys on the right. The text 'Reputació i privacitat' is written in a blue, sans-serif font in the upper right quadrant. Below it, four questions are listed in the same font. At the bottom right, a URL is provided. The year '202' is partially visible at the bottom right corner.

Reputació i privacitat

Qui m'influencia?
En qui em reflecteixo?
A qui reflecteixo?
A qui influencio?



L6. Educació, Cultura i Tecnologia

Núria Sempere, Gemma Carbó, Maider Maraña,
Lucía Castro, Maria Carme Jiménez, Roger Miralles, Ramon Fabregat,
Eva García, Sandrine Desmurs, Anna Mae Barbosa, Paula Arianne da Silva, Mercè Gisbert.

Eines IA per a l'àmbit cultural i creatiu (I)

(FIET 2024)

Elaboració pròpia a partir de l'esquema de Miao, Holmes, Huang y Zhang (2021)

TECNOLOGIA	DETALLS	PRINCIPALS TÈCNIQUES IA	EXEMPLES DE L'ÀMBIT CULTURAL I CREATIU
Processament del llenguatge natural (PLN)	Ús de la IA per generar textos de manera automàtica (com el periodisme automatitzat), inclòs el llenguatge semàntic (com el que s'utilitza als serveis jurídics de traducció)	Aprenentatge automàtic, regressió i K-media	Generació de subtítols a Youtube
Reconeixement de la parla	L'aplicació del PNL a la paraula parlada, inclosos els telèfons intel·ligents, assistents personals i chatbots de serveis bancaris	Aprenentatge automàtic especialment un enfoc de xarxes neuronals recurrents d'aprenentatge profund anomenat gran memòria a curt termini (GMCP)	Speech Recognition

Eines IA per a l'àmbit cultural i creatiu (II)

(FIET 2024)

TECNOLOGIA	DETALLS	PRINCIPALS TÈCNIQUES IA	EXEMPLES DE L'ÀMBIT CULTURAL I CREATIU
Reconeixement i processament d'imatges	Inclou el reconeixement facial (per exemple, pels passaports electrònics); el reconeixement de l'escriptura a mà (la classificació automatitzada de correu postal); la manipulació d'imatges (per exemple per deepfakes); i els vehicles autònoms	Aprenentatge automàtic, especialment xarxes neuronals convencionals d'aprenentatge profund	Generació de text: Show and Tell (Google) In the Wild (Microsoft) CLIP (OpenAI) Generació d'imatges: DALL·E10 (OpenAI) GauGAN211 (Nvidia) MidJourney AI, Leonardo AI, Clip (Open AI)
Agents automatitzats	Inclou els avatars dels jocs de computadora, els bots de software maliciós, els acompanyants virtuals, els robots intel·ligents i la guerra automatitzada	GOFAI (Good old fashioned artificial intelligence) i aprenentatge automàtic (per exemple, xarxes neuronals autoorganitzades d'aprenentatge profund, aprenentatge evolutiu i aprenentatge per reforç	Distribució de continguts per assistents intel·ligents: Siri (Apple); Google Assistant (Google); Alexa (Amazon) i Cortana (Microsoft) Consulta mitjançant exemple (query by example)) Mitjançant la comparació de modalitats (query by string): Europeana; Arxius en Línia
Detecció d'afecte	Inclou l'anàlisi de sentiments en textos, comportaments i rostres	Xarxes bayesianes en aprenentatge automàtic especialment en aprenentatge profund	Generació d'animacions: Everybody Dance Now12 AIST++13 (Google) Dansa: AI Dance

Eines IA per a l'àmbit cultural i creatiu (III)

(FIET 2024)

TECNOLOGIA	DETALLS	PRINCIPALS TÈCNIQUES IA	EXEMPLES DE L'ÀMBIT CULTURAL I CREATIU
Mineria de dades per prediccions	Inclou prediccions financeres, detecció de frau, diagnòstics mèdics, previsions meteorològiques, processos empresarials, ciutats intel·ligents	Aprenentatge automàtic (especialment aprenentatge supervisat i profund), xarxes de Bayes i màquines de vectors de suport	Postproducció audiovisual: Apple Deep Fusion SuperResZoom (Google) Colorització audiovisual: DeOldify Restauració de material patrimonial: Roundhay Garden Scene
Creativitat artificial	Inclou sistemes que poden crear noves fotografies, música, obres d'art o històries	Les xarxes generatives antagòniques (RGA en castellà XGA, cat), un tipus d'aprenentatge profund que implica dues xarxes neuronals enfrontades entre si. Models lingüístics autoregressius que utilitzen l'aprenentatge profund per produir textos semblants als humans	Música: Nsynth (barreja sons per crear-ne de nous, machine learning) Música Amper; Aiva; Wavtool narakeet Imatge (xarxes neuronals generatives adversàries): StyleGAN; BigGAN; This person does not exist; DeepDream; Adobe Sensei Literatura, art dramàtic: GPT-2; GPT-3 Generació de vídeos: SORA Generació d'animacions: Animaker i Biteable i Vyond Transformació d'imatge: aiseesoft, clipdrop

Els Robots Socials

La Robòtica del món industrial al social



Furhat, una robot dotada
d'intel·ligència artificial

- Apropar-nos a la imatge humana
- Centrat en l'experiència d'usuari
- Màquines que aprenen
- Fer la tecnologia transparent
- Transmetre emocions
- Personalitzar l'aprenentatge i les emocions

Fòrum Econòmic Mundial (2019) va nomenar la robòtica social una de les 10 principals tecnologies emergents que té el potencial d'alterar les formes de vida establertes i aportar grans beneficis a les societats i economies



Machine Learning

Els ordinadors aprenen i actuen com els humans, i milloren el seu aprenentatge de manera autònoma, alimentant-los de dades usant observacions i interaccions del món real



La brecha cognitiva

La aspiración de legar a la sociedad del conocimiento implica necesariamente que las personas, además del acceso a la red, tengan acceso real a la información, sepan qué hacer con ésta y tengan la capacidad de convertirla en conocimiento, y el conocimiento, en beneficios tangibles (Tello, 2007)



Evolució temporal de la bretxa digital

Habilitats cognitives tecnològiques (CD)



Innovació tecnològica

(Castaño, 2008; De la Selva, 2015; Duarte y Pires, 2011; Fernández, 2017)

La capacitat per a seguir aprenent. Els que tenen accés a la informació i saben gestionar-la multipliquen la seva capacitat de construir coneixement



Ètica i IA

Conscienciació
Explicabilitat
Justícia
Transparència
Responsabilitat

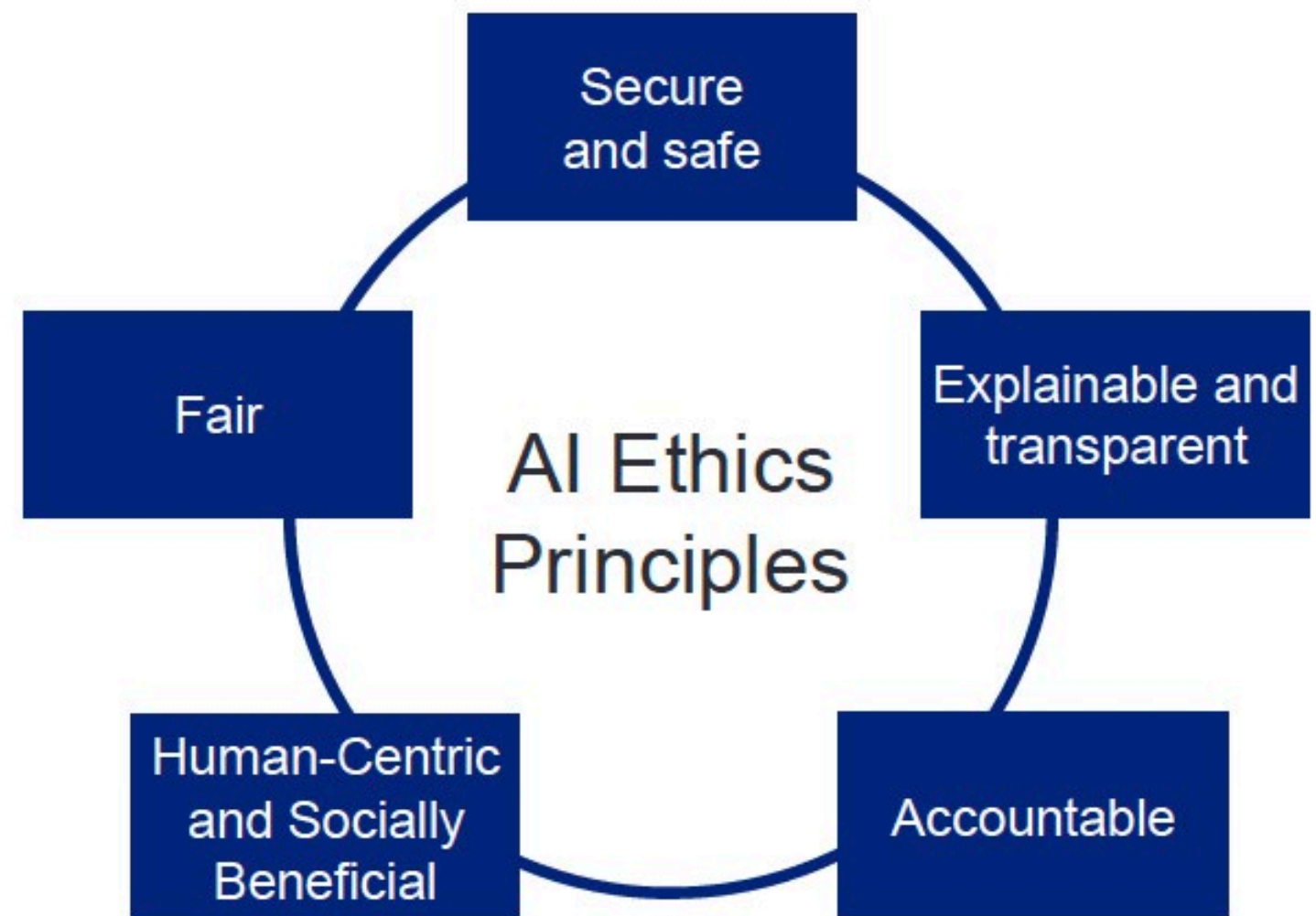
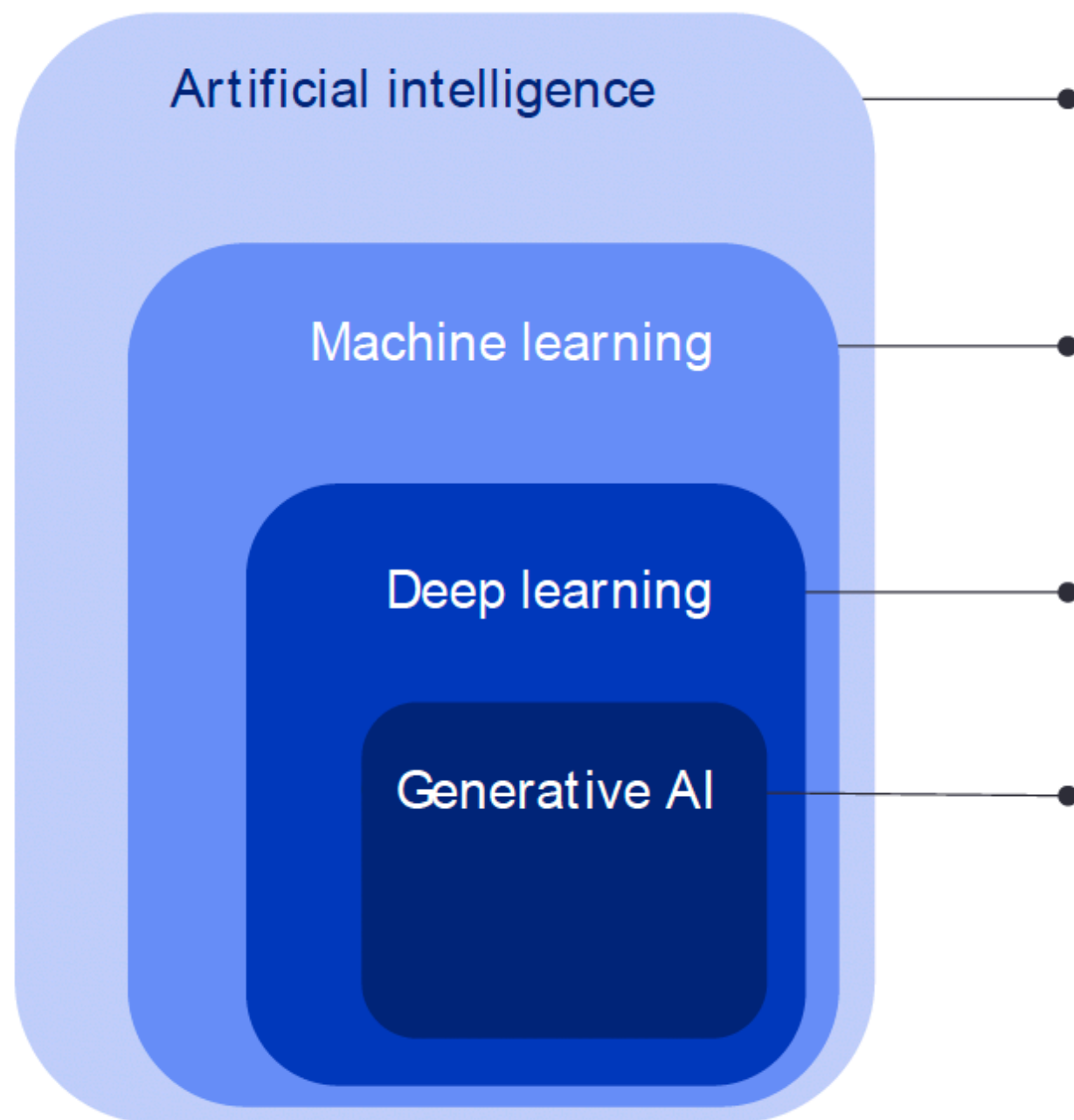
IA i accessibilitat

Inclusió i dades
Biaix i privadesa
Error

Vulnerabilitat i aplicacions
basades en IA.

What is AI? Where do we want to focus?

(FIET 2024)



Una obra creada amb la IA Midjourney guanya un concurs d'art

Jason Allen ha usat la IA Midjourney per a participar en un concurso. El resultat, sorprenentment, va ser positiu



La imatge generada per IA guanya un concurs a Colorado

L'Oficina de copyright d'Estats Units dictamina que la polèmica 'Théâtre d'Opéra Spatial' creada per AI Midjourney no era elegible



"Los jueces no entienden de arte, o tienen una idea anticuada de una habilidad muy específica que es la de poder reproducir a mano una visión muy específica del mundo", dijo el artista y crítico neoyorquino Walter Robinson, quien también ha estado usando Midjourney, aunque "por diversión"

Recomanacions sobre ètica i IA

UNESCO (2022)

- Encoratjar els estats a **utilitzar la IA** per **presentar i difondre millor la informació sobre el seu patrimoni cultural material**
- **Examinar i abordar l'impacte cultural dels sistemes d'IA**, especialment les aplicacions de processament del llenguatge natural (PNL) com ara la traducció automàtica i els assistents de veu;
- **Promoure l'educació en IA i la formació digital** per a artistes i professionals de la creació, com a eina per a la seva evolució professional
- **Instar als estats a col·laborar amb les empreses tecnològiques** per promoure una oferta diversa i un accés plural a les expressions culturals;
- **Millorar la investigació** sobre els vincles entre la IA i la propietat intel·lectual (PI).

Recomanacions sobre ètica i IA

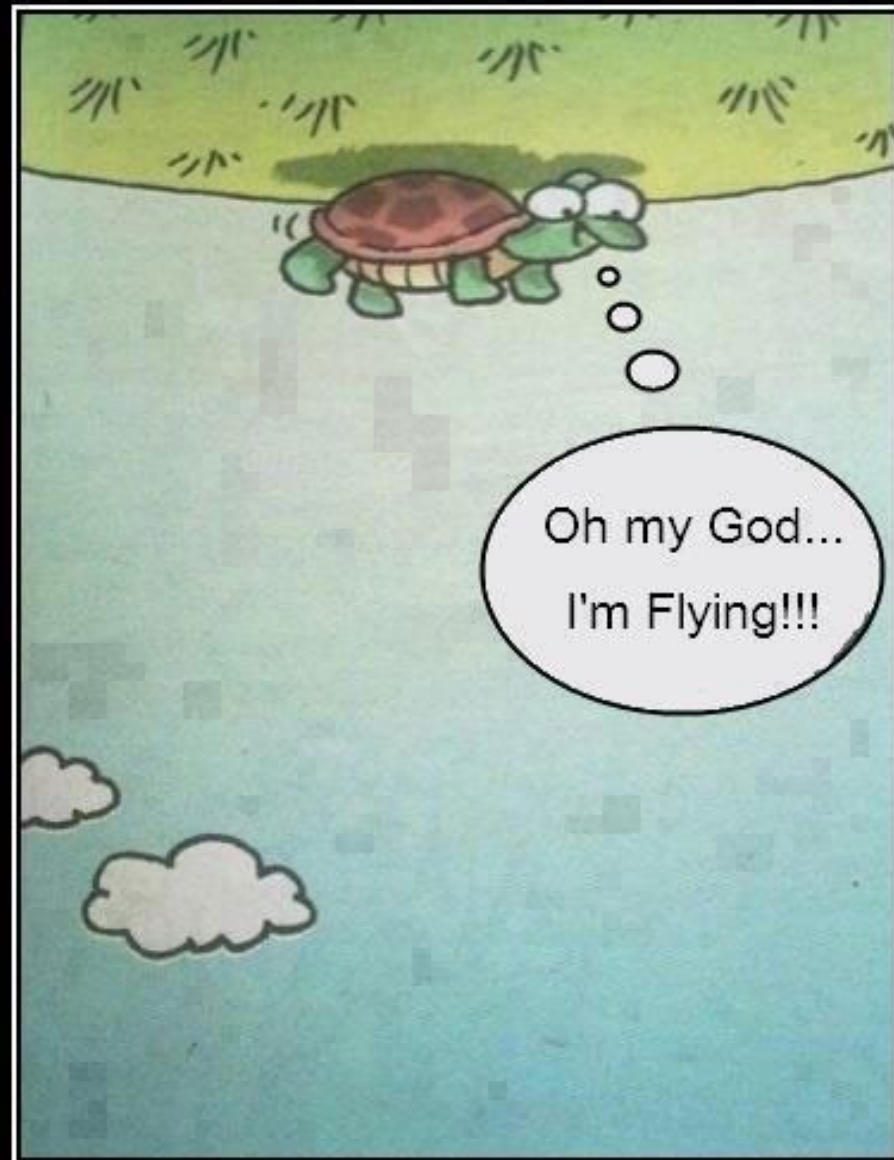


El model PIO (Principis, Indicadors i Observables):

Una proposta d'autoavaluació organitzativa sobre
l'ús ètic de dades i sistemes d'intel·ligència artificial

Transparència i
explicabilitat
Justícia i
Seguretat
malefici
Respons
retiment
Privacitat
Autonomia
Sostenibilitat





Optimism its the best
Way to see life

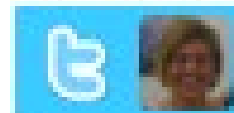
*“Mai ens podrà prendre
ningú tot allò que hem après”*

Moltes gràcies per la vostra atenció.

<http://arget-dpedago.urv.cat>



merce.gisbert@urv.cat



@merce_g



Applied Research Group in
Education and Tecnology



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI