

ÉTICA GLOBAL PARA UN FUTURO SINGULAR

NUEVOS PARADIGMAS, DESAFIOS ÉTICOS, CAMBIOS LEGISLATIVOS Y GOBERNANZA INTELIGENTE
EN LAS SOCIEDADES TECNOLÓGICAS DEL SIGLO XXI

Albert Cortina



Curso “Ingeniería de la Ciudad Inteligente” - Gobierno de la Ciudad
Col.legi d’Enginyers de Camins
Julio 2016

DESARROLLO DE LA SESIÓN

SOCIEDADES TECNOLÓGICAS

- NUEVOS PARADIGMAS
- DESAFIOS ÉTICOS
- CAMBIOS LEGISLATIVOS
- GOBERNANZA INTELIGENTE

SOCIEDADES TECNOLÓGICAS
NUEVOS PARADIGMAS

FUTURO SINGULAR

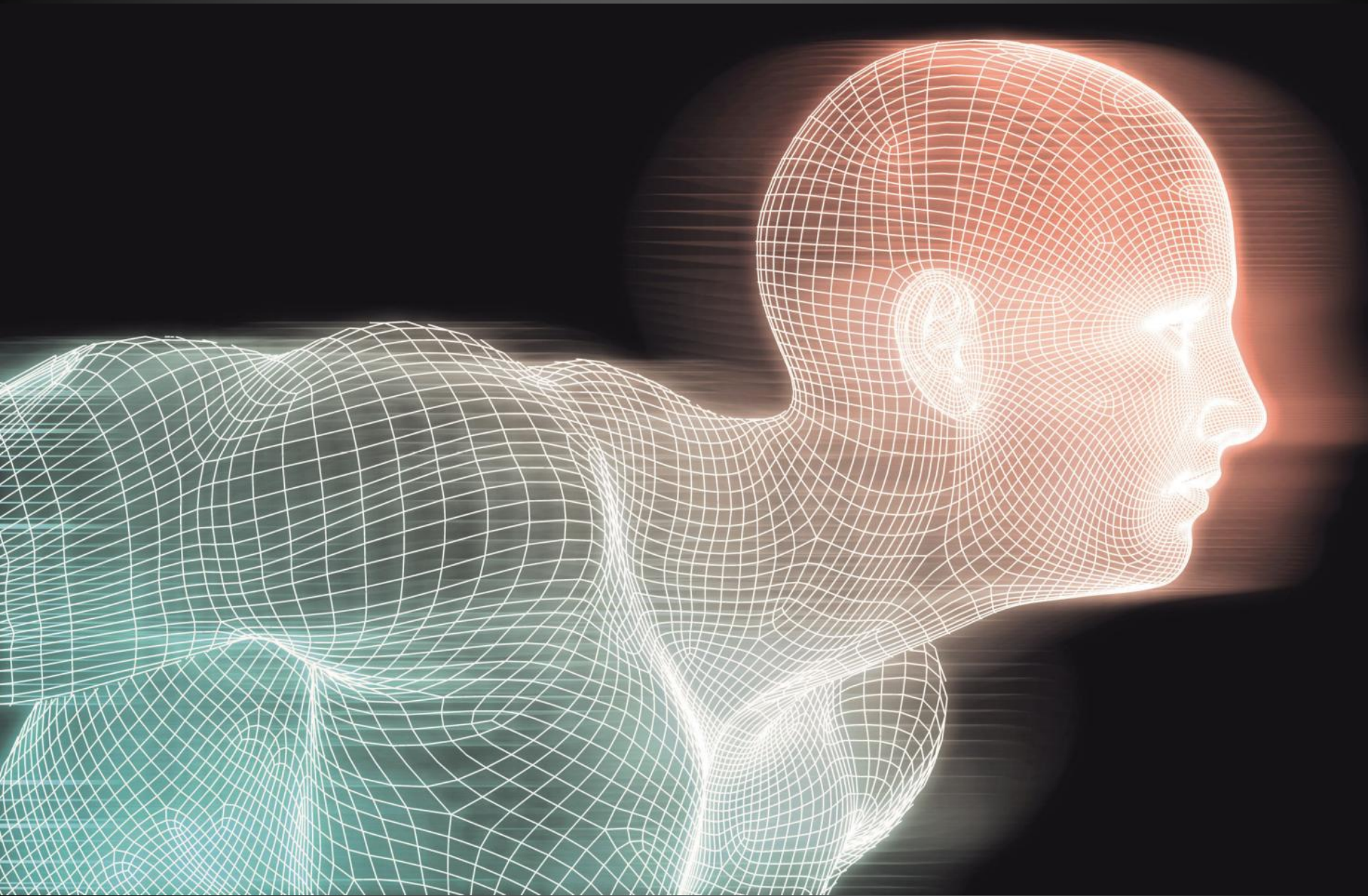


FUTURO SINGULAR DESDE EL TRANSHUMANISMO



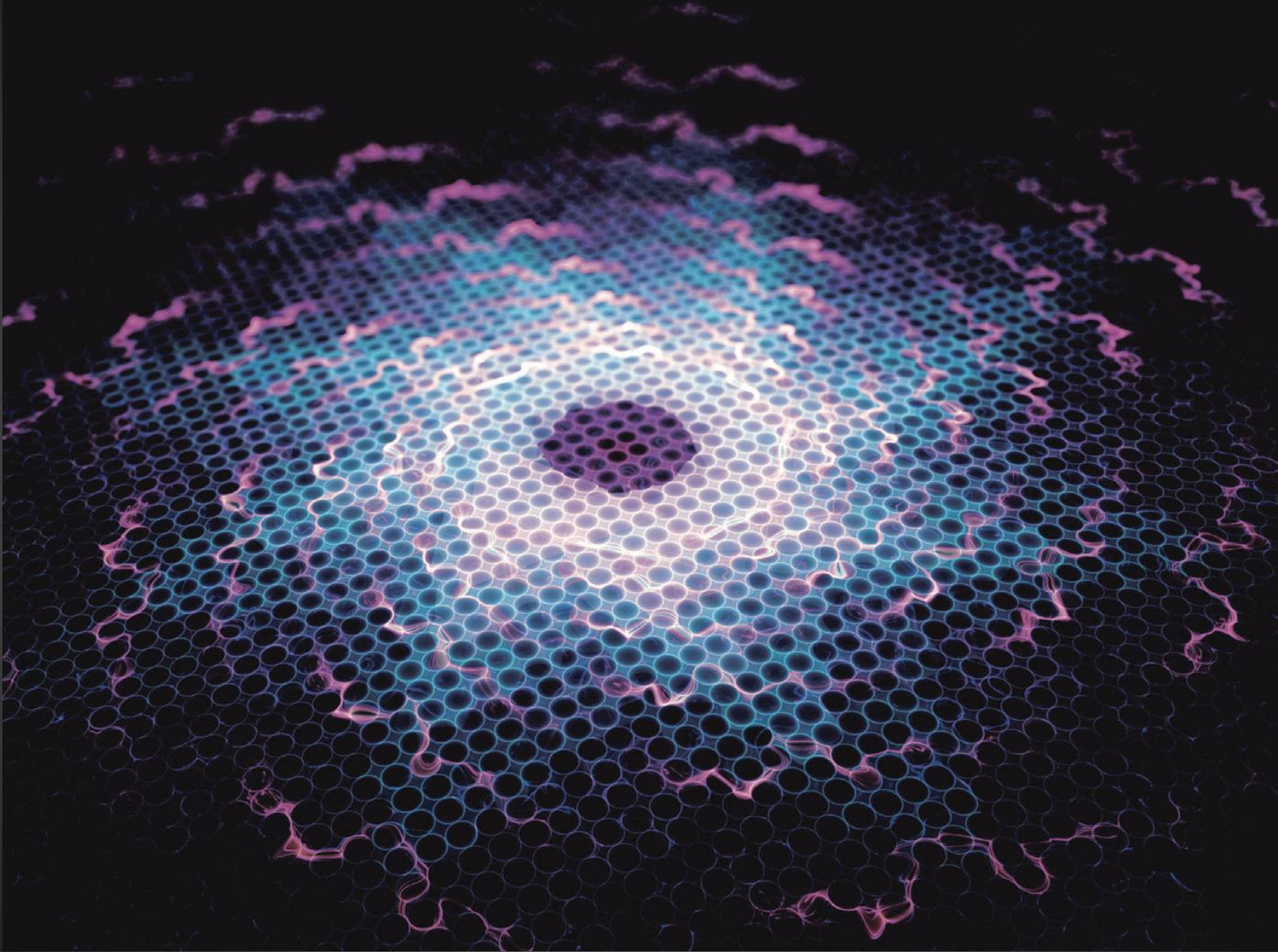
SINGULARIDAD TECNOLÓGICA
MEJORAMIENTO HUMANO

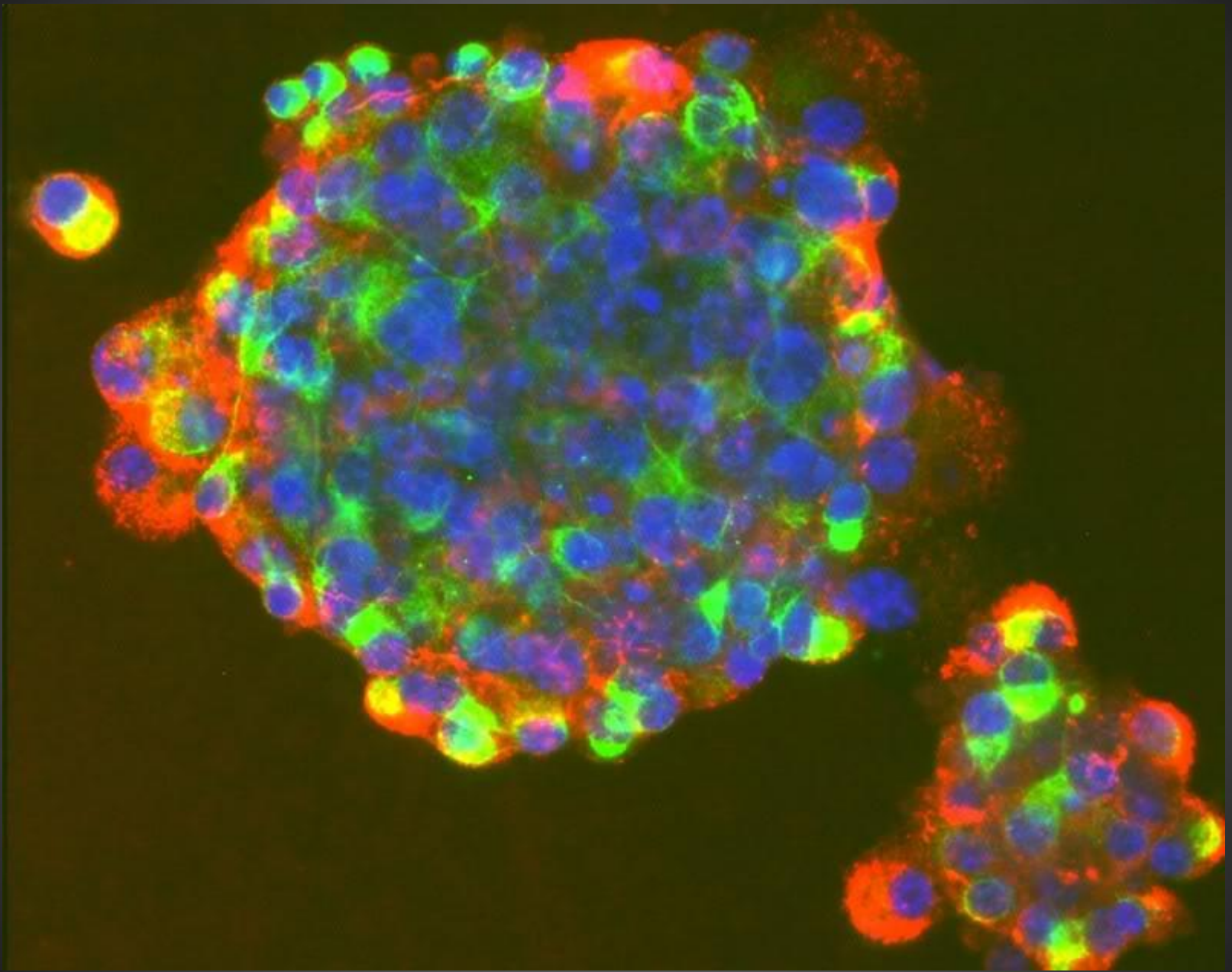
| SUPERINTELIGENCIA | SUPERLONGEVIDAD | SUPERBIENESTAR |











FUTURO SINGULAR DESDE EL HUMANISMO INTEGRADOR AVANZADO



ESPECIFICIDAD Y SINGULARIDAD HUMANA
PERFECCIONAMIENTO DEL PROYECTO HUMANO

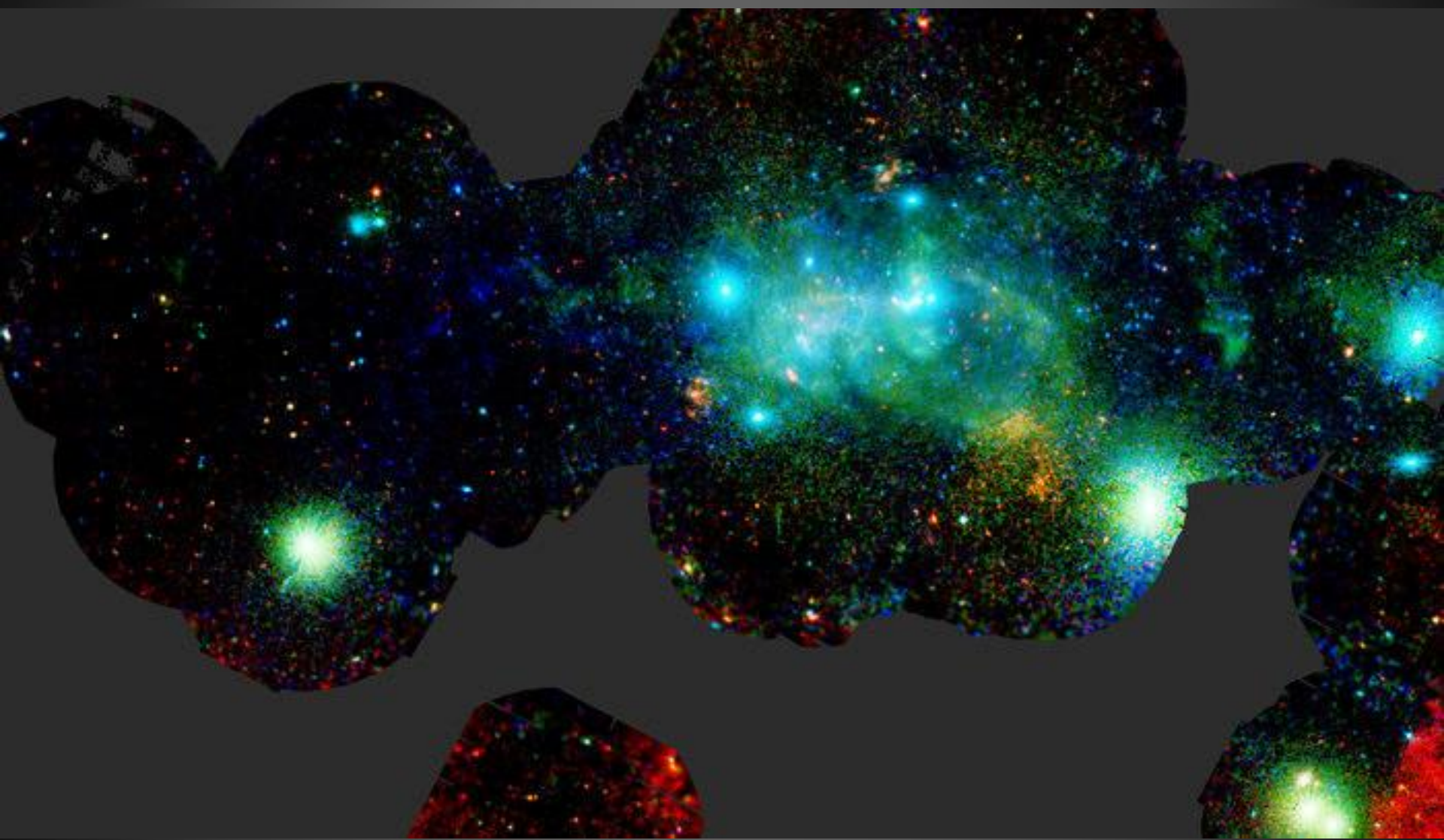
| TRASCENDENCIA | CONCIENCIA | DIGNIDAD | LIBERTAD | FELICIDAD |













¿ESTAMOS DISPUESTOS A ACEPTAR UNA ESPECIE HUMANA MEJORADA TECNOLÓGICAMENTE A PARTIR DE LA TRANSFORMACIÓN RADICAL DE NUESTRAS CONDICIONES NATURALES?



¿ESTAMOS DISPUESTOS A ACEPTAR UNA BIOSFERA
ALTERADA TECNOLÓGICAMENTE A PARTIR DE LA
TRANSFORMACIÓN RADICAL DE LAS CONDICIONES
NATURALES DE LA VIDA EN NUESTRO PLANETA?



¿CONFRONTACIÓN O INTEGRACIÓN DE PARADIGMAS?



TRANSHUMANISMO

“Podemos entender el transhumanismo como una manera de pensar en el futuro basado en la premisa de que la especie humana en su forma actual no representa el final de nuestro desarrollo, sino más bien una etapa relativamente preliminar”.

(World Transhumanist Association)



TRANSHUMANISMO

“Movimiento cultural, intelectual y científico que afirma el deber moral de mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana, y aplicar al hombre las nuevas tecnologías, a fin de que se puedan eliminar los aspectos no deseados y no necesarios de la condición humana: el padecimiento, la enfermedad, el envejecimiento e, incluso, la condición mortal”.

(Nick Bostrom, Professor, Faculty of Philosophy & Oxford Martin School Director, Future of Humanity Institute & Programme on the Impacts of Future Technology. University of Oxford)



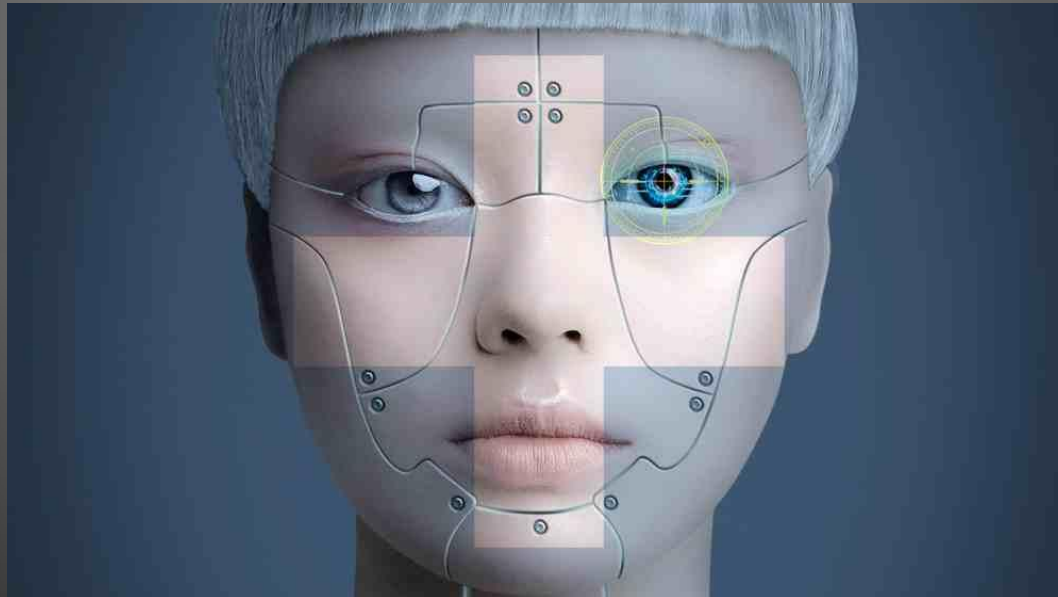
TRANSHUMANISMO

El transhumanismo es una corriente de pensamiento orientada hacia el futuro que no acepta las tradicionales limitaciones humanas como la muerte, las enfermedades y otras deficiencias de la biología.



TRANSHUMANISMO

Además tiene como premisa que la especie humana no representa el final de nuestra evolución, sino el principio (...), un posthumano es un descendiente humano que ha sido aumentado hasta el punto de dejar de ser humano: las capacidades mentales y físicas superarían a las de cualquier humano no aumentado, sería más listo que cualquier genio humano y capaz de recordar cosas con mayor facilidad, el cuerpo no se vería afectado por enfermedades y no se deterioraría con la edad, dotándolo de una juventud y vigor indefinidos; no se sentirá cansancio, aburrimiento...



TRANSHUMANISMO

Los medios por los que los transhumanistas esperan alcanzar la posición de transhumano o de posthumano incluyen: nanotecnología molecular, ingeniería genética, inteligencia artificial, sustancias anímicas, terapias anti envejecimiento, dispositivos neurológicos, herramientas avanzadas para la gestión de la información, sustancias potenciadoras de la memoria, vestimentas computarizadas, invenciones de bajo coste y técnicas cognitivas...





HUMANISMO INTEGRADOR AVANZADO

Personalmente defiendo una visión sobre la convergencia de las tecnologías exponenciales (nanotecnología, biotecnología, tecnologías de la información y de la comunicación, integración cognitiva, inteligencia artificial, robótica ...) y su interacción e integración en el ser humano y en el ambiente, basada en un humanismo integrador avanzado, adecuado para un futuro singular en que estas **tecnologías emergentes estén al servicio de las personas** y de la biosfera y no al revés y en que la ética y las humanidades lideren el progreso científico- tecnológico.

HUMANISMO INTEGRADOR AVANZADO

Creo necesario construir urgentemente un renovado humanismo integrador avanzado de base ética y espiritual, sustentado en una cosmovisión que no pretenda desautorizar a la ciencia ni a la tecnología sino complementarla, enriquecerla y humanizarla, partiendo de la base de que el ser humano, que tiene como misión cuidar de forma responsable la biosfera, es vida inteligente, sentiente y consciente, es naturaleza que integra espíritu y materia, alma y razón, y que mediante esta integración puede llegar al perfeccionamiento del proyecto humano desde la trascendencia, confrontado a la trascendencia y aspirando a unirse a esa trascendencia.



HUMANISMO INTEGRADOR AVANZADO

Tras confrontar los rasgos distintivos de cada especie -en tanto a su genética, morfología, embriología y comportamiento- diferentes expertos abogan por la singularidad de una doble dimensión en lo humano -biológica y cultural- que nos dota de autoconciencia y libertad, de la capacidad y necesidad de completar con nuestras decisiones lo que la **naturaleza** nos ha concedido, así como de poder plantearnos el sentido de nuestra propia existencia. Creo que podemos seguir manteniendo la diferencia cualitativa del ser humano frente al resto de seres vivos. No se trata de no ser animales sino de serlo de otra manera.



¿CONFRONTACIÓN O INTEGRACIÓN DE PARADIGMAS?

TRANSHUMANISMO

MEJORAMIENTO HUMANO

REDUCCIONISMO - FRAGMENTACIÓN DE LAS DIMENSIONES

SER HUMANO = CUERPO Y ESPIRITU (MONISMO O DUALISMO)

MATERIA, ENERGIA E INFORMACIÓN

NO DISTINCIÓN DEL SER HUMANO CON TODOS LOS SERES VIVOS SENTIENTES

MENTE (CEREBRO) - INTELIGENCIA

INMANENCIA – PANTEISMO

ATEISMO, AGNOSTICISMO O SINCRETISMO *NEW AGE* O NUEVA RELIGIÓN

HUMANISMO INTEGRADOR AVANZADO

PERFECCIONAMIENTO DEL PROYECTO HUMANO

HOLISMO – INTEGRACIÓN DE TODAS LAS DIMENSIONES (INCLUIDA LA ESPIRITUAL)

PERSONA = CUERPO + ALMA (UNIDAD) / DIGNIDAD - LIBERTAD

MATERIA, ENERGIA, INFORMACIÓN + ESPIRITU

ESPECIFICIDAD Y SINGULARIDAD HUMANA CON RESPETO A TODOS LOS SERES VIVOS SENTIENTES

INTELECTO (TODO EL SER) - SABIDURIA

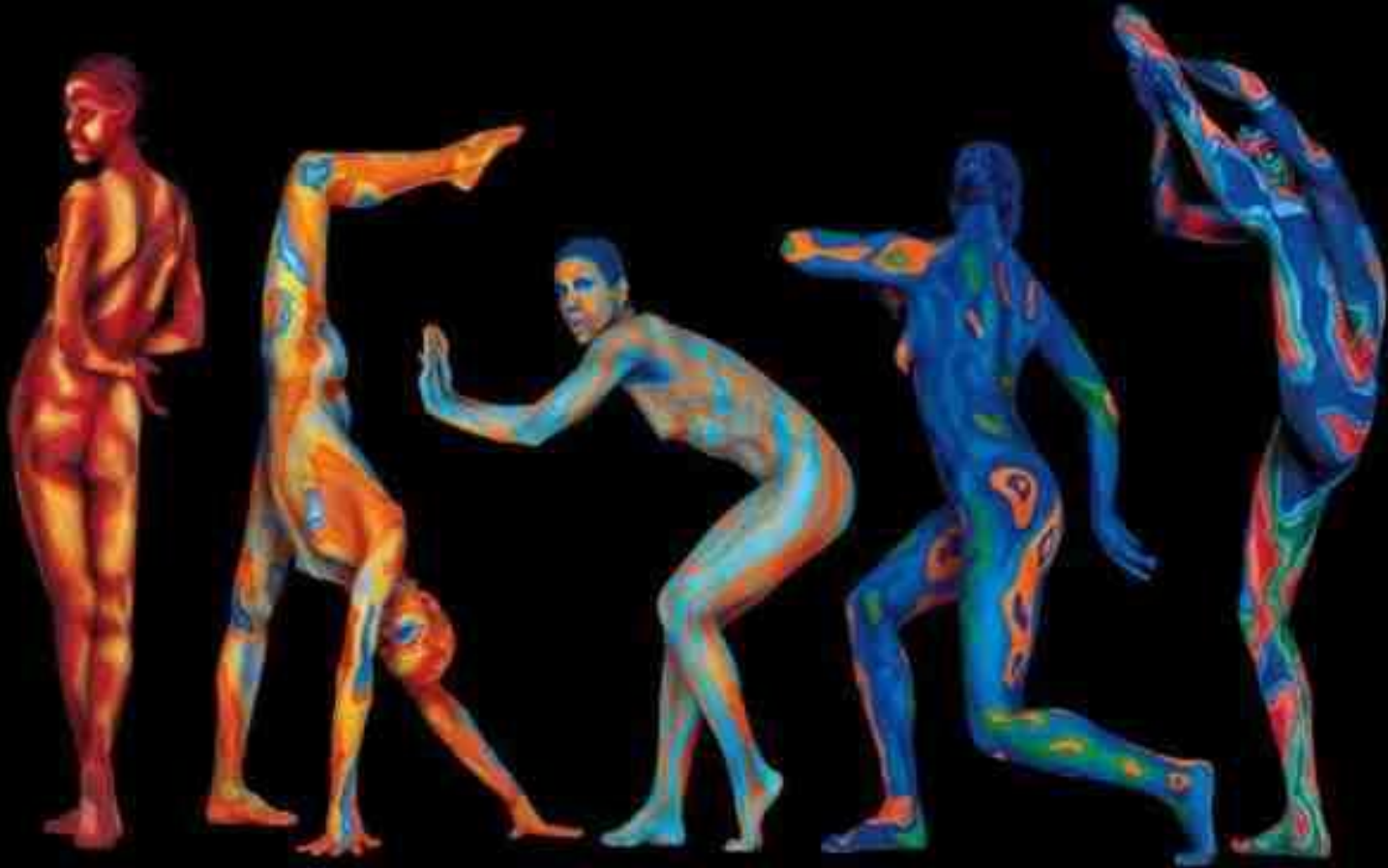
TRASCENDENCIA

DIALOGO CON LAS TRADICIONES RELIGIOSAS, ESPIRITUALES Y DE SABIDURIA PEREMNE



FUTURO SINGULAR = EVOLUCIÓN DE LA CONCIENCIA

SINGULARIDAD HUMANA (SABIDURIA)



SINGULARIDAD TECNOLÓGICA (INTELIGENCIA)

¿CONFRONTACIÓN O INTEGRACIÓN DE PARADIGMAS?

TECNOCRATICO

SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA AMBIENTAL INTELIGENTE (*SMART*)

MEDIO AMBIENTE (NATURAL - SINTETICO – ARTIFICIAL)

LA NATURALEZA COMO RECURSO

PRODUCTIVISTA - ECONOMICISTA

ENTORNO REAL - VIRTUAL

UNIVERSO



ECOLOGIA INTEGRAL

DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AMBIENTE HUMANO Y DEL AMBIENTE NATURAL

VIDA NATURAL

DIGNIDAD DE LA NATURALEZA

CAMBIO EN EL ESTILO DE VIDA

BIOSFERA - NOOSFERA / CREACIÓN - ESPIRITUALIDAD

COSMOS





CIUDADES EN TRANSICIÓN SMART CITIES





CIUDADES EN TRANSICIÓN

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

CIUDADES EN TRANSICIÓN

EL MOVIMIENTO DEL DECRECIMIENTO

Corriente de pensamiento que promueve un cambio de paradigma y una superación del imaginario capitalista, basado en el crecimiento económico perpetuo, dando prioridad a otros aspectos menos desarrollados en nuestra manera de vida actual y **promoviendo la reducción progresiva y constante del consumismo material y energético.**



CIUDADES EN TRANSICIÓN

EL MOVIMIENTO DE LA TRANSICIÓN

Este movimiento, con un enfoque más práctico y proactivo, y el movimiento del decrecimiento, con un enfoque más teórico y combativo, son corrientes que convergen y se retroalimentan, son afines y tienen objetivos compartidos.

El movimiento de la transición propone el desarrollo de **resiliencia comunitaria** y la **re-localización** como plan de desarrollo ante problemáticas que se nos presentan a nivel de civilización como el pico del petróleo, el cambio climático y la crisis económica consiguiente.



CIUDADES EN TRANSICIÓN

EL MOVIMIENTO DE LA TRANSICIÓN

Los dos movimientos ponen el acento en la **necesidad de ajustar los límites biofísicos de la biosfera**, como respuesta a la transgresión que el capitalismo globalizado dependiente de los combustibles fósiles está causando, adentrándonos en el **Antropoceno**, acelerando la sexta extinción masiva, y precarizando el futuro de la humanidad hasta límites preocupantes. Este proceso de cambio supone un punto de no retorno, un gran reto. Esta en nuestras manos el visionar hacia qué futuro queremos dirigirnos y diseñar y avanzar en este camino. Los activistas de este movimiento expresan que no hay tiempo que perder, **es hora de pasar de la idea a la acción**.



CIUDADES EN TRANSICIÓN



LAS COMUNIDADES EN TRANSICIÓN O CIUDADES Y PUEBLOS EN TRANSICIÓN

Movimiento creado por **Louise Rooney** y popularizado por **Rob Hopkins**. La propuesta fue iniciada en Kinsale (Irlanda) y luego fue extendida a **Totnes** (Inglaterra) por el ambientalista Rob Hopkins durante 2005 y 2006.

El objetivo del proyecto inicial era **dotar de control a las comunidades para soportar el doble desafío del cambio climático y del pico de producción del petróleo.**



CIUDADES EN TRANSICIÓN

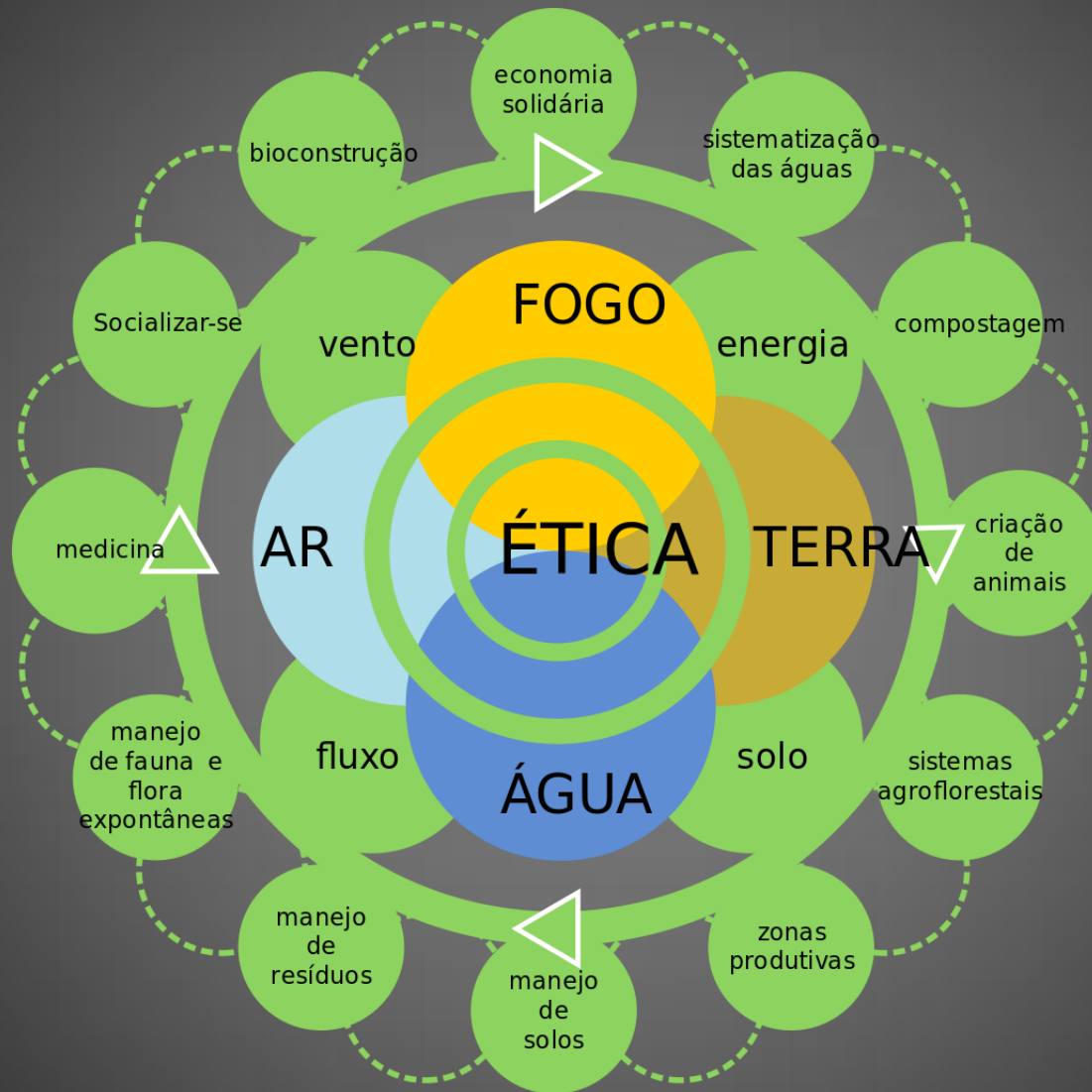
LAS COMUNIDADES EN TRANSICION O CIUDADES Y PUEBLOS EN TRANSICIÓN

El concepto surge a partir de un trabajo de **permacultura** y de un “Plan de Acción de descenso de la Energía”. Se creó un “mapa de ruta” para un futuro sostenible de la ciudad a través de una serie de adaptaciones en los ámbitos de la producción de energía, la salud, la educación, la economía y la agricultura.

El objetivo principal del proyecto es dar a conocer un modo de vida sostenible y desarrollar la **resiliencia local** para estar preparados para el futuro próximo.



PERMACULTURA



CIUDADES EN TRANSICIÓN



LAS COMUNIDADES EN TRANSICIÓN O CIUDADES Y PUEBLOS EN TRANSICIÓN

Se anima a las comunidades a buscar métodos para reducir el uso de energía, así como a aumentar su propia **autosuficiencia**.

Las iniciativas hasta ahora han incluido la creación de **huertos comunitarios** para el cultivo de alimentos, empresas de intercambio de residuos, la reparación y reciclaje de objetos antiguos...

CIUDADES EN TRANSICIÓN

LAS COMUNIDADES EN TRANSICIÓN O CIUDADES Y PUEBLOS EN TRANSICIÓN

La ideología central del movimiento de las comunidades de transición se basa en la idea de que una **vida sin petróleo, de hecho, podría ser mucho más agradable y satisfactoria que la actual**, cambiando nuestra mentalidad y pensar que en realidad la próxima era después del petróleo barato es más una oportunidad que una amenaza, y diseñar el futuro en donde se darán bajas emisiones de carbono para ser prósperos y resistentes; un lugar mucho mejor para vivir que la actual cultura del consumo, alienado, basado en la codicia, la guerra y el mito del crecimiento perpetuo.



CIUDADES EN TRANSICIÓN



LAS COMUNIDADES EN TRANSICIÓN O CIUDADES Y PUEBLOS EN TRANSICIÓN

Un aspecto esencial de la transición en muchos lugares, es que el trabajo de transición exterior debe ir acompañado de **transición interna**. Con el fin de avanzar en las vías de descenso de energía de manera eficaz tenemos que reconstruir nuestras relaciones con nosotros mismos y con el mundo natural. Ello requiere centrarse en el corazón y el alma de la transición.

CIUDADES EN TRANSICIÓN ...Y CONVERSIÓN ECOLÓGICA



LAUDATO SI':

Llamado del Papa
Francisco a una
"Conversión
ecológica global"

BishopKevinFarrell.org/es

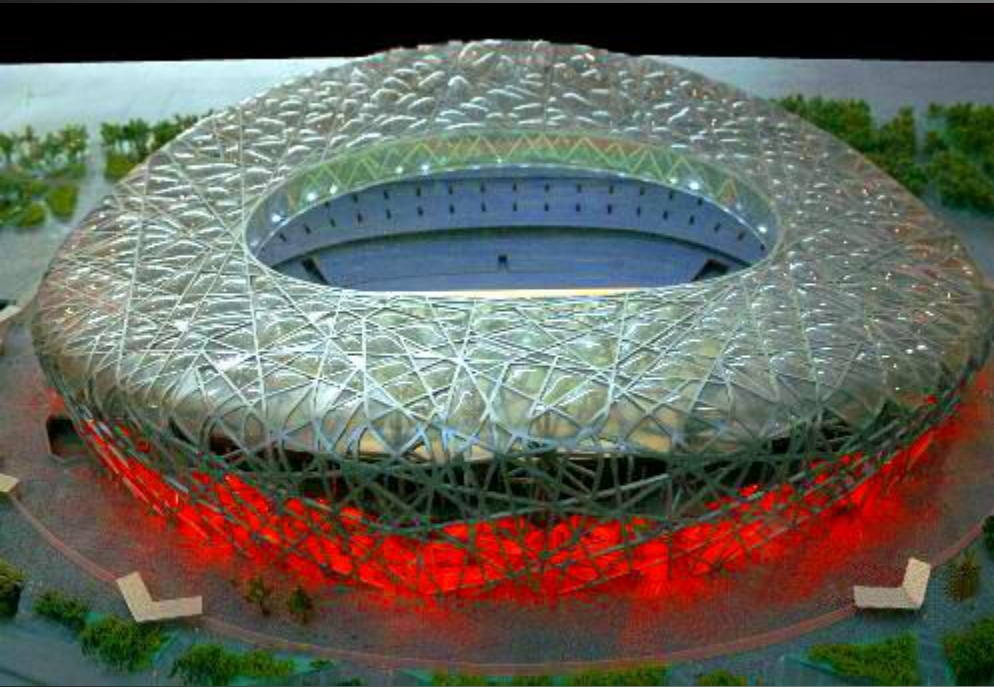
CIUDADES EN TRANSICIÓN ...¡LA TIERRA ESTÁ HERIDA!



CIUDADES EN TRANSICIÓN ... ¿LA TECNOLOGÍA NOS SALVARÁ?



CIUDADES EN TRANSICIÓN ... ¿Y LA BIOMIMÉTICA?



¿COMO APRENDER DE LA NATURALEZA?

CIUDADES EN TRANSICIÓN ... ¿Y LA BIOMIMÉTICA?

BIOMIMÉTICA: es la ciencia que **estudia la naturaleza como fuente de inspiración**, nuevas tecnologías innovadoras para resolver aquellos problemas humanos que la naturaleza ha resuelto, mediante los modelos de sistemas (mecánica), procesos (química) y elementos que imitan o se inspiran en ella.

En los últimos años se ha convertido en una fuente de inspiración para muchos diseñadores, la naturaleza tiene mucho que dar y también tenemos mucho que aprender de ella; formas extrañas, texturas diversas y también diseños "únicos" son algunas de las cosas que nos puede aportar. **Tratar de crear algo parecido a la naturaleza resulta casi imposible**, pero aquellos que consiguen al menos transmitir esa sensación, consiguen establecer un nivel de vida diferente lleno de convivencia y armonía con ella.



CIUDADES EN TRANSICIÓN ... ¿Y LA BIOMIMÉTICA?

Outer Rim | **Residence Zone** | **Eco Zone** | **Control Zone** | **Eco Zone** | **Residence Zone** | **Outer Rim**

Functional Zones: Eco Zone, Control Zone, Residence Zone

SEAWER's Functional Layers:

- Outer Rim
- Residence Zone
- Eco Zone
- Control Zone
- Eco Zone
- Residence Zone
- Outer Rim

Functional Layers of Baleen Filter:

- 1st Filter - bigger than 1m
- 2nd Filter - 500cm to 1m
- 3rd Filter - 10cm to 500cm
- 4th Filter - 1cm to 100cm
- 5th Filter - less than 1cm

Plastic Recycling Chamber: The ocean debris are collected through the Baleen Filter. After transport to the Recycling Chamber, plastics are sorted according to Plastic Identification Code (PIC).

Recycled Plastic Granules Manufacturer: Collected plastic is either melted down or shaped into granules or pellets which are used to manufacture a new responsible for recycling loop products.

Top 10 Items Found:

- 80% of top 10 trash items clogging the Earth's oceans and estuaries.
- 80% of top 10 items come from these top 10 items.

Plastic Recycling Facility: SEAWER provides an efficient, practical, and feasible solution to clean up GPCP. Vacuums SEAWER moves with plastic debris as a whole. SEAWER can collect, sort, recycle, and reproduce ocean debris faster than ever before. SEAWER has a recycling capacity of 100 tons of plastic garbage per day and 50,000 tons per annum. It means that SEAWER can clean 100,000 tons of ocean surface each year.

STRUCTURE

Inner Rim | Core Wall | Outer Rim

Baleen Filter

Outer Rim

BALEEN FILTER

Seawater mixed with plastic debris

COLLECTION OF PLASTIC

Plastic Recycling Chamber

BUOYANCY COMPENSATION

Positive Buoyancy | Negative Buoyancy | Neutral Buoyancy

MOTION CONTROL

Rolling / Heaving | Stabilization / Anti-Rolling

Hydroelectric Power Plant: SEAWER is a semi-submerged hydroelectric power station that has an available head of 10 meters. SEAWER's appropriate annual power output is 2.6 billion kilowatt-hours with the maximum power output produced by the nine main turbines compared to 250 megawatts. According to seasonal water-level changes, a hydroelectric plant on the land rarely operates at its full power rating over a full year. SEAWER, on the other hand, can generate electricity year-round with seawater.

Water Purification Facility: SEAWER purifies contaminated seawater. The surface seawater moves vertically downwards through five layers of baleen filter for removing plastic particles. At the bottom floor of SEAWER, purification facility cleans and desalinates dirty seawater such as filtering seawater, deaerating water, and water outflow from hydro turbines. Desalinated water goes up to the residence area on the top floor for human consumption and irrigation. Clean seawater is discharged into the ocean.

0102

SEAWER is self-supported, receiving its energy from sun, ocean, and plastics. SEAWER slowly moves to find another polluted area and clean up the ocean continuously. With simple changes in recycling equipment, SEAWER can remove not only plastic debris but also ocean oil spills. Like a beach hole, SEAWER absorbs and purifies everything on its way. Nothing can escape from it.

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

MUY ECOLÓGICAS MÁS INTELIGENTES

Llega la era de las smart cities, las ciudades que sacan el máximo partido a las tecnologías de la información con un impacto mínimo en el entorno.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

GLOBALIZACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Las tecnologías aplicadas al territorio y a la ciudad entendida como un sistema de información permite obtener esta información de su soporte físico material, integrándola en un **sistema operativo** extenso que facilitará progresivamente una gestión urbana más inteligente.



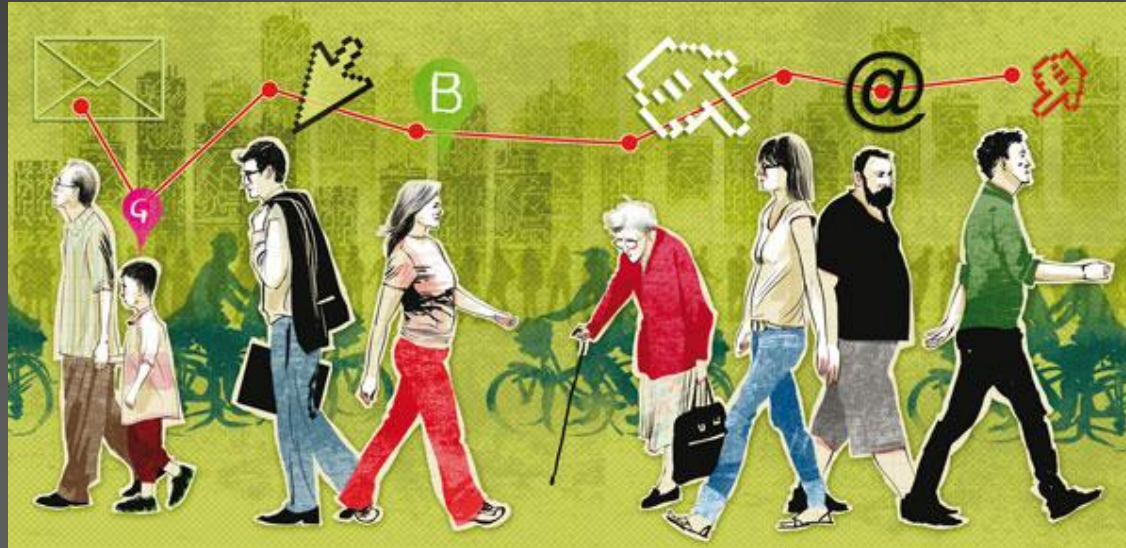
EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

La “ciudad inteligente” a veces también llamada “ciudad eficiente” o “ciudad súper-eficiente”, se refiere a un tipo de desarrollo urbano basado en la **sostenibilidad** que es capaz de responder adecuadamente a las necesidades básicas de instituciones, empresas, y de los propios habitantes, tanto en el plano económico, como en los aspectos operativos, sociales y ambientales.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

Una ciudad o complejo urbano podrá ser calificado de inteligente en la medida que las inversiones que se realicen en **capital humano** (educación permanente, enseñanza inicial, enseñanza media y superior, educación de adultos...), en **aspectos sociales**, en **infraestructuras de energía** (electricidad, gas), **tecnologías de comunicación** (electrónica, Internet) e **infraestructuras de transporte**, contemplen y promuevan una calidad de vida elevada, un desarrollo económico-ambiental durable y sostenible, una gobernanza participativa, una gestión prudente y reflexiva de los recursos naturales, y un buen aprovechamiento del tiempo de los ciudadanos.

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

No es lo mismo “ciudad inteligente” que “ciudad digital”.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

Hoy día, el concepto de ciudad (más) inteligente o de espacio (más) inteligente, es muy utilizado en *marketing* por parte de expertos en sociedades comerciales y en aglomeraciones urbanas, aunque en muchos casos poniendo énfasis en un solo aspecto, lo que en buena medida traiciona el concepto que se intenta desarrollar, que tiene un importante **componente holístico e integral**.

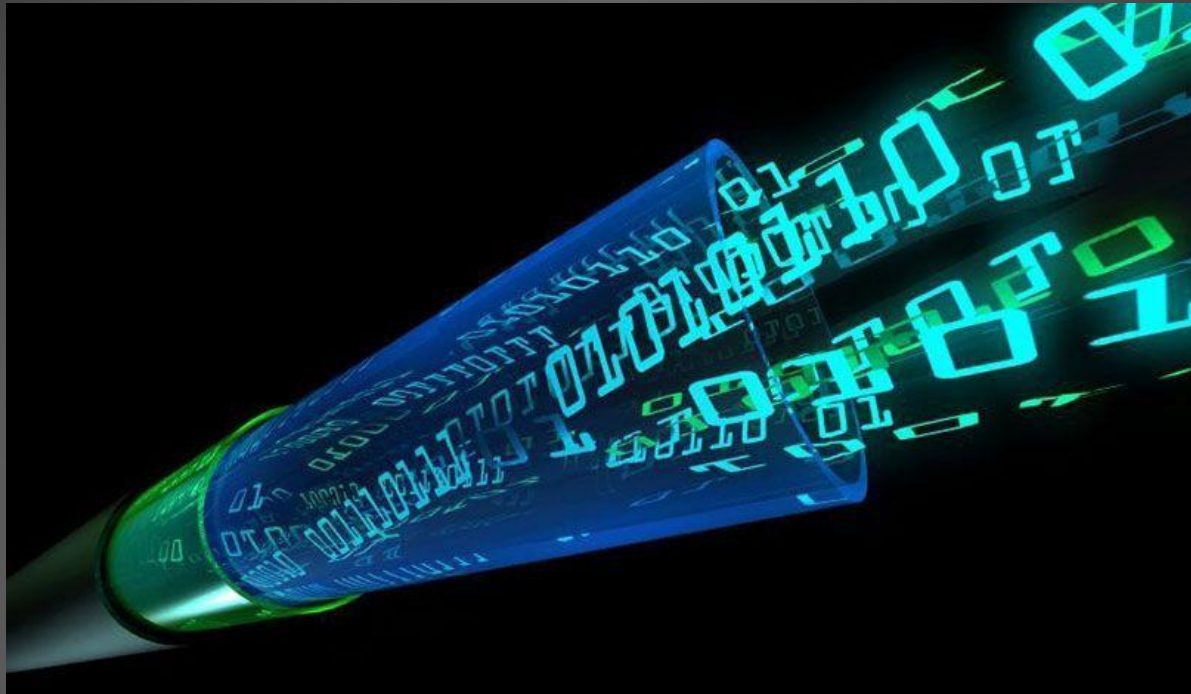
EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

En efecto, una ciudad o un territorio que se considere inteligente se manifiesta fundamentalmente por su carácter **multidimensional y multifacético**, en términos de actores, en cuanto a dominios clave (transportes, energía, educación, salud, residuos, vigilancia, economía...), y en desarrollo y utilización de **tecnologías**. Naturalmente, los principales actores del sector privado implicados en un proyecto de **ciudad, territorio, barrio o edificio inteligente**, son los industriales y empresarios de sectores clave, tales como energía, agua, transportes, y servicios... así como dirigentes de empresas públicas de telecomunicaciones e infraestructuras, editores, proveedores de logística de apoyo a la gestión, así como a la administración y a la consultoría.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

Sobre estas bases se ha construido el concepto de “ciudad inteligente” o “*smart city*”, introducido como una herramienta para manejar y englobar factores característicos de una zona urbana moderna, y para así poner en valor la importancia creciente de las **tecnologías de la información y de la comunicación** (NTIC) así como el **capital social y medioambiental**.

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

La importancia y relevancia creciente de estos dos agregados (**el capital social y la calidad ambiental**), son suficientes por ellos mismos para diferenciar una ciudad, espacio o territorio inteligente, de aquella o aquél que no lo es, y que en muchos casos agobia a sus residentes con excesivos tiempos dedicados a los desplazamientos, con marcada solución ambiental (aire, agua, suelo y/o acústica)...



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

En líneas generales, una ciudad se puede definir como "inteligente" o como "inteligentemente eficiente", cuando la inversión social, el capital humano, las comunicaciones, y las infraestructuras, conviven de forma armónica con el desarrollo económico sostenible, apoyándose en el uso y la modernización de nuevas tecnologías (TIC), y dando como resultado una mejor calidad de vida y una gestión prudente de los recursos naturales, a través de la acción participativa y el compromiso de todos los ciudadanos.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

Desde el punto de vista tecnológico, una "ciudad inteligente" viene a ser un **sistema ecosostenible de gran complejidad** (sistema que contiene muchos subsistemas), o sea, un **ecosistema global** en el que coexisten múltiples procesos íntimamente ligados y que resulta difícil abordar o valorar de forma individualizada.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

La IATE (base de datos de referencia de la Unión Europea) enfatiza en relación a este concepto -vinculado con la logística y el conjunto de tecnologías y de procedimientos- que se podría colaborar en la administración y ordenamiento de algunas ciudades, de forma que para el año 2020 se **reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero en más del 20 %** (en comparación con el año 2010), **se aumente un 20 % el uso de energías renovables para la producción de electricidad, calefacción, y climatización, se incremente en un 20 %, la eficacia en el consumo energético por parte de los consumidores finales y se reduzca hasta un 20% el consumo de energías primarias.**

En definitiva, se apunta a lograr un **desarrollo urbano o territorial** que mejore activamente la calidad de vida del ciudadano, conciliando y satisfaciendo las necesidades tanto de las empresas e instituciones como de las personas, gracias al uso extendido de las TICs, en comunicación, movilidad, eficiencia energética, y uso sostenible del medio ambiente y recursos naturales.

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

El concepto de "smart city" se articula en base a cuatro ideas esenciales:

Las cuestiones ambientales y las restricciones energéticas.

La comunicación fluida de los actores entre sí: colectividades, ciudadanos, empresas, instituciones.

El uso compartido de bienes y servicios, con una activa participación de los usuarios en la concepción de productos, servicios, y modalidades operativas, y renunciando en algunos casos a la propiedad y uso individual.

La integración de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, la robótica y los sistemas inteligentes de transporte, que potencian el funcionamiento en red; la modificación de la matriz energética a favor de las energías renovables, y el cambio de comportamiento y usos por parte de los ciudadanos.

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

Un planteamiento como el descrito exige a las ciudades o territorios que aspiren a ser considerados como ‘inteligentes’, la renovación y el mejoramiento constante de las soluciones tecnológicas, con el fin de optimizar sus procedimientos y la calidad de vida en su entorno. Esto nos lleva a un detalle importante: la categoría ‘*smart*’ no es duradera, es decir, no está asociada a la consecución de una meta específica, sino que implica más bien el compromiso por parte de los distintos agentes involucrados, de abordar un **proceso de mejora constante**, con un potencial casi infinito, y una meta no menos lejana.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO *SMART CITIES*

Criticas:

La toma de un enfoque que priorice intereses estratégicos, **puede conducir a ignorar o subvalorar vías alternativas de desarrollo urbano** que podrían ser prometedoras.

Concentrarse particularmente en el concepto de *smart city* o *ciudad inteligente*, también podría implicar la **subestimación de posibles efectos negativos en cuanto al desarrollo de nuevas infraestructuras tecnológicas en red**, que se estime serían necesarias para que una ciudad verdaderamente pudiera transformarse en inteligente en forma plena.

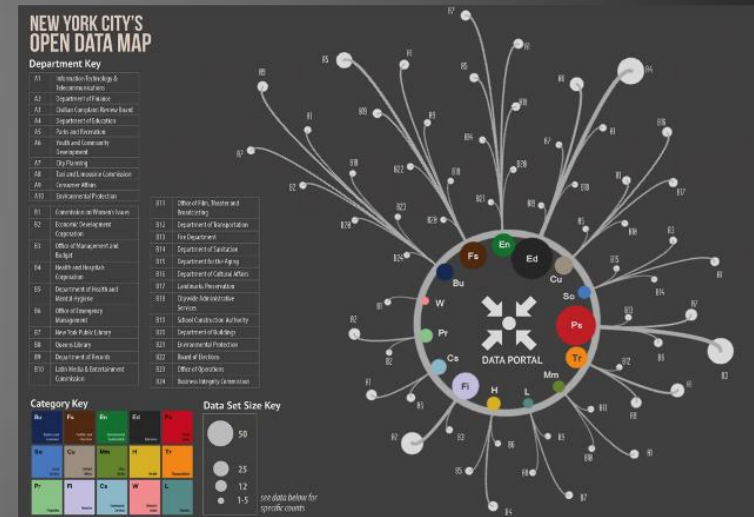
Riesgo de querer **imponer soluciones tecnológicas llave en mano** a través de paquetes de programas concebidos muchas veces para otras realidades, sin evaluar convenientemente la integración y articulación de las mismas con las existentes, podría conducir al rechazo de la población respecto de los aspectos operativos y/o respecto de algunos efectos colaterales.

EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

EL MOVIMIENTO SMART CITIES

Criticas:

También, la idea de **espacio urbano de iniciativa comercial** ha sido criticada por los riesgos potenciales que se corren cuando se **sobre valora los aspectos económicos** como un muy importante factor de desarrollo urbano. Entre los varios y posibles modelos de desarrollo, los responsables de las decisiones o de las recomendaciones harán bien de tomar en cuenta las opciones que no consideren únicamente lo relativo a los negocios y al producto bruto que de los mismos se derive. Dado que los modelos de empresa mayoritariamente están basados en la movilidad del capital, según la crítica seguir a rajatabla alguno de esos modelos podría conducir a algún tipo de inconveniente o de fracaso, especialmente en el largo plazo.



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE

Una ciudad
Cientos de *posibilidades*



EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD Y DE LA EFICIENCIA INTELIGENTE



información

CONSCIENCIA



ÉTICA

inteligencias múltiples
conocimiento

datos

dignidad de la
naturaleza



seres vivos

hábitat

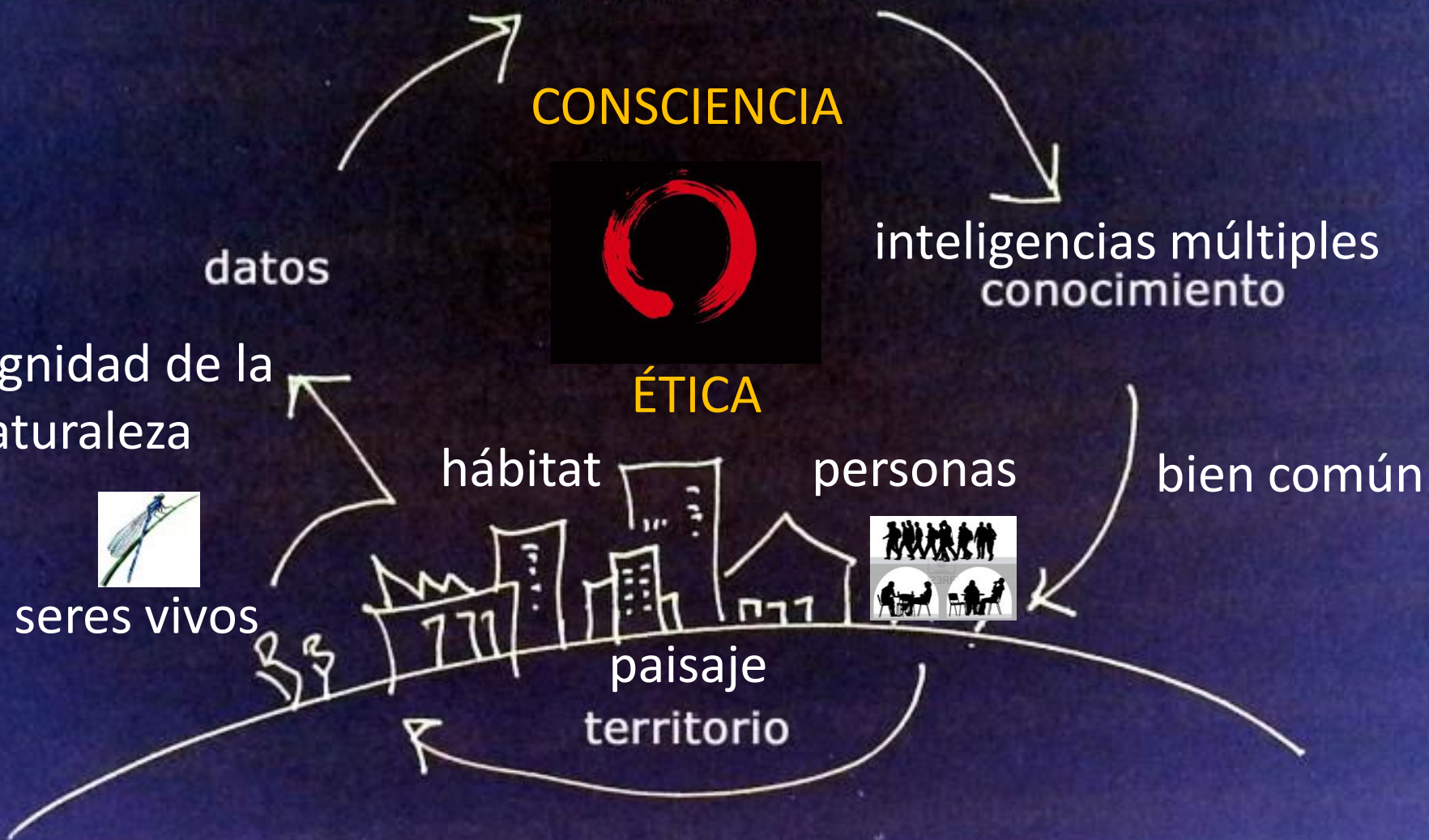
personas

bien común



paisaje

territorio



SOCIEDADES TECNOLÓGICAS
DESAFIOS ÉTICOS

ÉTICA GLOBAL



HACIA UNA ÉTICA GLOBAL

BASADA EN UN HUMANISMO INTEGRADOR AVANZADO,
QUE ORIENTE A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA,
A LA POLÍTICA, EL DERECHO, LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD HACIA EL BIEN COMÚN,
Y QUE ESTE ABIERTO A LA TRASCENDENCIA Y AL MISTERIO.



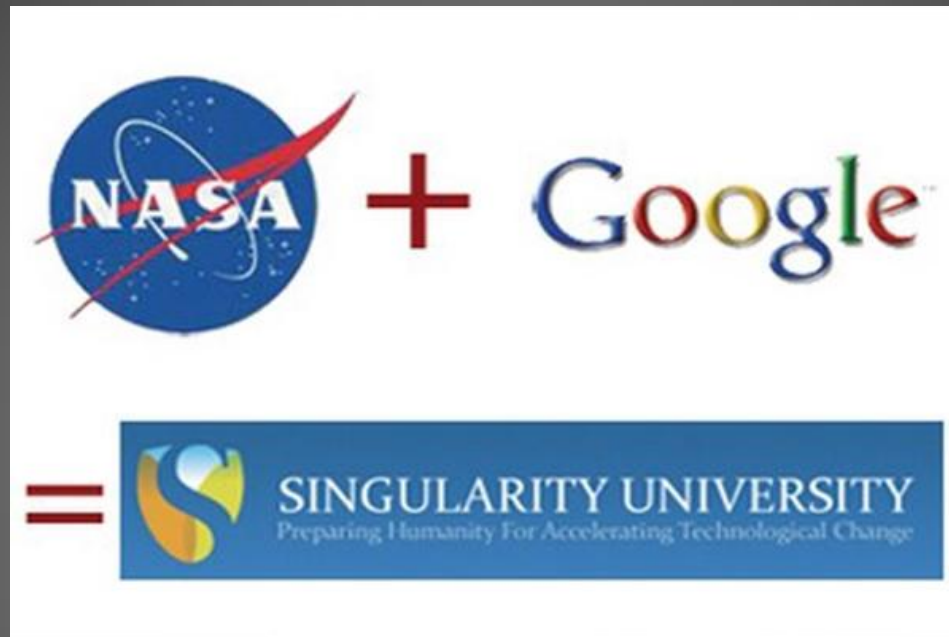
FUTURO SINGULAR DESDE EL TRANSHUMANISMO



SINGULARIDAD TECNOLÓGICA
MEJORAMIENTO HUMANO

| SUPERINTELIGENCIA | SUPERLONGEVIDAD | SUPERBIENESTAR |

FUTURO SINGULAR



La Universidad de la Singularidad es una institución académica en **Silicón Valley** cuya finalidad es reunir, educar e inspirar a un grupo de dirigentes que se esfuercen por comprender y facilitar el desarrollo exponencial de las tecnologías y promover, aplicar, orientar y guiar estas herramientas para resolver los grandes desafíos de la humanidad. Su nombre hace referencia a la llamada singularidad tecnológica. Se ubica en el Centro de Investigación Ames de la NASA en Mountain View, California, y está dirigida por Ray Kurzweil.

FUTURO SINGULAR

Los cerebros visionarios



“Nuestra misión es educar, inspirar y capacitar a líderes para aplicar tecnologías exponenciales para hacer frente a los grandes retos de la humanidad” (Singularity University)

FUTURO SINGULAR

«En cuanto una rama del conocimiento se convierte en una ciencia de la información, como ha ocurrido con la medicina tras la secuencia del genoma, se produce un avance de forma exponencial: dos, cuatro, ocho, dieciséis... (...) Eso está empezando a pasar con otros campos como la energía. En 20 años, viviremos en un mundo muy distinto: tenemos que llegar preparados a la Singularidad». (Ray Kurzweil)

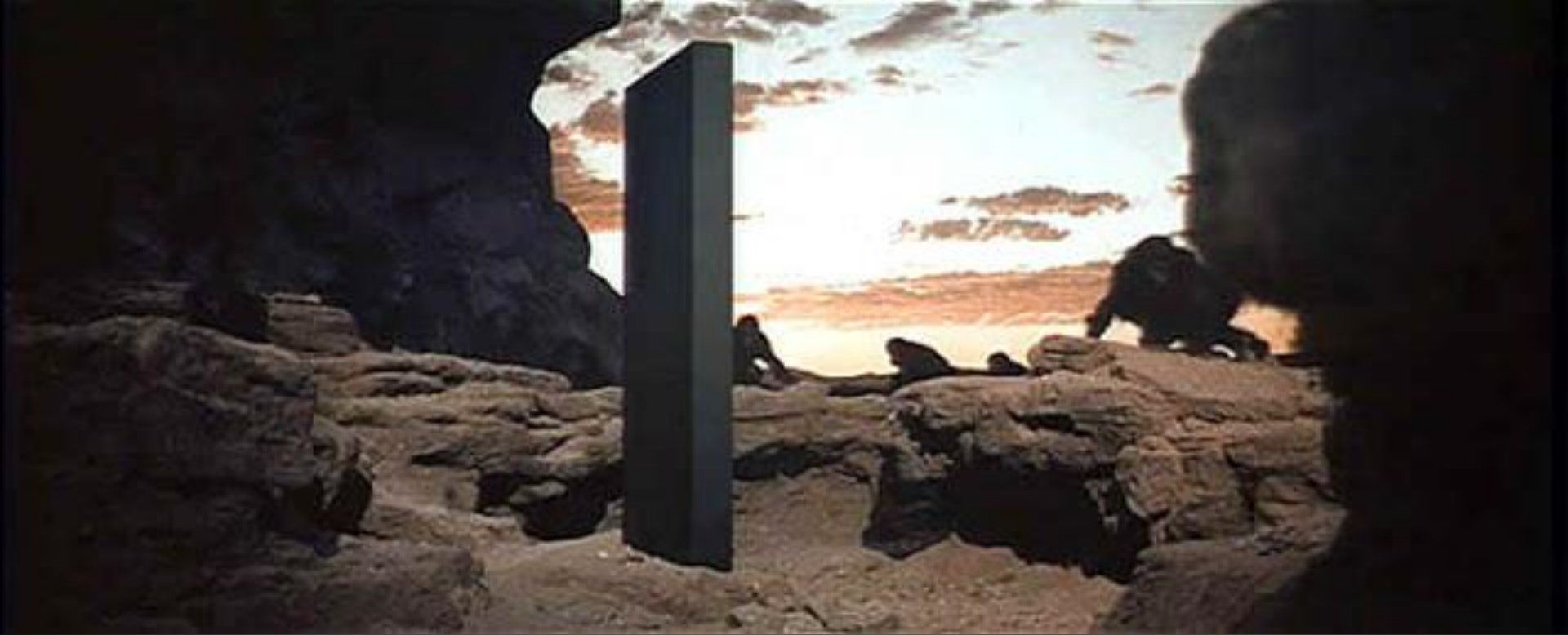


FUTURO SINGULAR

“Si se acaba la Tierra la vida del ser humano podría trasplantarse a otro planeta y en eso estamos trabajando en la Universidad de la Singularidad, pues hay misiones espaciales planificadas para Marte en las próximas dos décadas; la Tierra ha sido nuestra cuna, pero el ser humano ha crecido de su cuna e iniciará la colonización del espacio”.

(Ray Kurzweil)







THE SINGULARITY

Ray Kurzweil

La Singularidad está cerca

Cuando los humanos
transcendamos la biología

lo|a
books

SINGULARIDAD

El término, también conocido por *Singularidad tecnológica*, proviene de una analogía del mundo matemático y físico. En matemáticas se puede dar el caso de obtener un resultado que tiende a infinito (al dividir por cero por ejemplo) y en física existe el concepto de *singularidad espaciotemporal*, el punto que se observa en los agujeros negros en el que las reglas de la física dejan de ser válidas.

Trasladándolo al mundo tecnológico, la Singularidad es un acontecimiento futuro en el que se predice que el progreso tecnológico y el cambio social se acelerarán, tendiendo a infinito, debido al desarrollo de una inteligencia artificial que supera a la de los humanos y comienza a superarse a sí misma.

SINGULARIDAD

“Periodo futuro durante el cual el ritmo del cambio tecnológico será tan rápido y su impacto tan profundo, que la vida humana será transformada irreversiblemente. Obviamente el término va más allá de la Ley de Moore y de un factor cuantitativo a nivel hardware. La clave es que todo se vuelva *“tecnología de la información”*, incluida nuestra propia biología” (Ray Kurzweil)

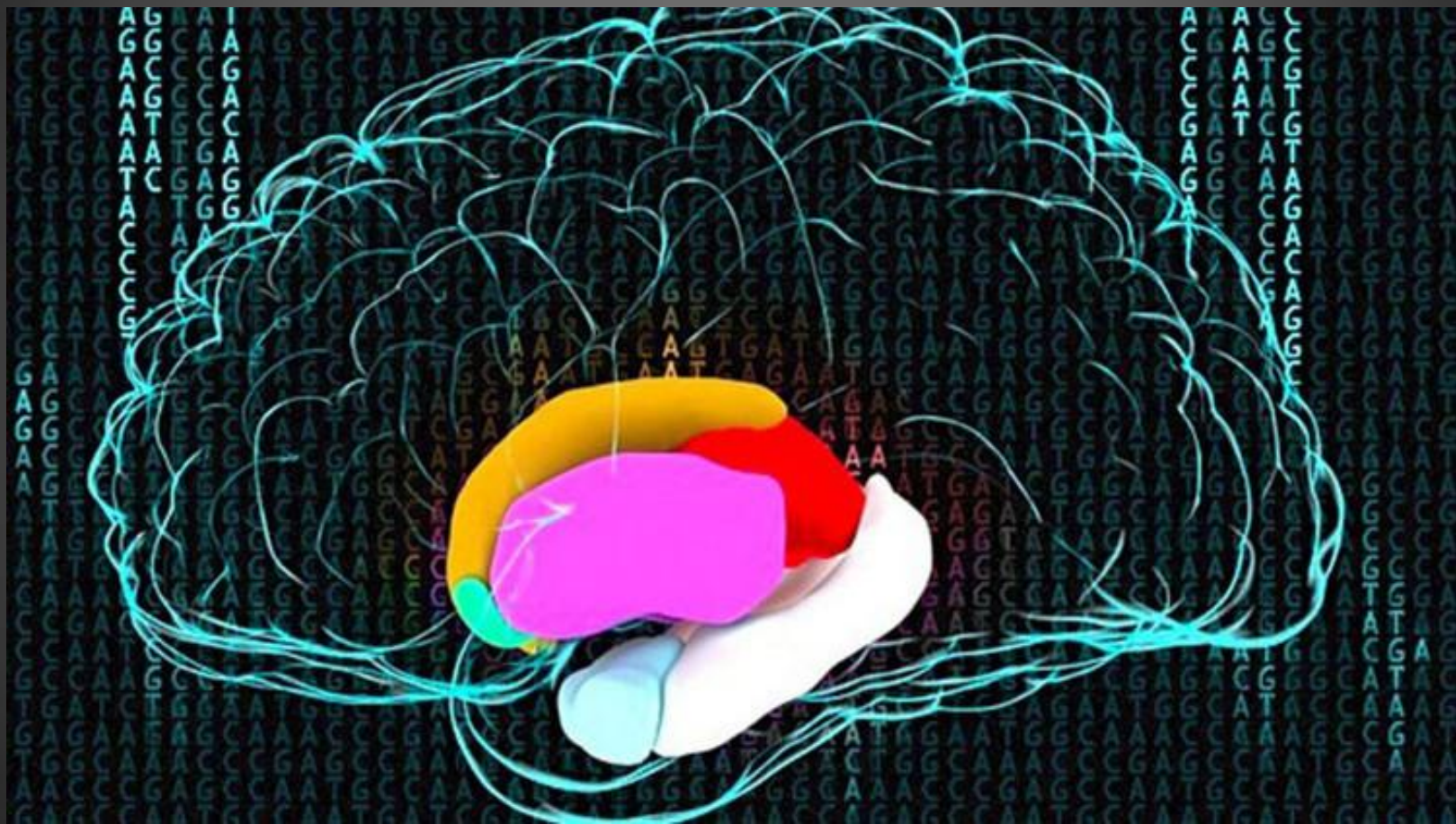


SINGULARIDAD

La clave de la *Singularidad* es alcanzar la *Superinteligencia* y una infraestructura tecnológica que la soporte.

Vinge define la *Superinteligencia* tecnológica como *una máquina capaz de superar en mucho todas las actividades intelectuales de cualquier humano independientemente de la inteligencia de éste.*

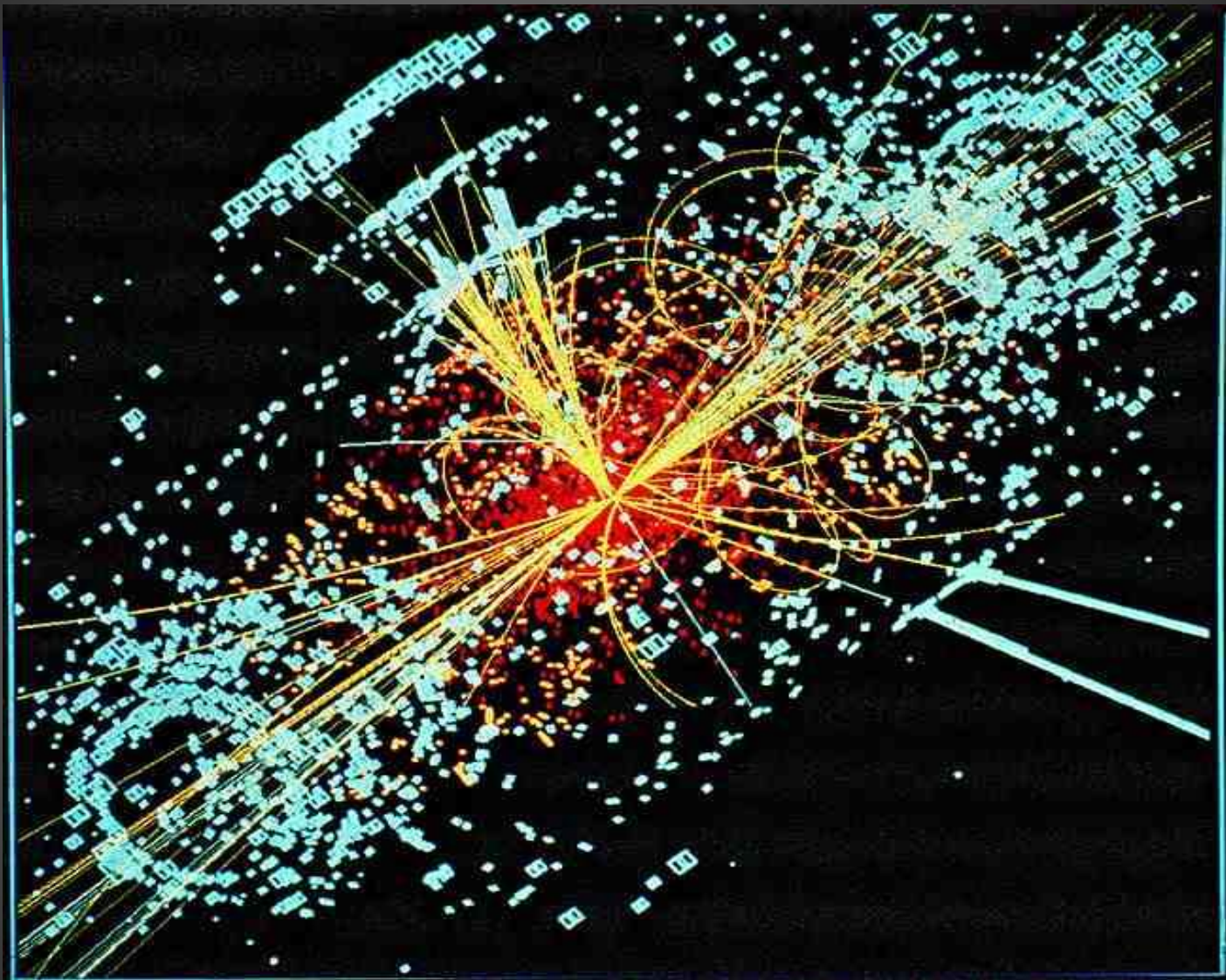
Nick Bostrom la define como *un comportamiento vastamente superior en comparación con los mejores cerebros humanos en prácticamente todos los aspectos y en especial en: creatividad científica, sabiduría en general y desempeño científico.*



SINGULARIDAD

Vinge definió los cuatro tipos de *Superinteligencia* que marcan cuatro vías distintas para conseguir la Singularidad:

- **Superinteligencia artificial.** Construcción de una inteligencia artificial por parte de los humanos que iguale la inteligencia biológica y que a partir de ahí se supere a sí misma (*autorreplicación*)
- **Superinteligencia colectiva.** Creación de redes de computadoras donde humanos y máquinas estén conectados y a partir de este escenario “despierte” un cerebro distribuido como ente inteligente (Internet)
- **Superinteligencia híbrida.** Interconexión entre humanos y máquinas, mejorando lo existente y creando seres superinteligentes (Cyborgs)
- **Superinteligencia biológica.** Manipulaciones biológicas que permitan mejorar la inteligencia de los seres humanos (Bioingeniería)



SINGULARIDAD

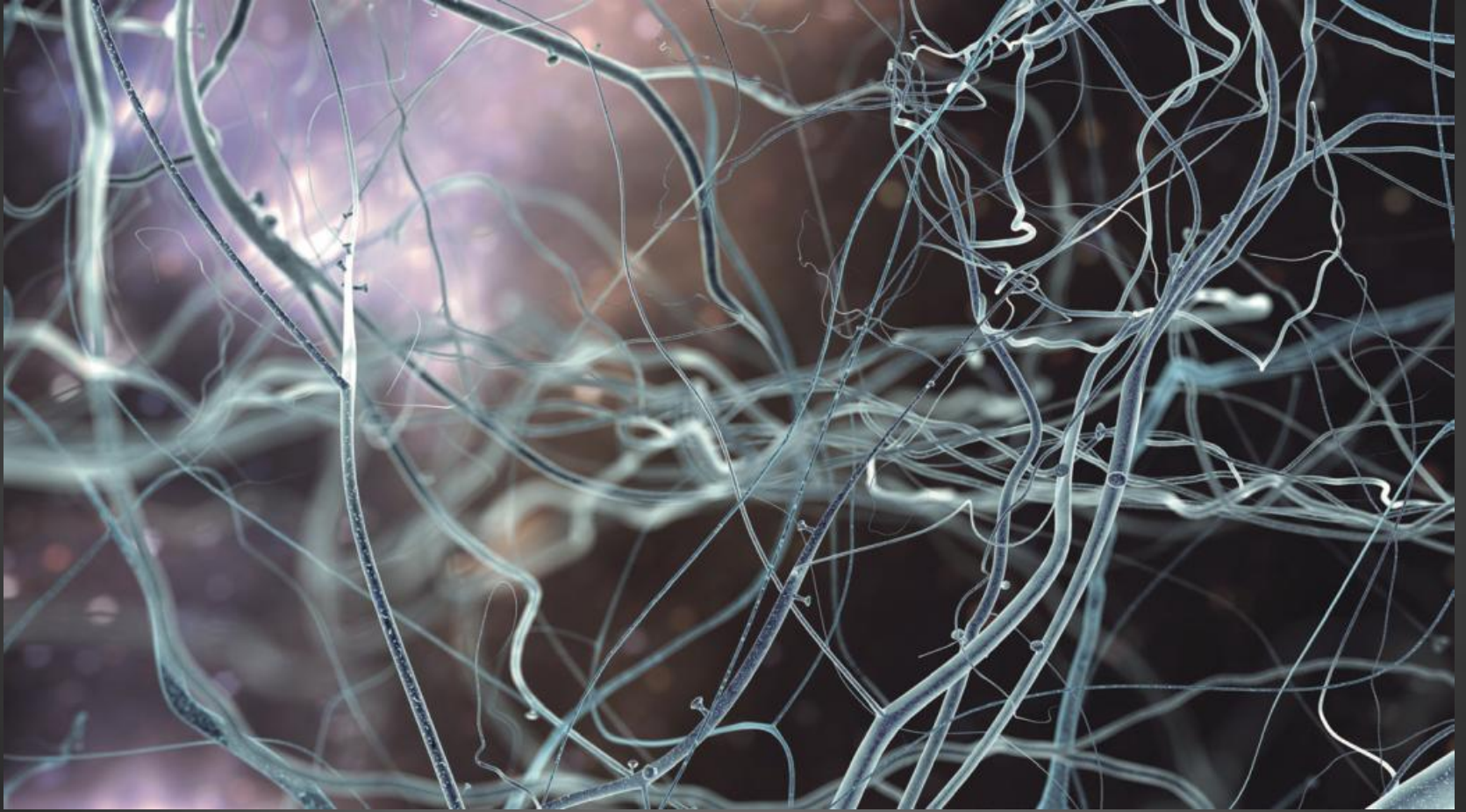
Ahora el futuro de *Singularity* se centra en dos ámbitos: formación de la personas para el cambio, tanto para entenderlo como para motivarlo; como estudiar los escenarios de la *Superinteligencia* cuando ésta llegue.

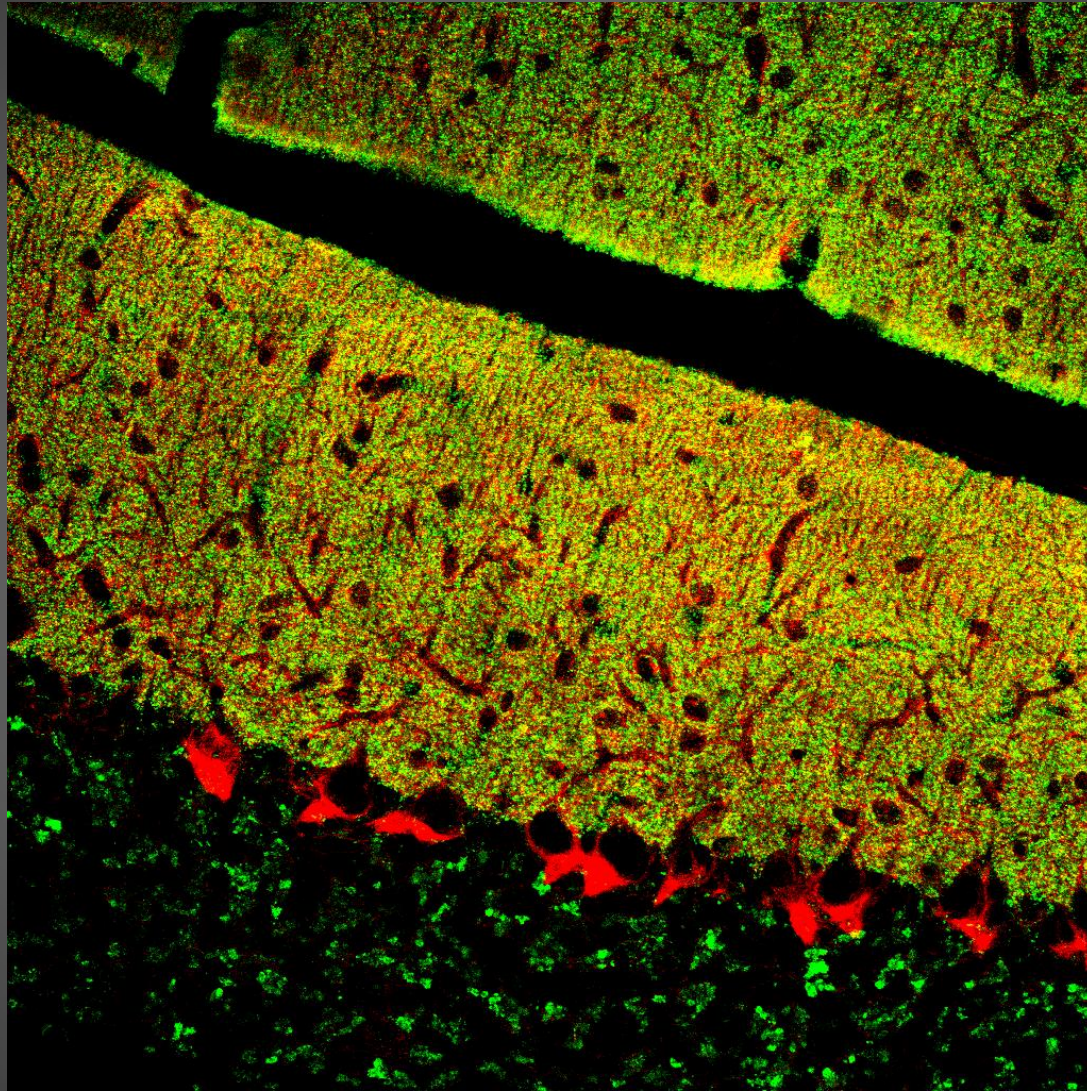
A día de hoy se plantean 3 posibles escenarios:

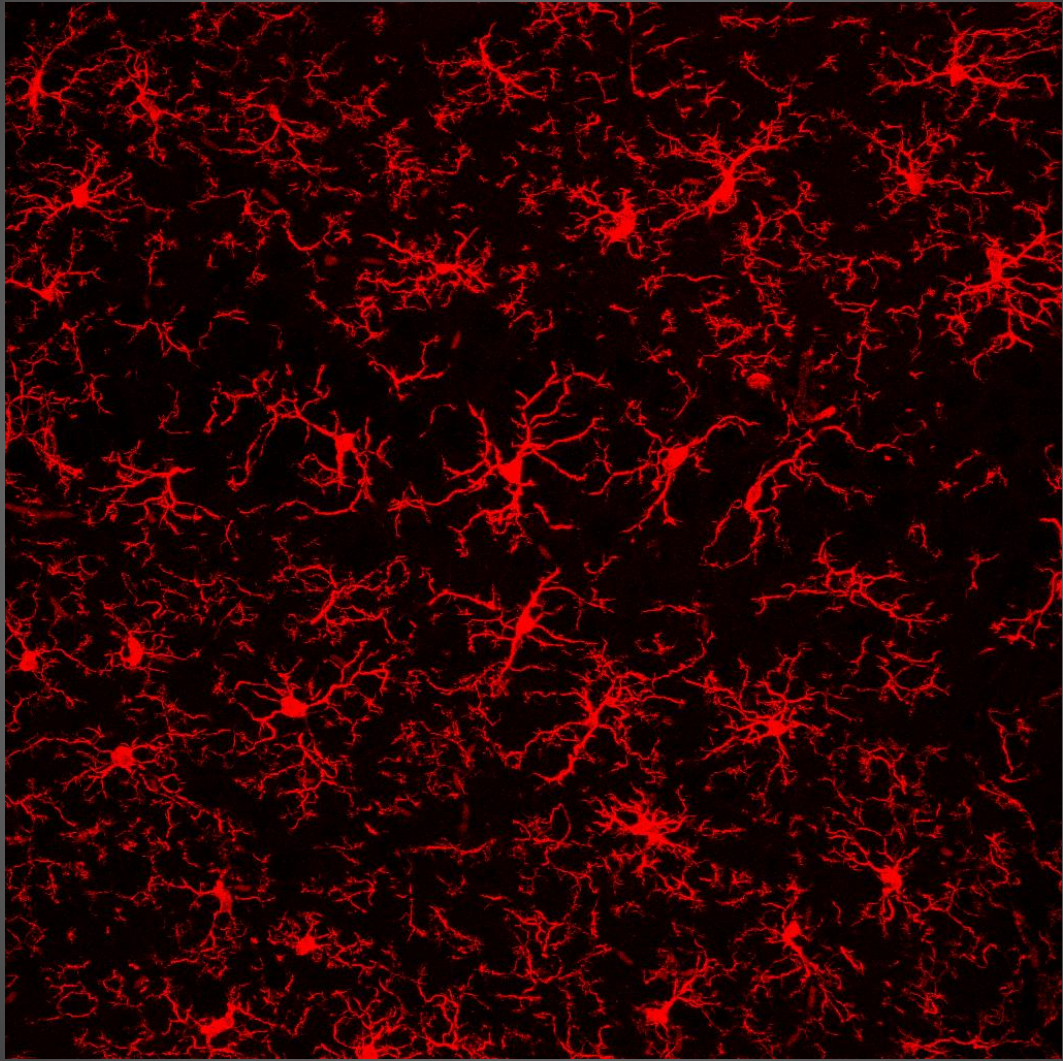
IA Amistosa. Interacción amable y respetuosa. Esta la relaciono con las tres leyes de la robótica.

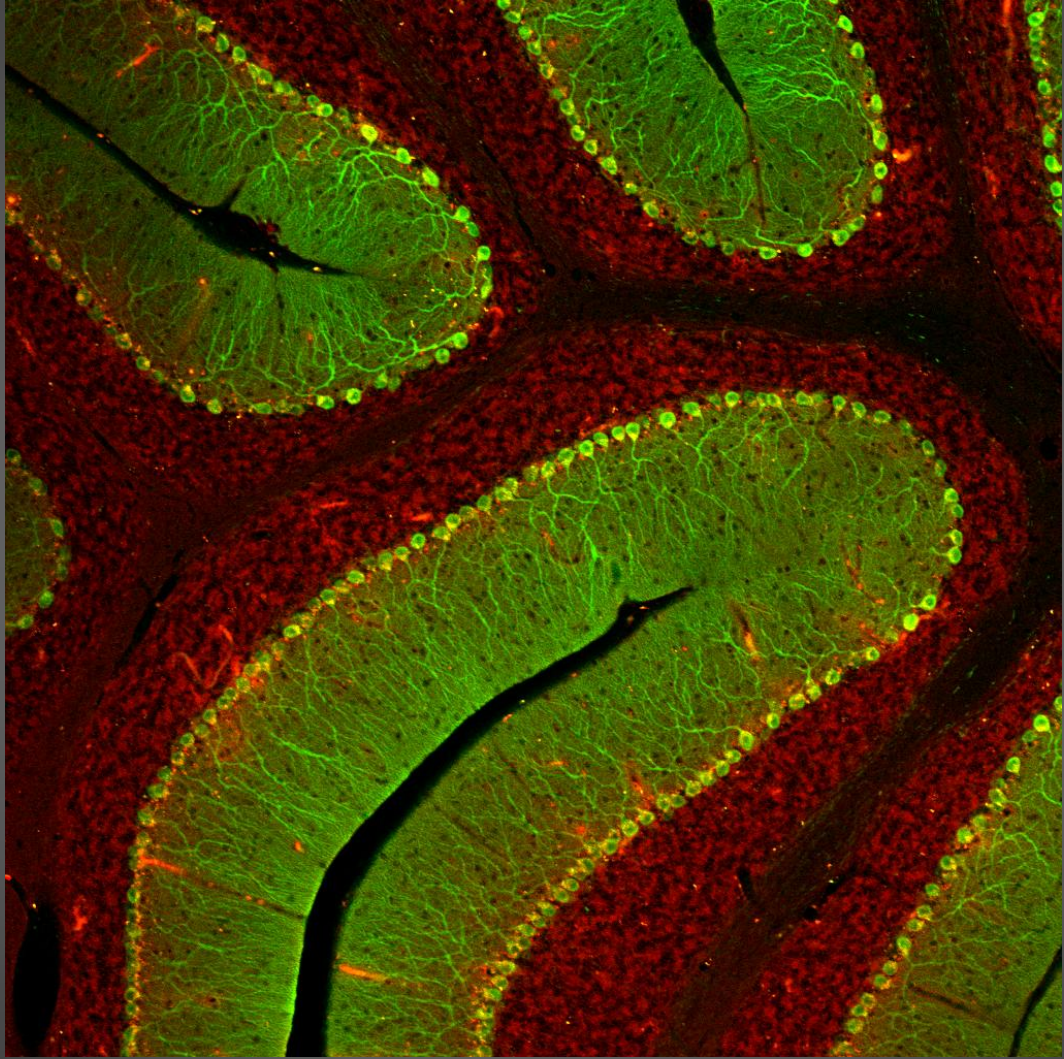
Relación de exterminio humano. Debido a la falta de elementos morales en la IA y los procesos racionales de pensamiento de la misma, las máquinas se vuelven contra los humanos. ¿Alguien se acuerda de *Cyberdyne Systems* y *Skynet*?

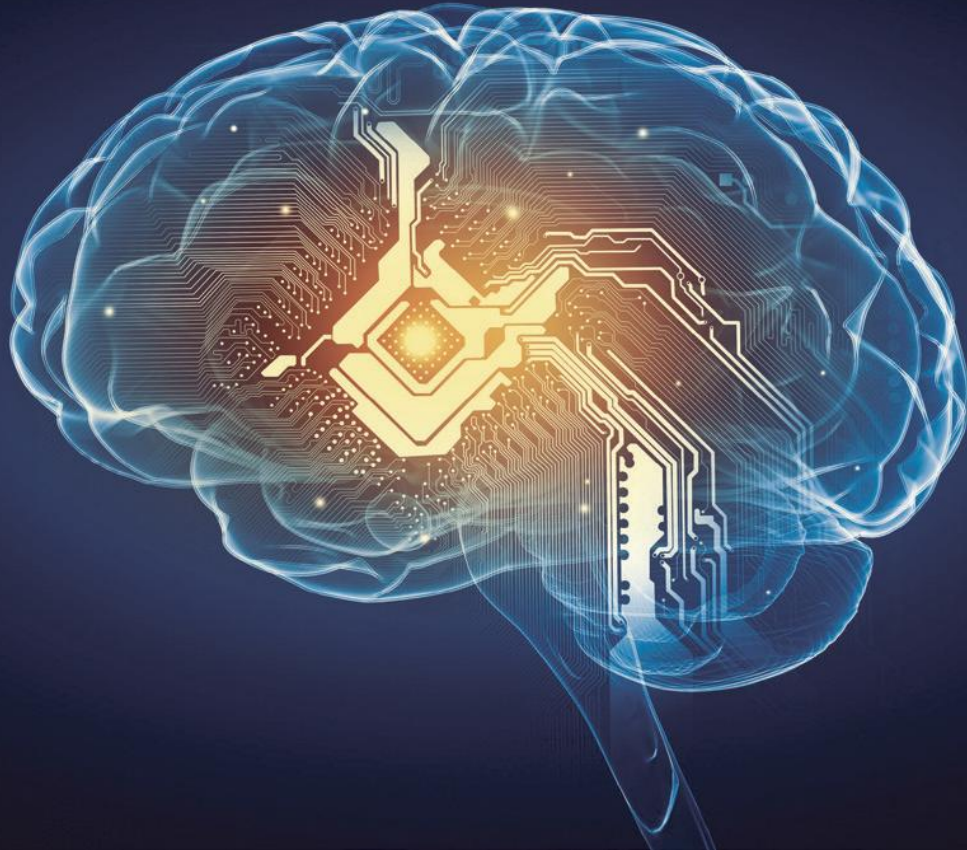
IA ininteresada. El resultado es ignorar la existencia humana como los humanos ignoran la existencia de insectos a menos que se enfrenten con ellos.



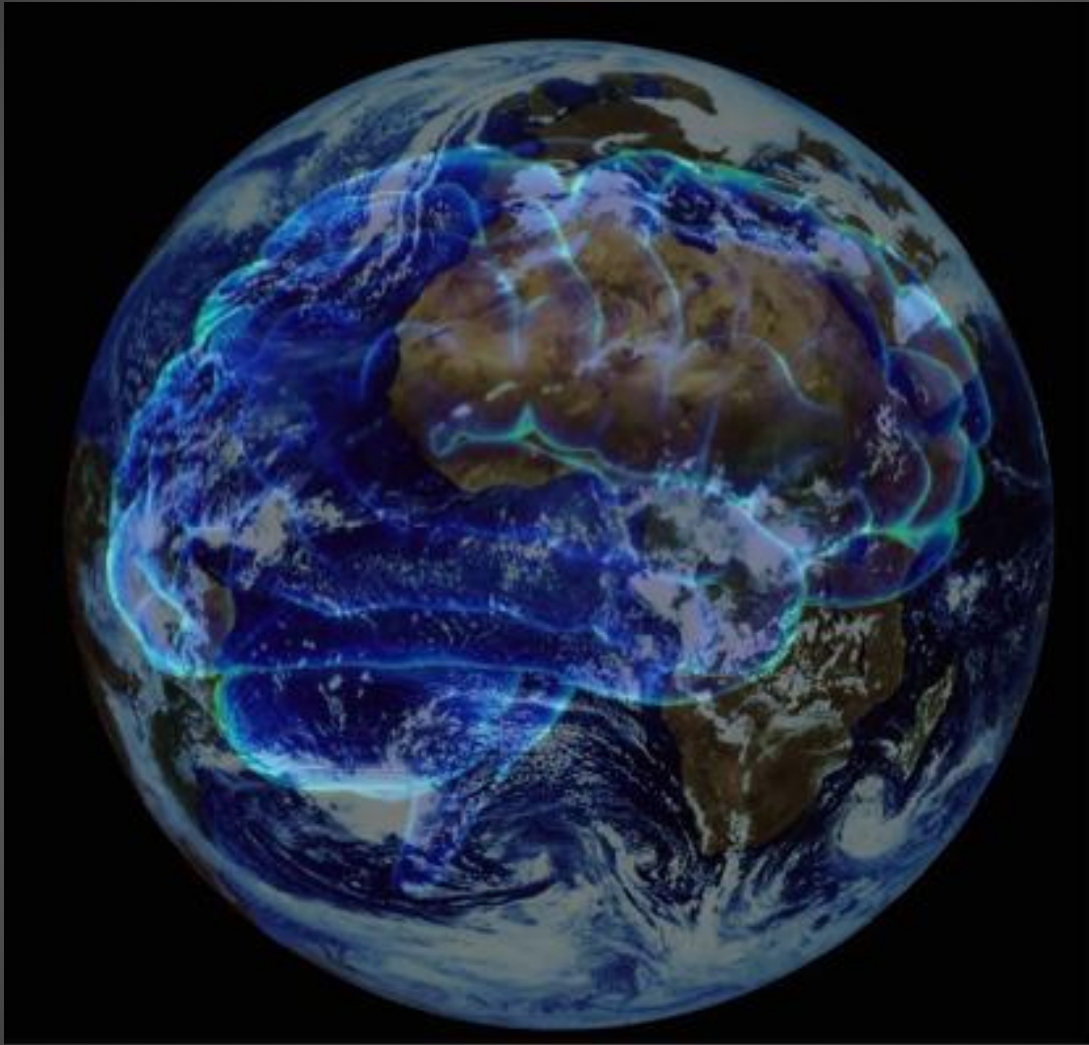








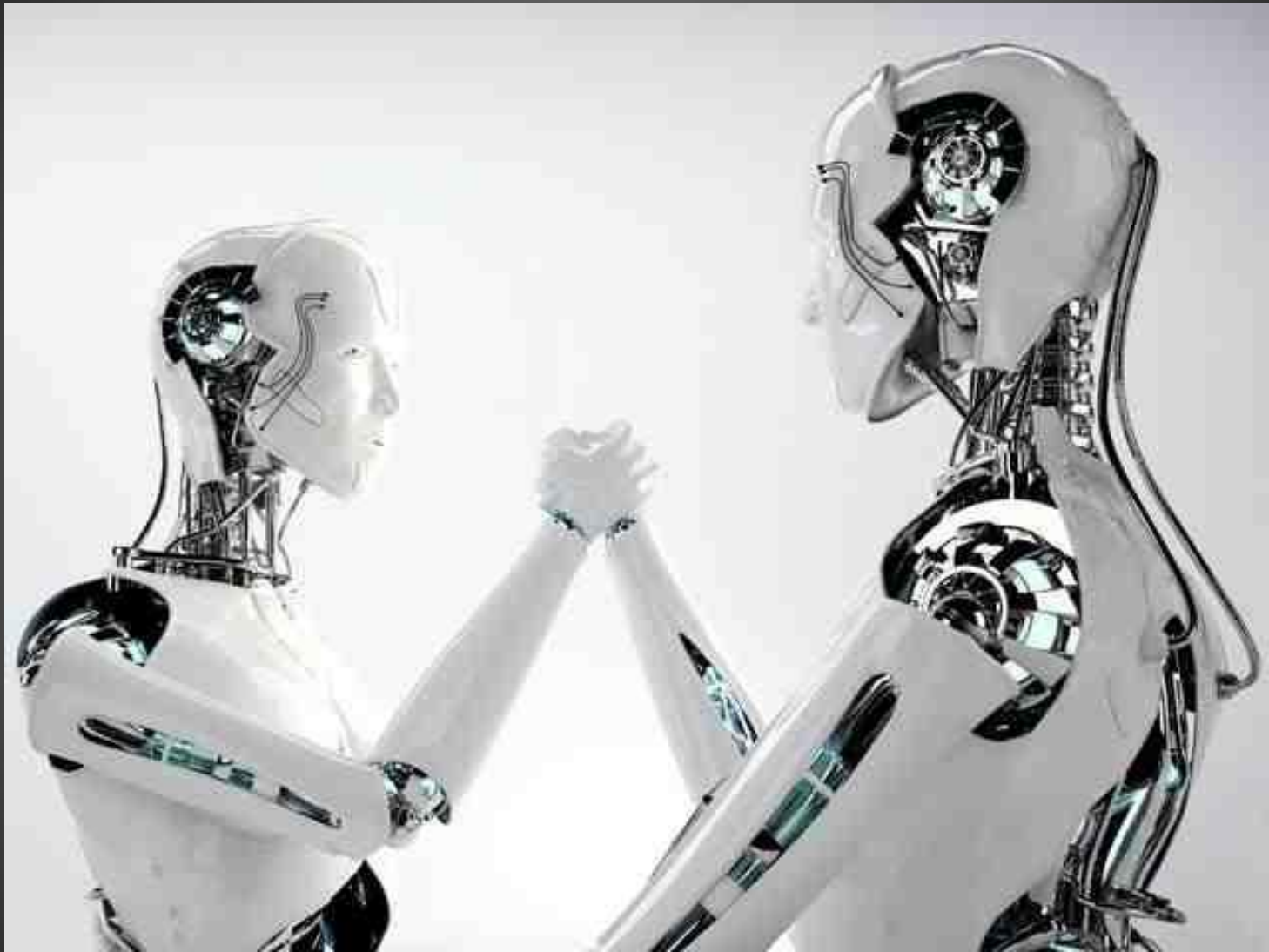


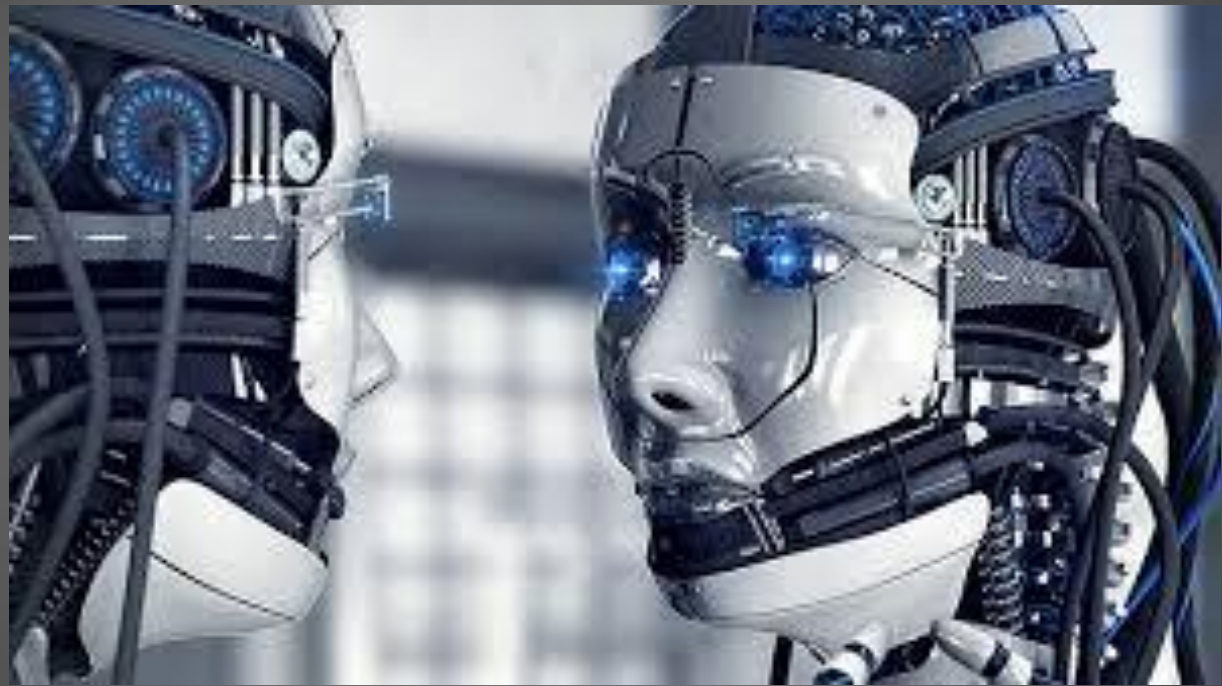




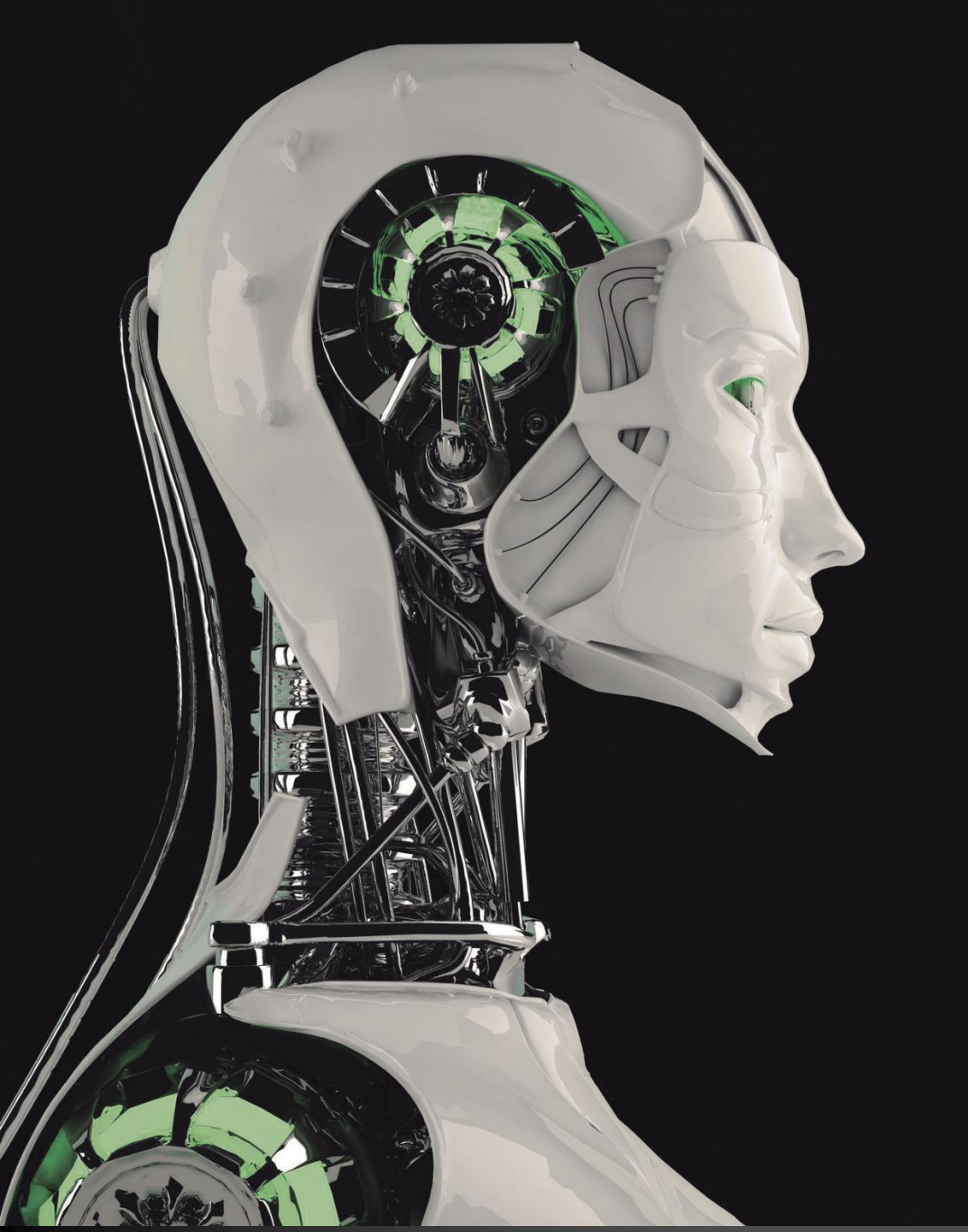


US-STROTYLO









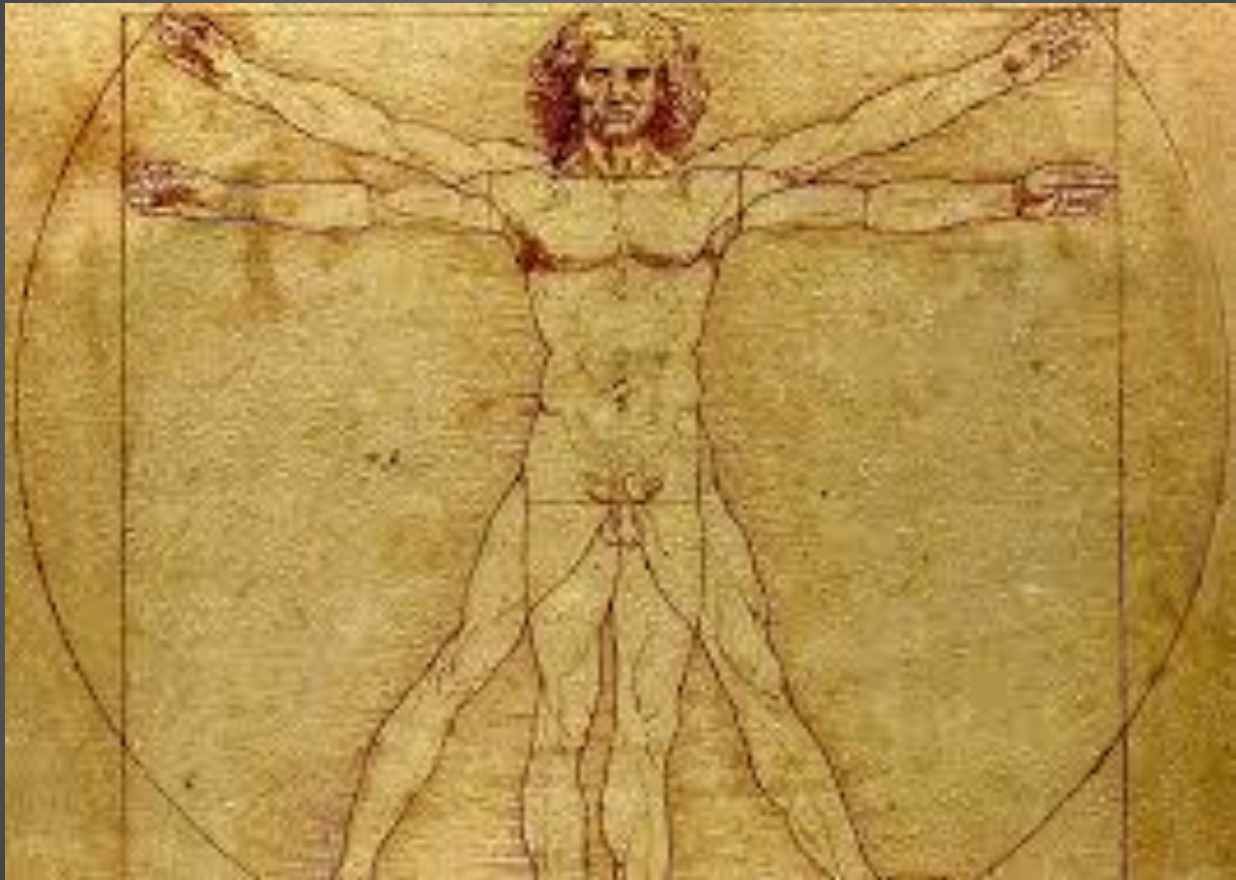






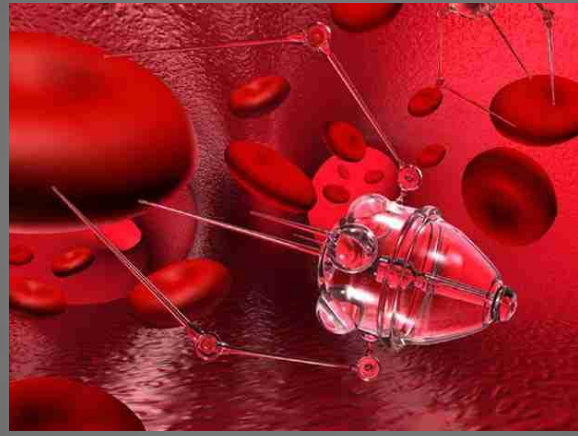
MEJORAMIENTO HUMANO

Transhumanos
Posthumanos
+ Humanos















TRANSHUMANOS



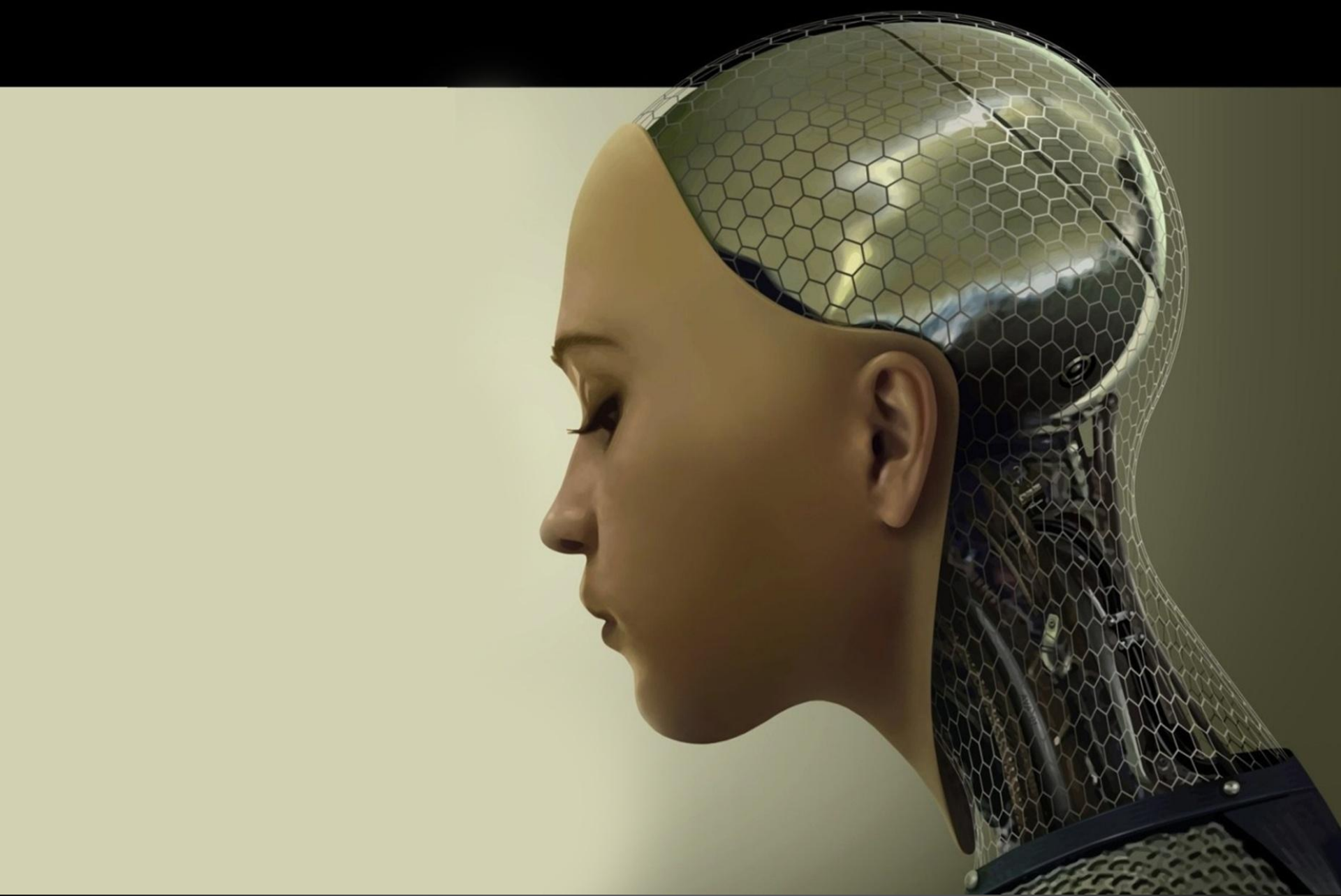




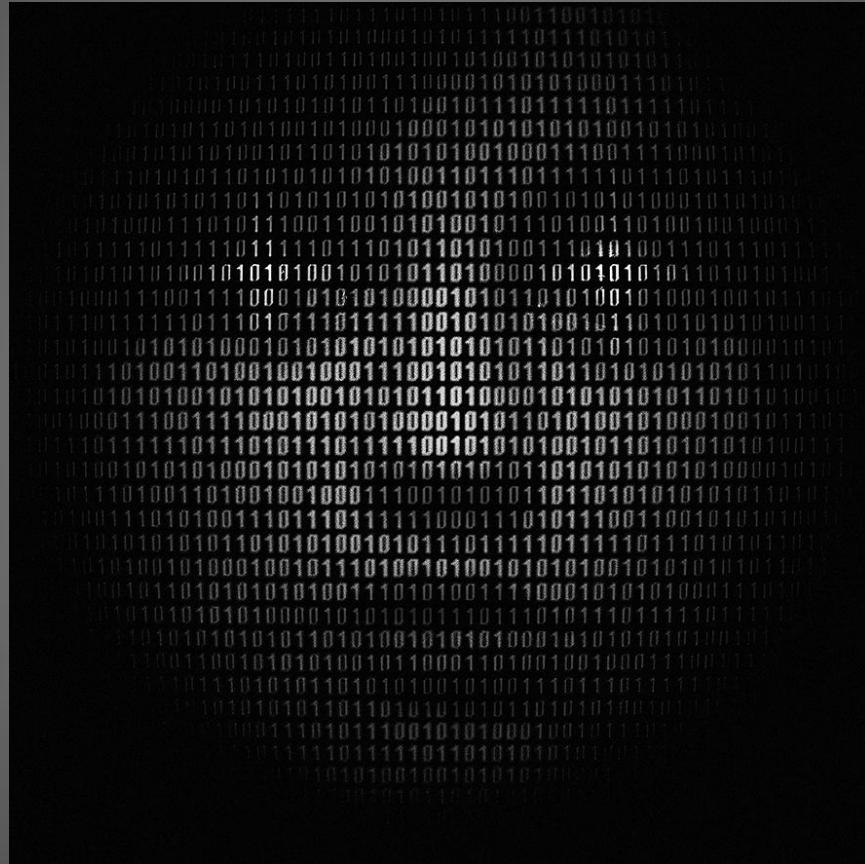


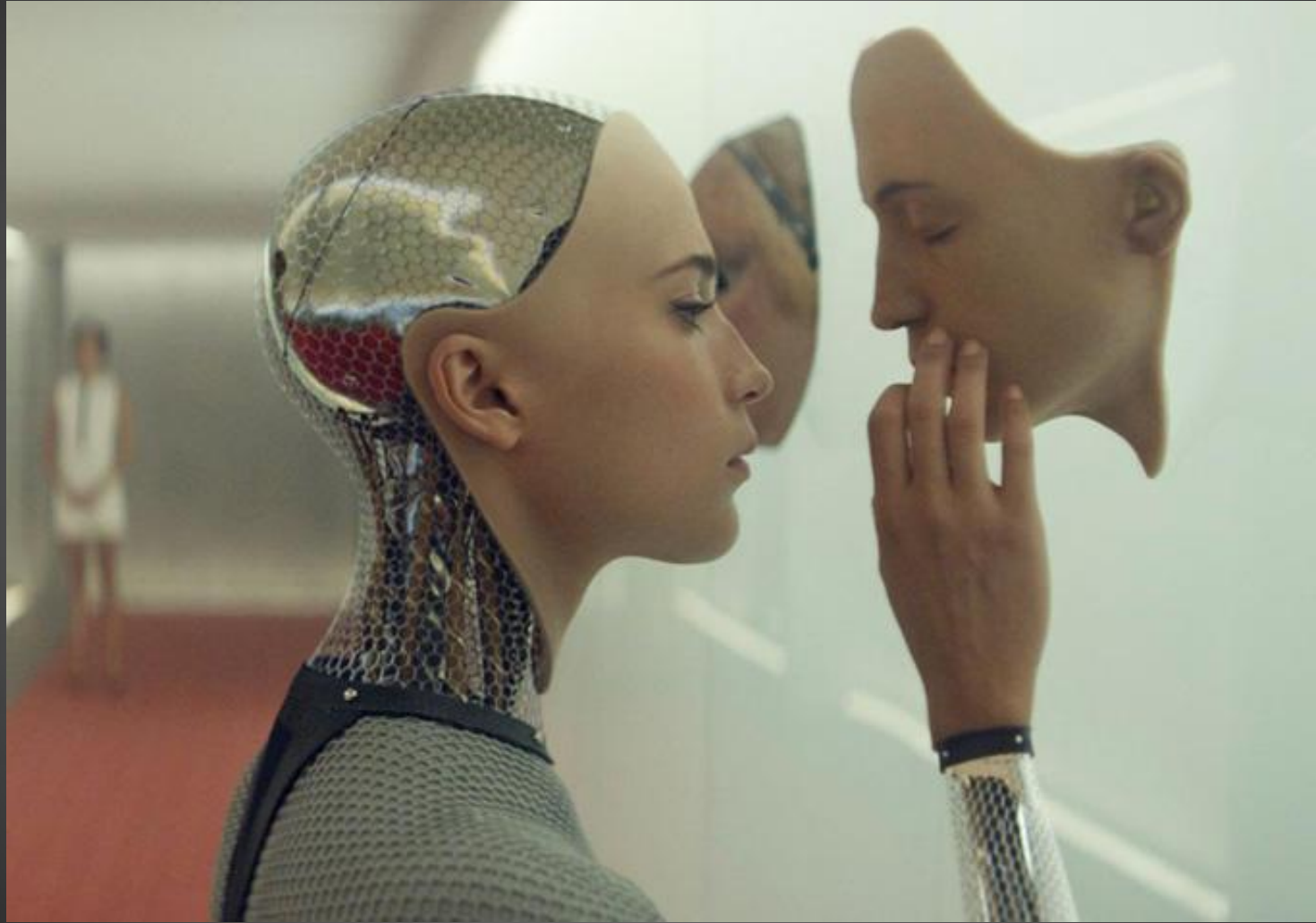


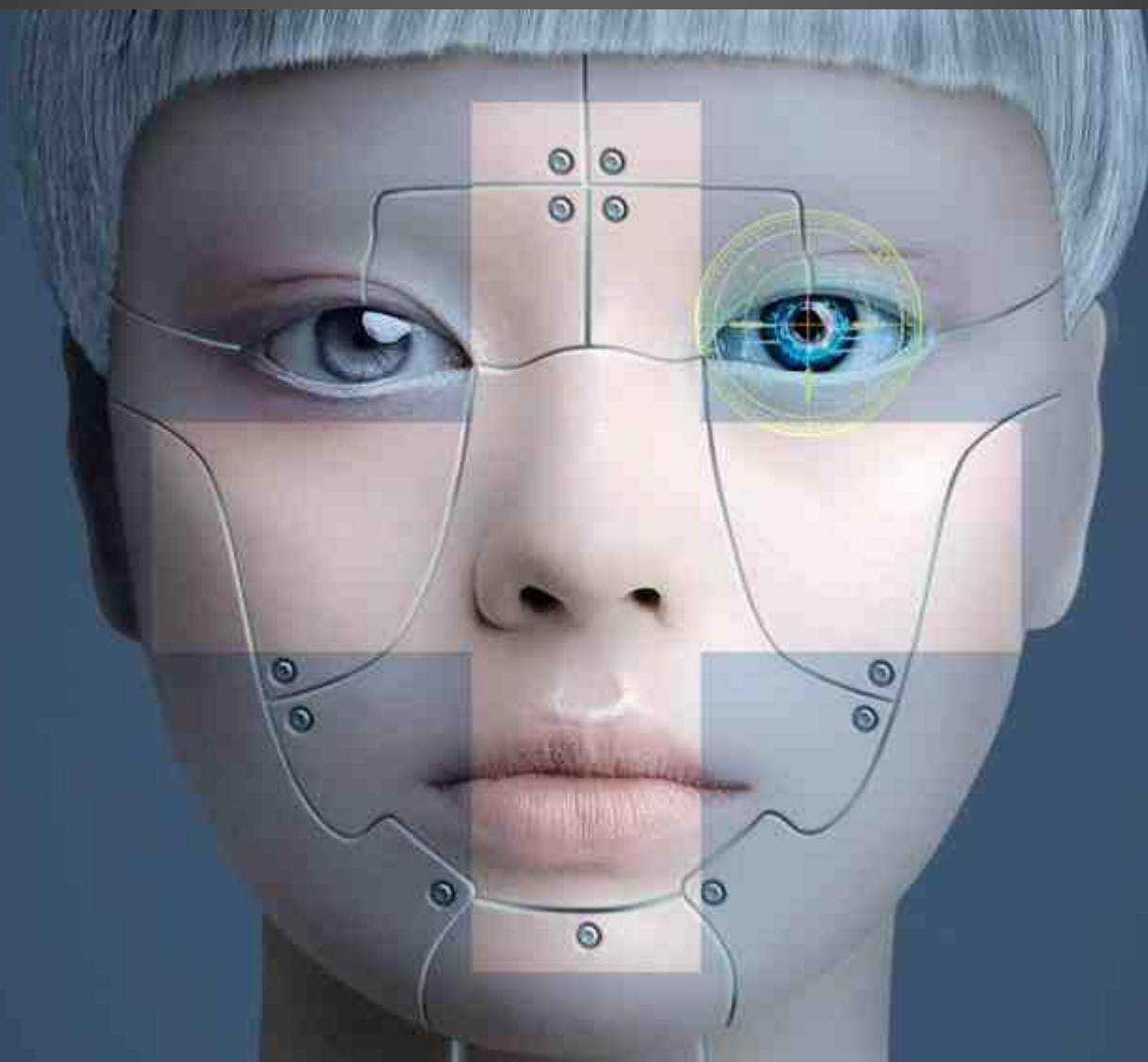
POSTHUMANOS

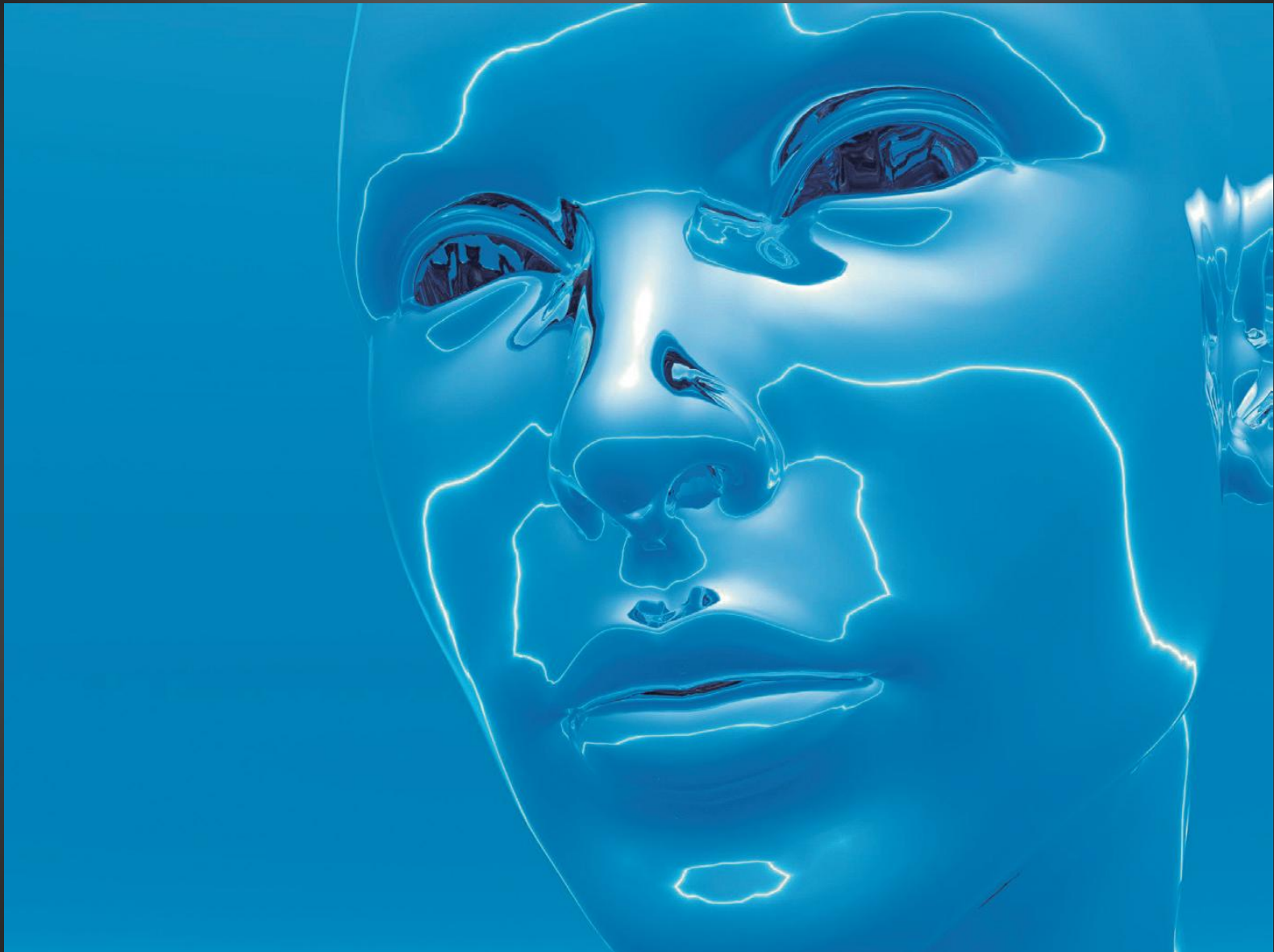


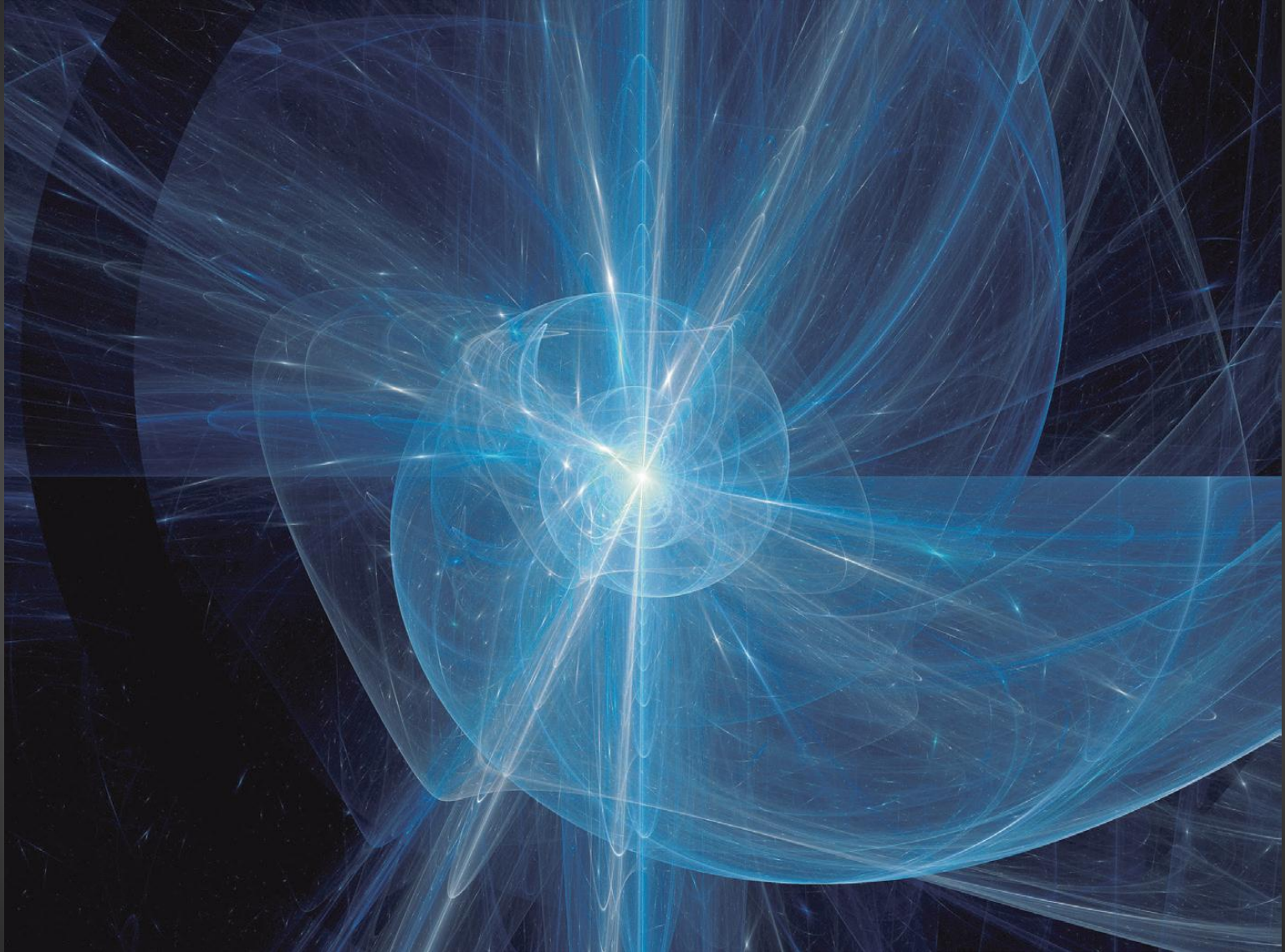












+ HUMANOS

















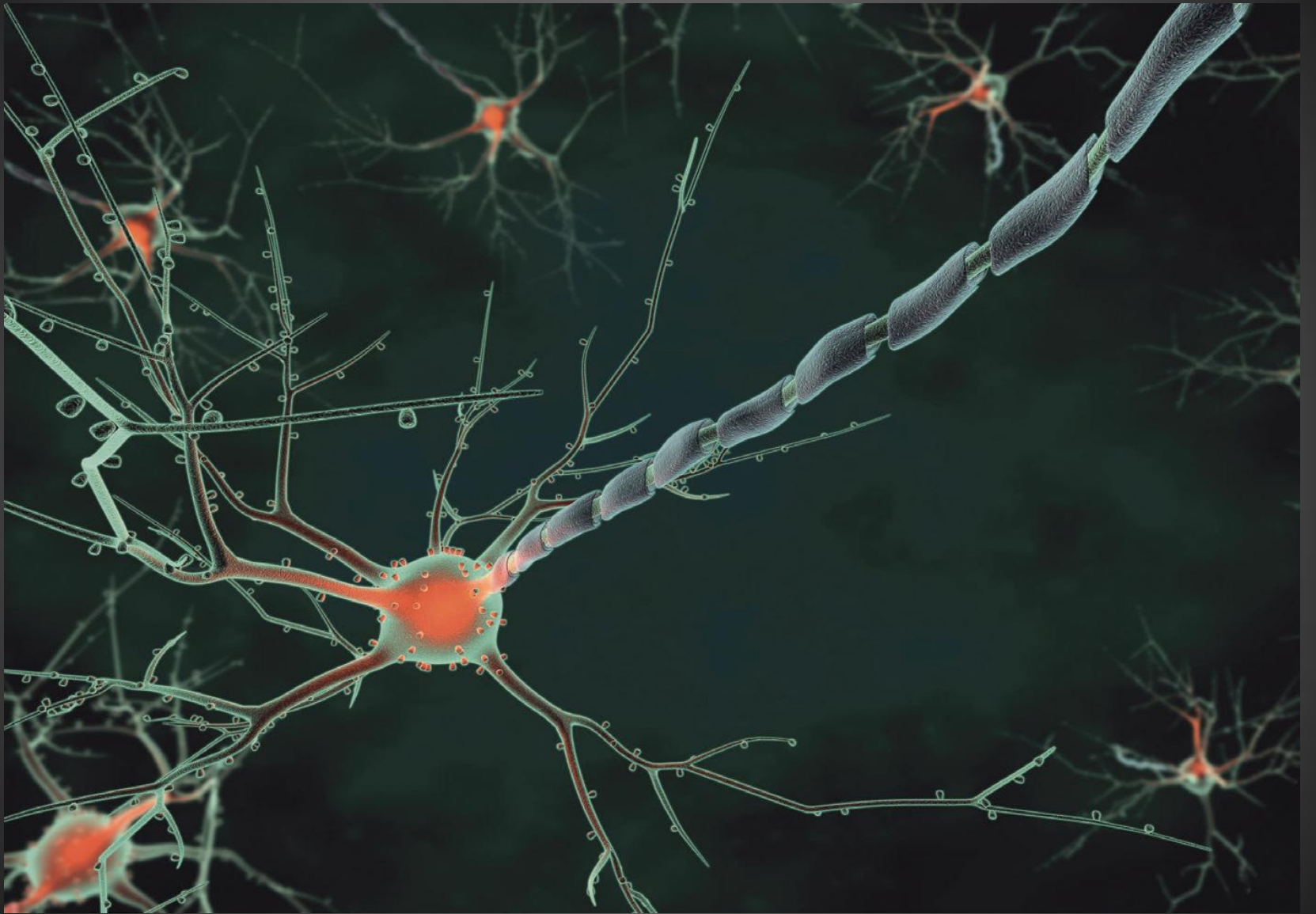




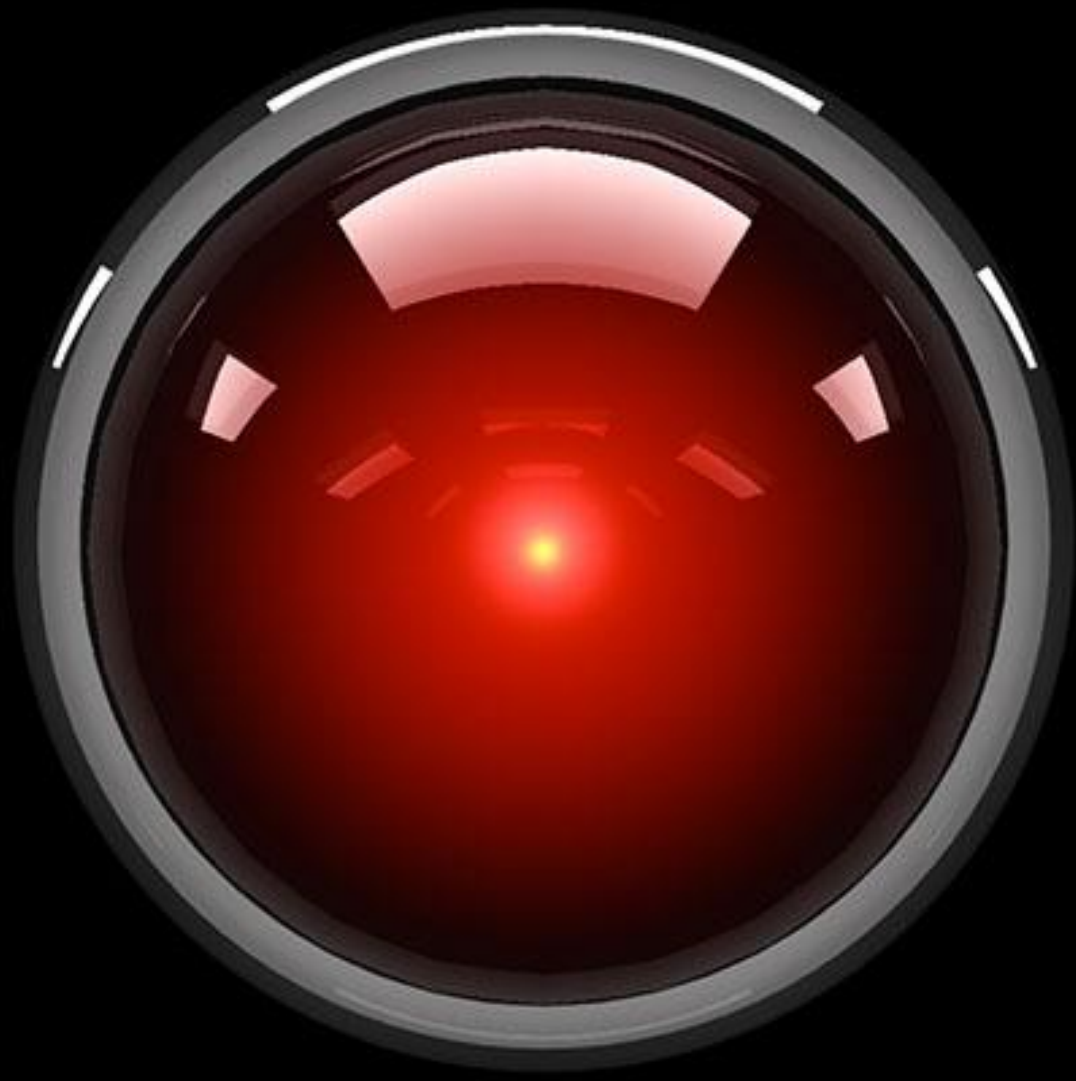


SUPERINTELIGENCIA

Inteligencia artificial
Integración cognitiva
Conciencia



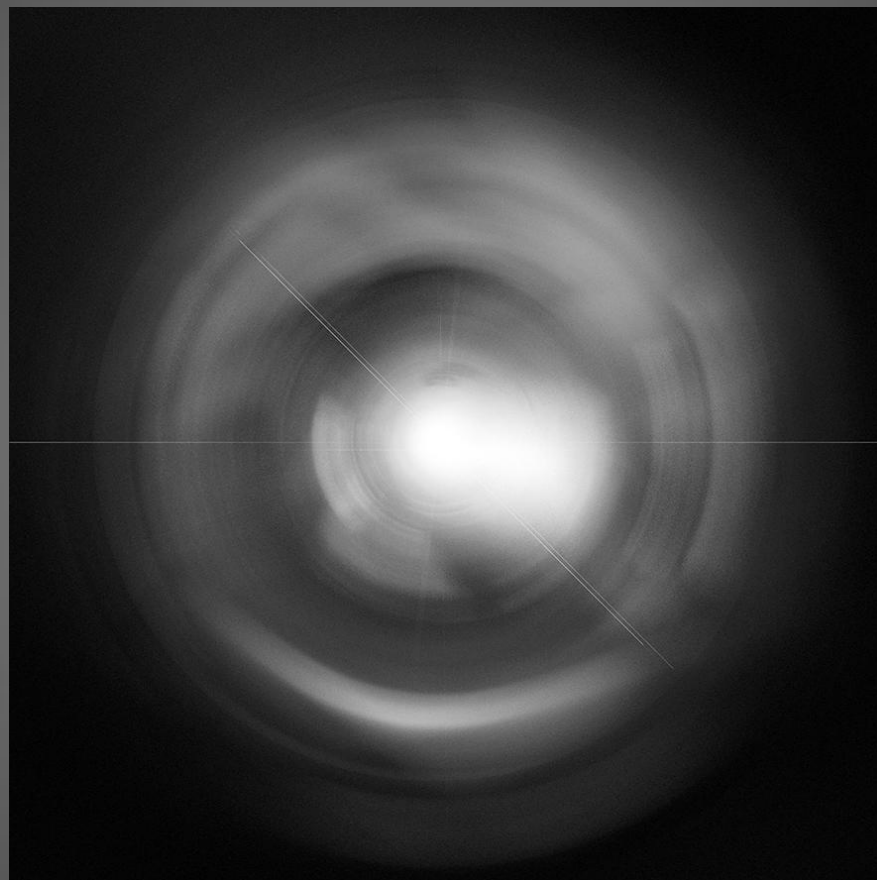












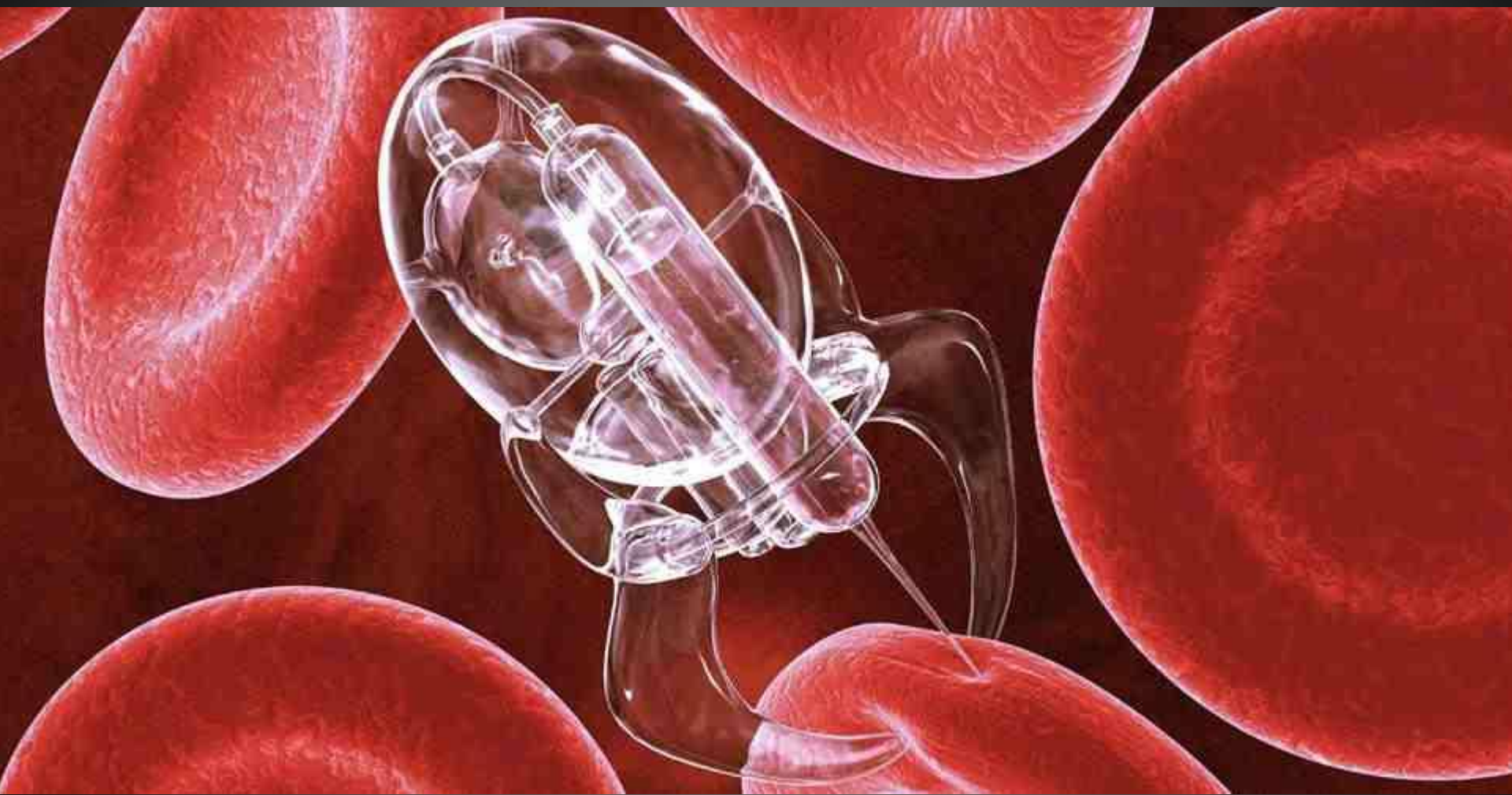
SUPERLONGEVIDAD

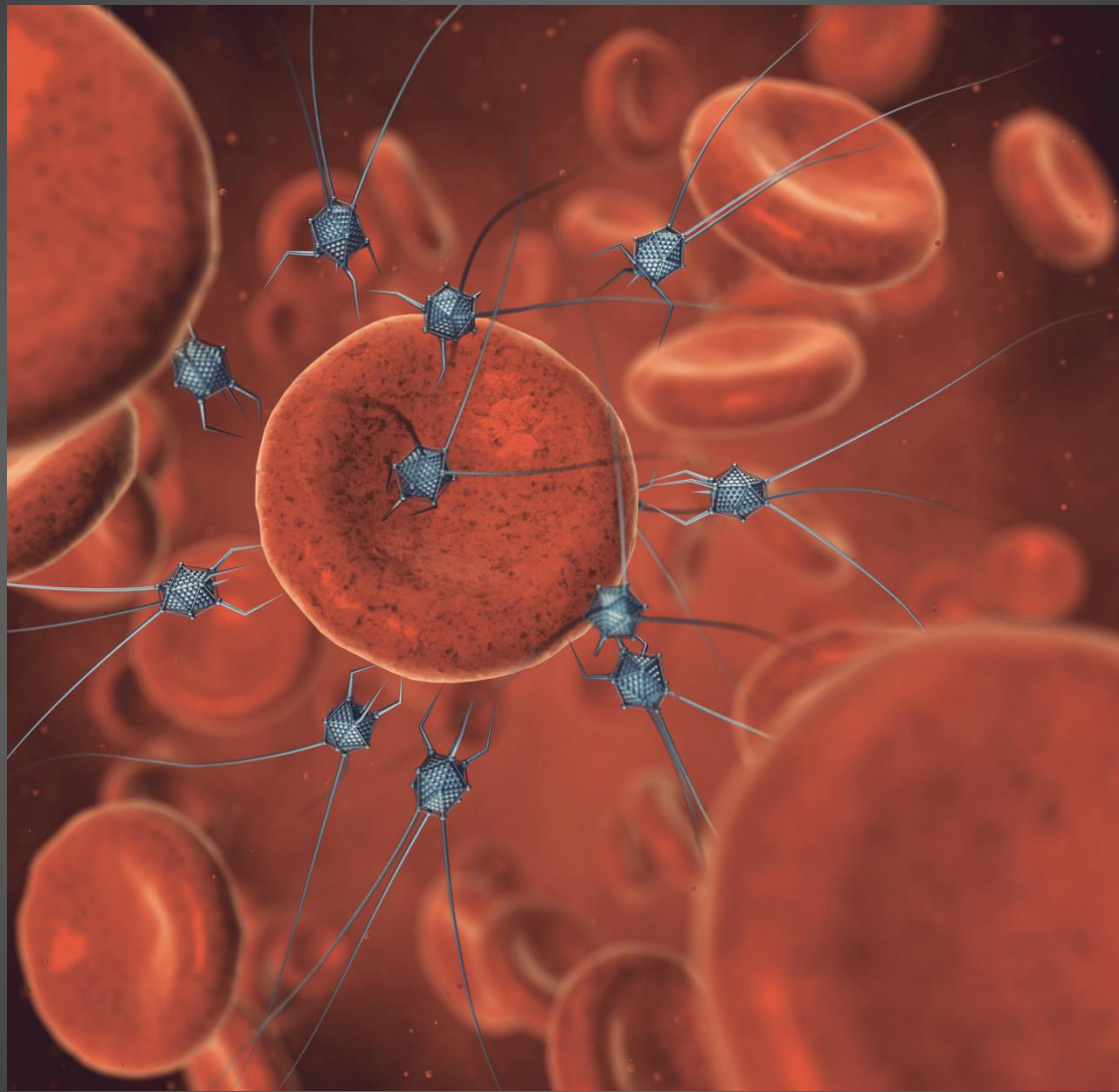
Inmortalidad cibernética

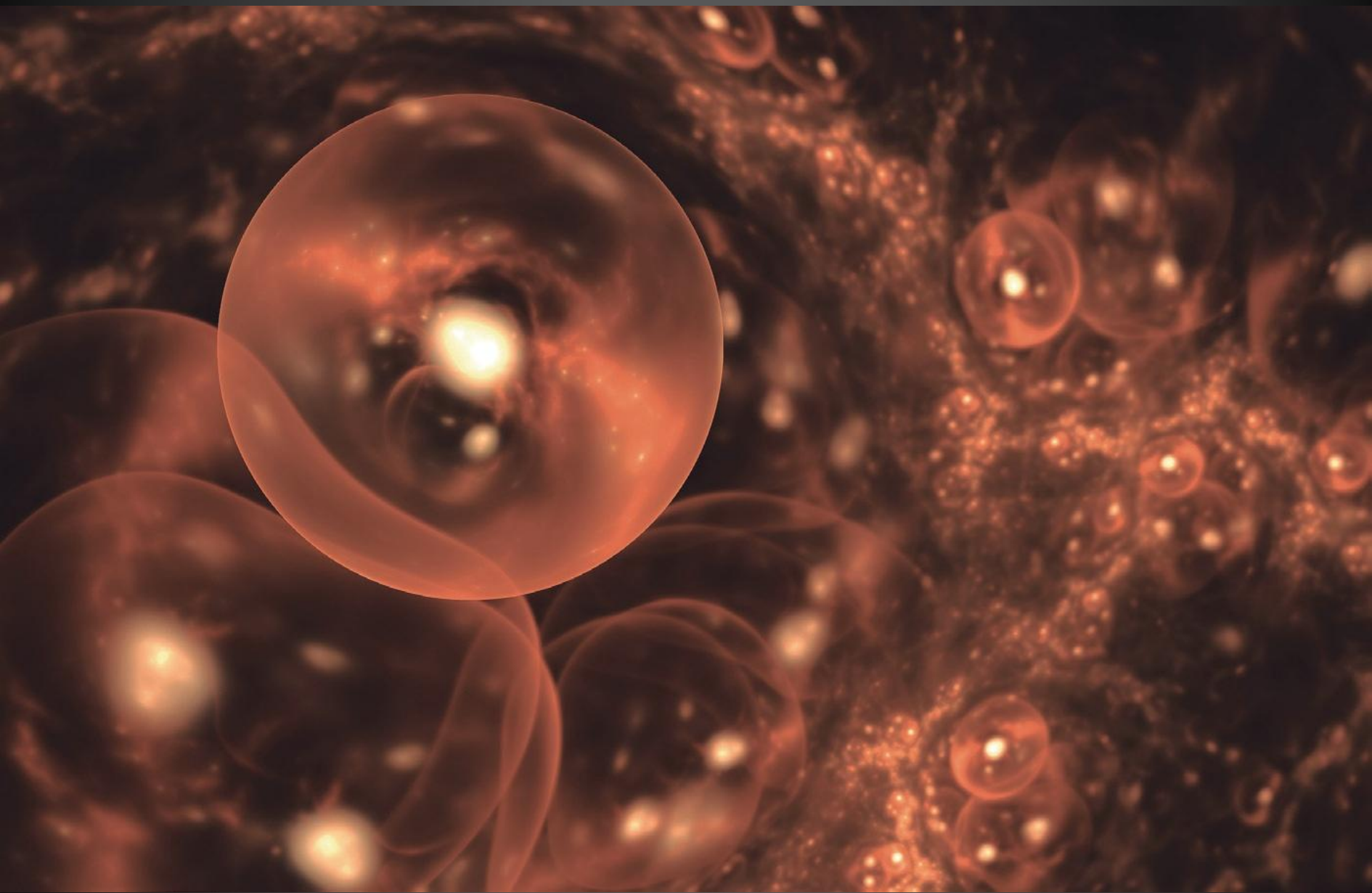
Calidad de vida

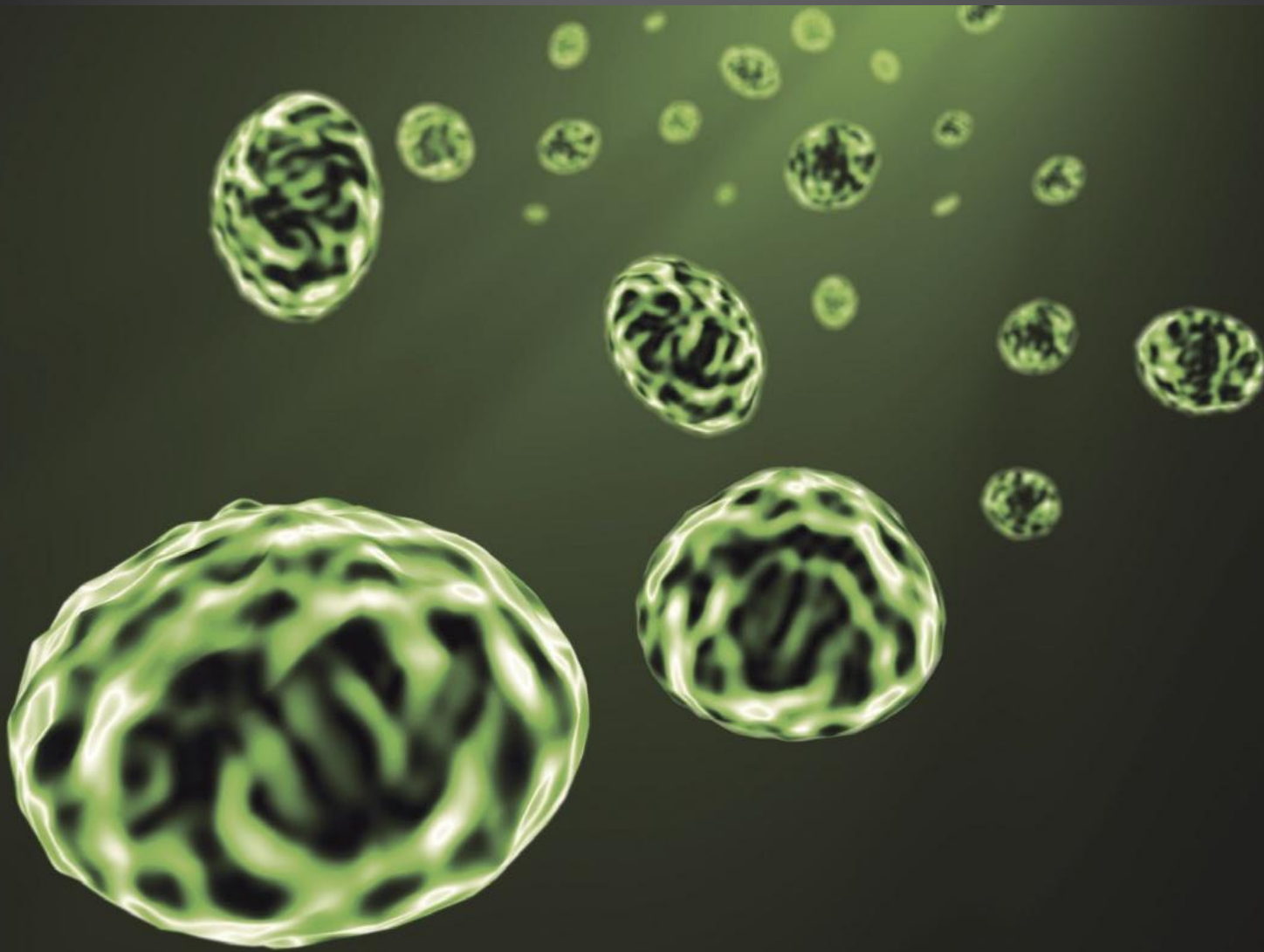
Eternidad

















¿UNA NUEVA ERA PARA LA HUMANIDAD?

PROYECTO AVATAR 2045



¿UNA NUEVA ERA PARA LA HUMANIDAD?



Global Future 2045
International Congress

PROYECTO AVATAR 2045

<https://www.youtube.com/watch?v=aN5Dn5Yxh04>







SUPERBIENESTAR

Abundancia
El poder de compartir
Felicidad



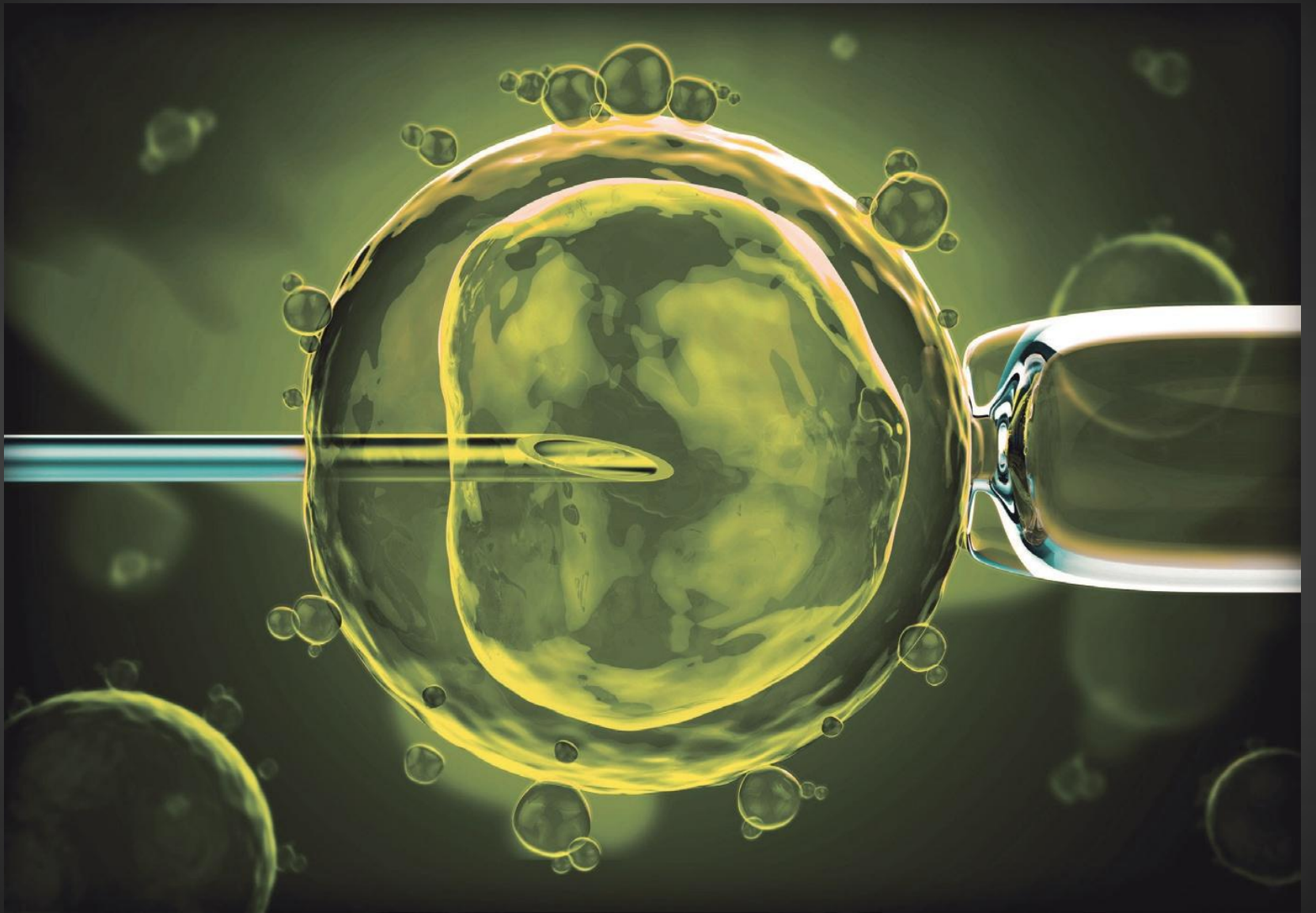


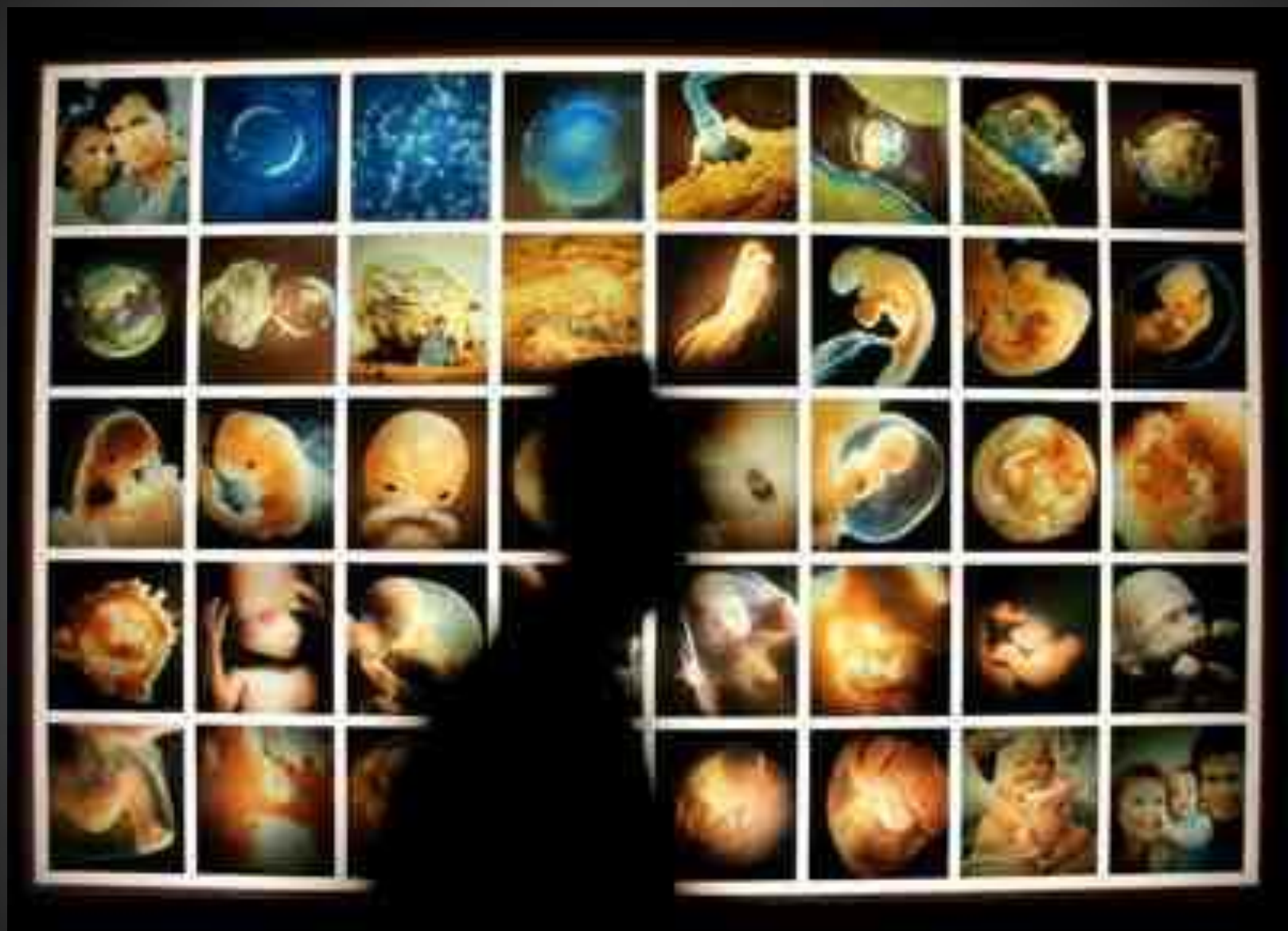


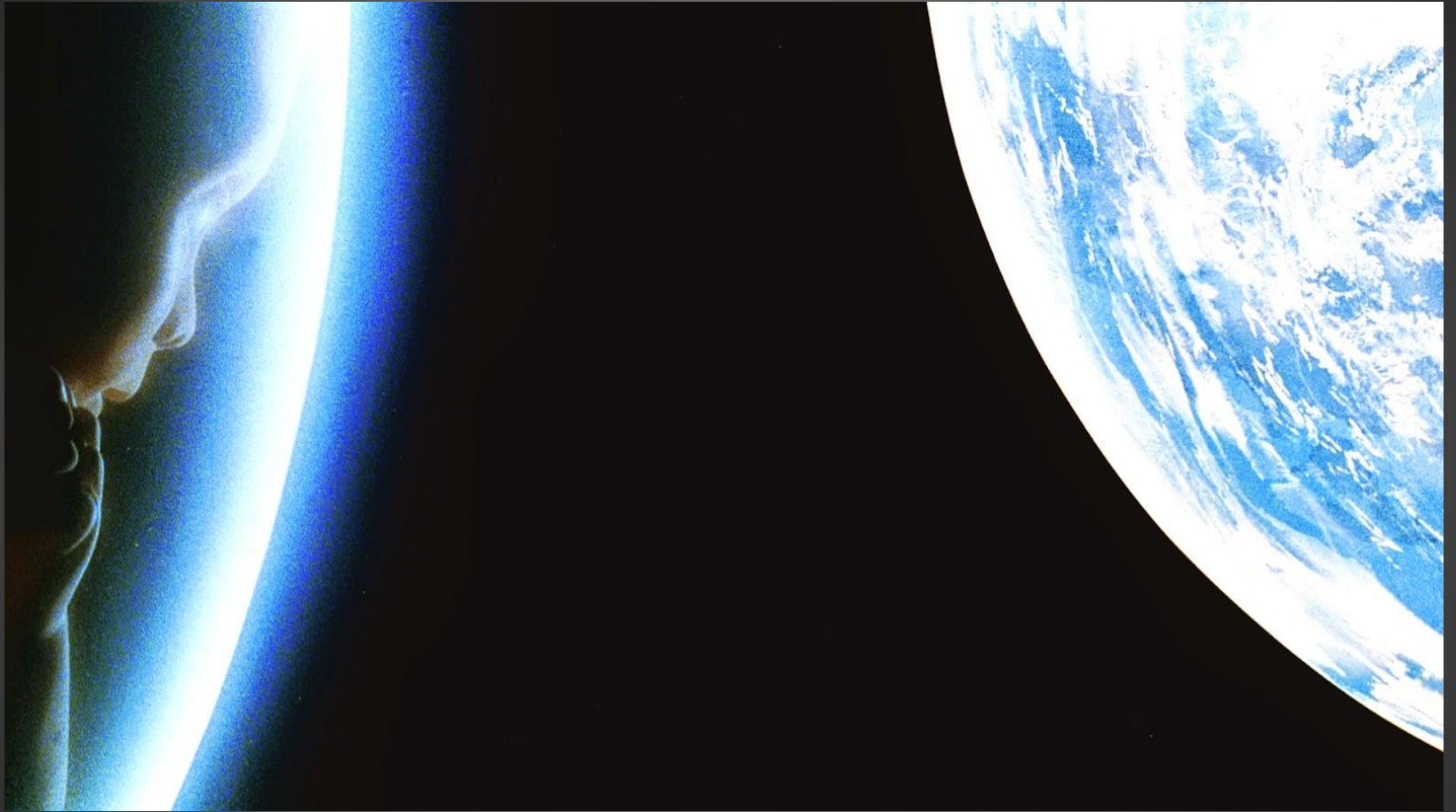




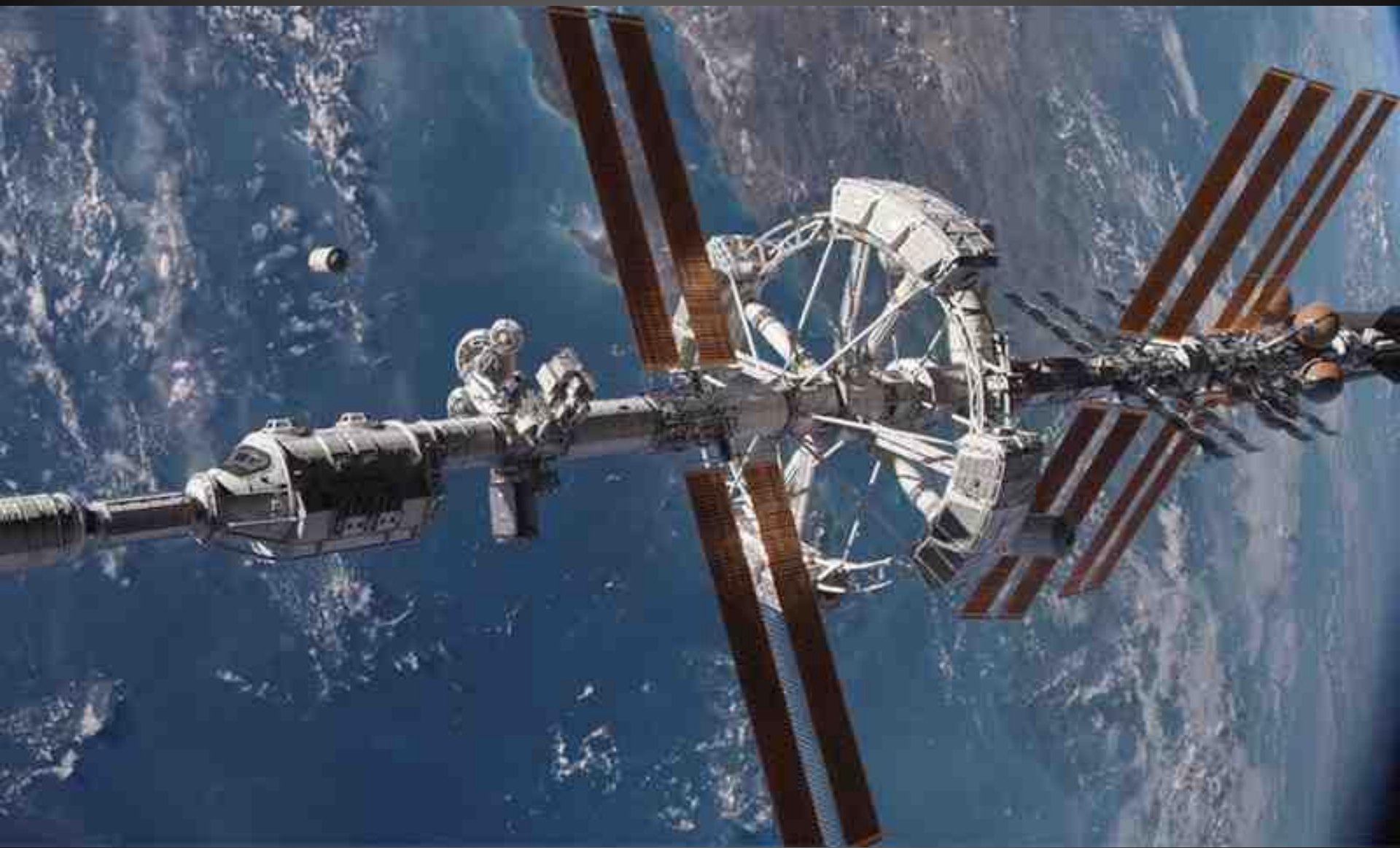




















El futuro es
mejor de lo
que piensas

Abundancia

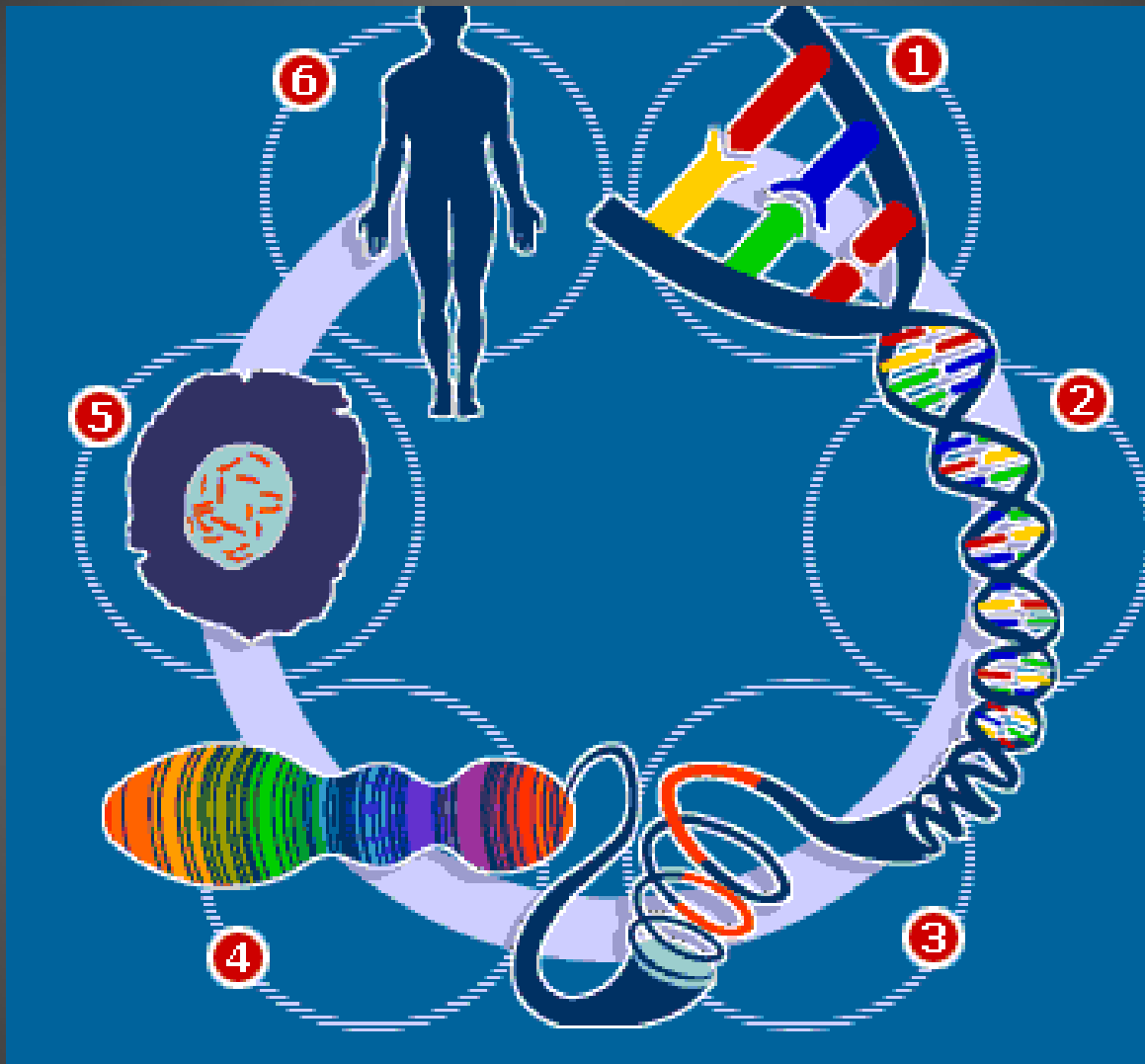
Peter H.
Diamandis

Steven
Kotler





OFFERING
SHARE
FINANCE
NON-PROFITS
PEER-TO-PEER
MARKET
MONEY
CONTRIBUTION
ORGANIZATION
EXPERTISE
PROJECT SUPPORT
UNION
SOLIDARY PEOPLE
SOCIAL LENDING
PARTICIPATIVE TRADING
SOCIAL NETWORK
FUNDING SYSTEM
ECONOMY
COLLABORATIVE
CORPORATIONS
COMMUNITY
FAIR SHARING
TRADING
DISTRIBUTION
CONSUMPTION
SOCIAL COOPERATIVE TRADE
STRATEGY
VISION
MARKETPLACES
PEER









PARA SABER MÁS

ALBERT CORTINA
MIQUEL-ÀNGEL SERRA
COORDINADORES



¿HUMANOS O POSTHUMANOS?

SINGULARIDAD TECNOLÓGICA
Y MEJORAMIENTO HUMANO
FRAGMENTA EDITORIAL



10 PREGUNTAS ABIERTAS AL DEBATE

1. ¿Qué significa actualmente y que implicará en el futuro inmediato y remoto evolucionar como seres humanos?
2. ¿Qué representa perfeccionar y mejorar de forma integral todas nuestras dimensiones y capacidades como ser humano?
3. ¿Cuál debe ser nuestra relación con las tecnologías emergentes respecto a nosotros mismos como individuos y como especie, a lo natural y a lo artificial, a la realidad física o virtual, a la vida sintética o a la vida inteligente que pueda descubrirse fuera de nuestro planeta?
4. ¿Será posible una convivencia armónica en las próximas décadas entre los humanos y los transhumanos, así como con una nueva especie de posthumanos?
5. ¿Cómo abordaremos desde la ética y la conciencia la singularidad tecnológica, así como la interacción y la integración con la inteligencia artificial?

10 PREGUNTAS ABIERTAS AL DEBATE

6. ¿Qué responsabilidad tenemos, como individuos y como colectividad, en la evolución del ser humano y del conjunto de la humanidad, de los seres vivos que habitan Gaia, así como de todos los sistemas de la Tierra?
7. ¿Qué significa para los creyentes custodiar la Creación?
8. ¿Cómo podemos construir un humanismo avanzado, abierto a la trascendencia, que responda a la auténtica naturaleza y dignidad humanas?
9. ¿Cómo reforzar la condición de ciudadanos y la buena gobernanza justa y democrática en un mundo globalizado, mediante un hábitat urbano inteligente y un territorio y paisaje de calidad que está en permanente transformación y evolución?
10. ¿Qué idea de espiritualidad y de trascendencia se va configurando en este siglo XXI?

Con la compra del libro ¿HUMANOS O POSTHUMANOS?
facilitas la labor social de **SOM Fundación** Catalana Tutelar
Aspanias para que las personas con discapacidad
intelectual se sientan amadas, protegidas en sus derechos
y con buena calidad de vida.



<http://www.somfundacio.org/es/>

HUMANIDAD[∞]

DESAFÍOS ÉTICOS DE LAS
TECNOLOGÍAS EMERGENTES



**Albert Cortina y
Miquel-Àngel Serra
(Coords.)**

SINGULARES

ÉTICA DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES
EN PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

Albert Cortina y Miquel-Àngel Serra (coords.)



SOCIEDADES TECNOLÓGICAS
CAMBIOS LEGISLATIVOS

CAMBIOS LEGISLATIVOS



La 4ª revolución industrial (**Revolución de la Inteligencia**) que va a afectar a todos los estratos de la sociedad implica que el legislador debe tener en cuenta todas las consecuencias que ello conlleva.

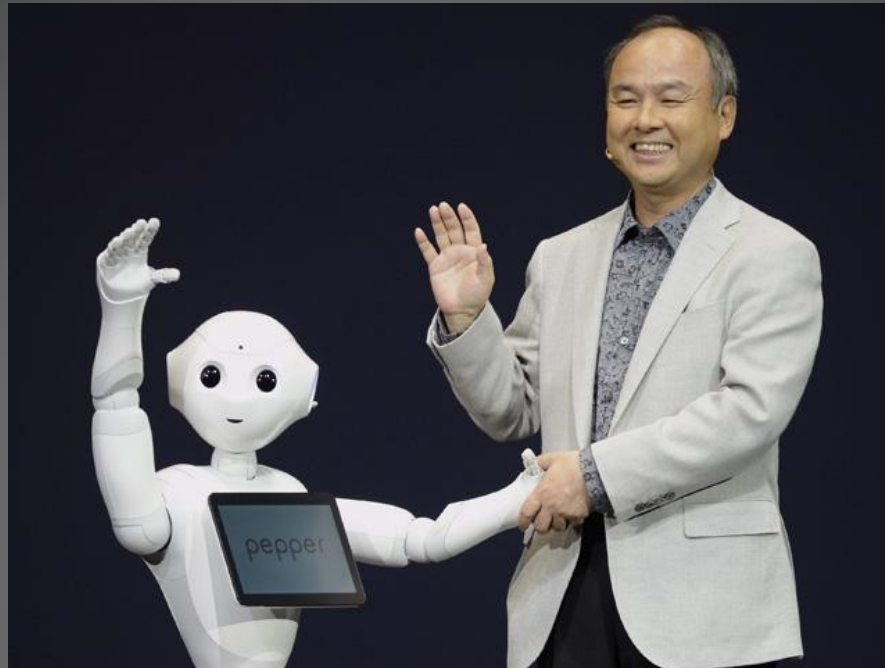
Hay que prevenir los riesgos existenciales de la futura
explosión de superinteligencia artificial

CAMBIOS LEGISLATIVOS

- Propuesta de resolución del **Parlamento Europeo** con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica 2015/1013(INL)



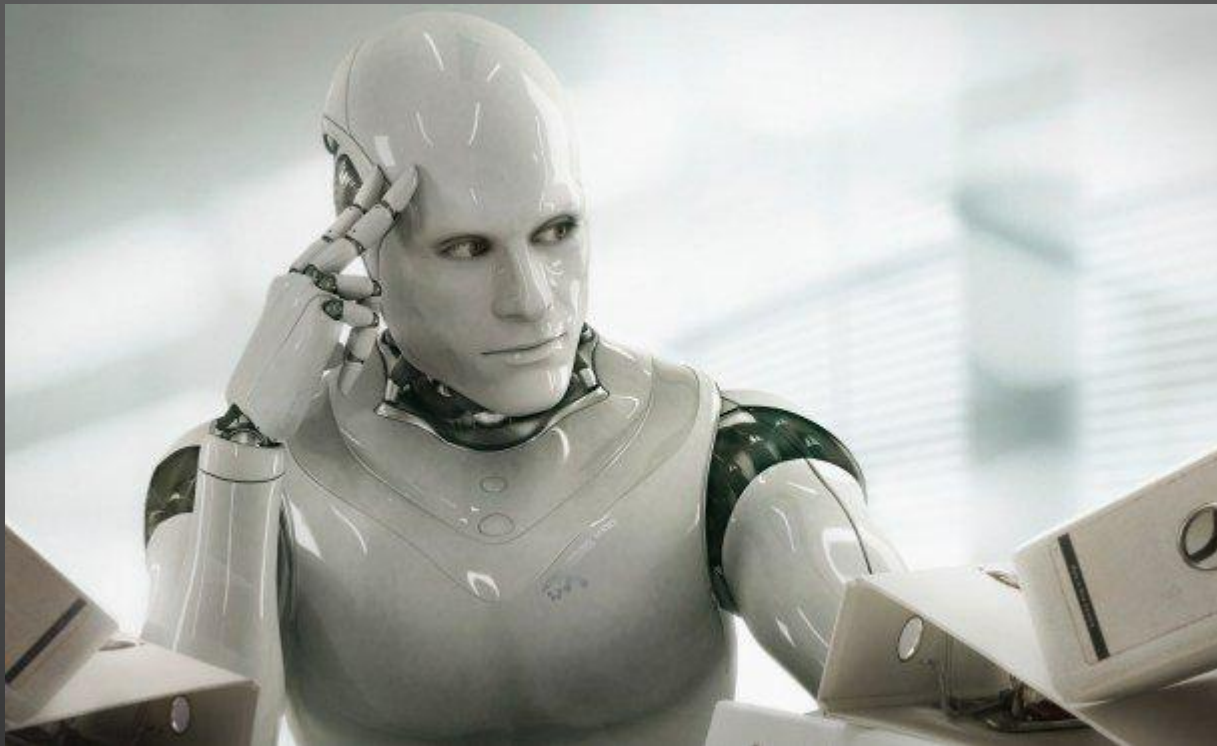
CAMBIOS LEGISLATIVOS



La Comisión Jurídica del Parlamento Europeo considera que los **riesgos** que entrañan estas nuevas interacciones deberían abordarse con urgencia, velando por que se respeten un conjunto de **valores fundamentales** en todas las fases de contacto entre los robots, la inteligencia artificial y los seres humanos. En el marco de este proceso, debe hacerse especial hincapié en la seguridad, el respeto a la intimidad, la integridad, la dignidad y la autonomía de los seres humanos.

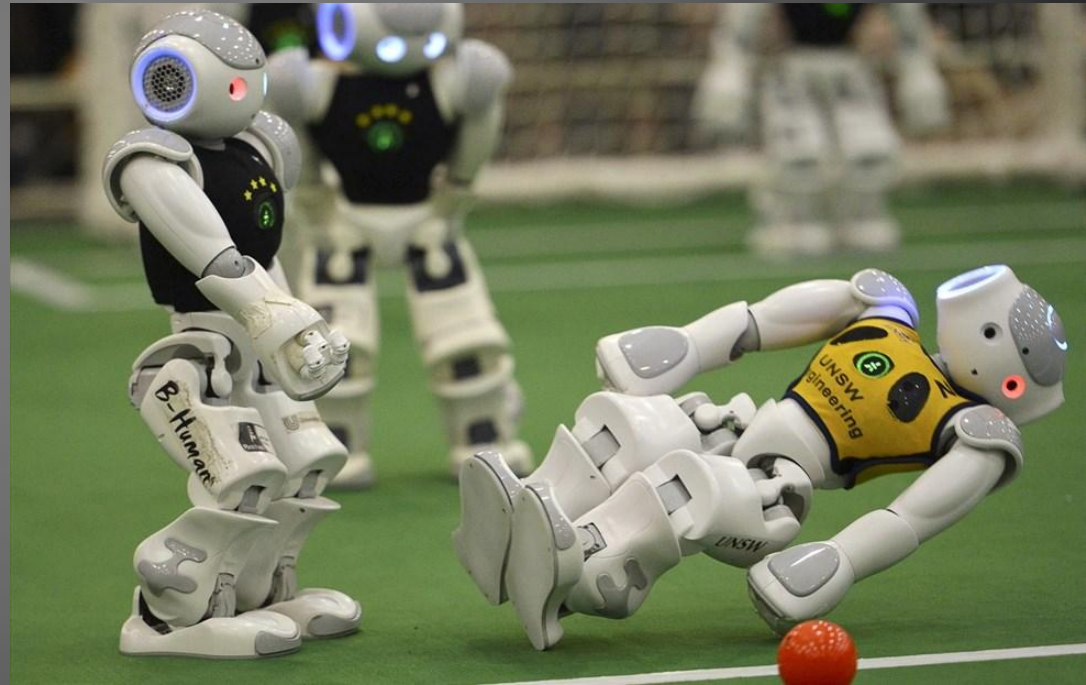
CAMBIOS LEGISLATIVOS

En primer lugar, para abordar de forma apropiada este desarrollo, es fundamental establecer una **definición común** de los robots autónomos inteligentes. Por otro lado, conviene reforzar la investigación en el ámbito de la robótica y las tecnologías de la información y la comunicación, así como sobre las consecuencias de su difusión.



CAMBIOS LEGISLATIVOS

La propuesta de Resolución del Parlamento Europeo incluye en su anexo una Carta sobre robótica. Esta Carta consiste en un **código de conducta ética** para los ingenieros en robótica, un código deontológico para los comités de ética de la investigación y licencias para los diseñadores y los usuarios. El marco propuesto se ajusta plenamente a la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.



CAMBIOS LEGISLATIVOS

Se sugiere la creación de una **agencia europea para la robótica y la inteligencia artificial**. Esta agencia debería facilitar la experiencia técnica, ética y normativa necesaria para apoyar la labor de los agentes públicos pertinentes.



CAMBIOS LEGISLATIVOS



El actual e insuficiente marco jurídico relativo a la **protección y la propiedad de los datos** es motivo de gran preocupación debido al flujo (previsiblemente masivo) de datos procedentes de la utilización de la robótica y la inteligencia artificial.

CAMBIOS LEGISLATIVOS



La propuesta de Resolución del Parlamento Europeo incluye disposiciones aplicables a determinados tipos de robots. Se constata que conviene adoptar **normas individuales** para los vehículos autónomos, los robots asistenciales, los robots médicos, los robots para la rehabilitación e intervenciones en el cuerpo humano, así como los drones o sistemas de aeronave pilotada a distancia (RPAS).

CAMBIOS LEGISLATIVOS



Los riesgos que puedan surgir están intrínsecamente relacionados con la **utilización máquinas autónomas en nuestra sociedad**. El comportamiento de un robot podría tener implicaciones de Derecho civil, tanto en términos de responsabilidad contractual como extracontractual. Por lo tanto, es necesario aclarar la responsabilidad de las acciones de los robots y, en última instancia, la capacidad jurídica o el estatus de los robots y de la inteligencia artificial, con el fin de garantizar la transparencia y la seguridad jurídica para los productores y consumidores en la Unión Europea.

CAMBIOS LEGISLATIVOS

Se solicita a la Comisión que lleve a cabo una evaluación de impacto de sus futuros instrumentos legislativos para explorar las implicaciones de todas las posibles **soluciones jurídicas**, tales como, entre otras, la creación de un régimen de seguro obligatorio y un fondo de compensación.



CAMBIOS LEGISLATIVOS

El aumento de la comunicación y la interacción con los robots puede repercutir considerablemente en las relaciones físicas y morales en nuestra sociedad. Esto sucede especialmente en el caso de los **robots asistenciales**, hacia los que las personas particularmente vulnerables podrían desarrollar sentimientos emocionales y sentir apego, lo que suscita preocupación por la dignidad humana y otros valores morales.



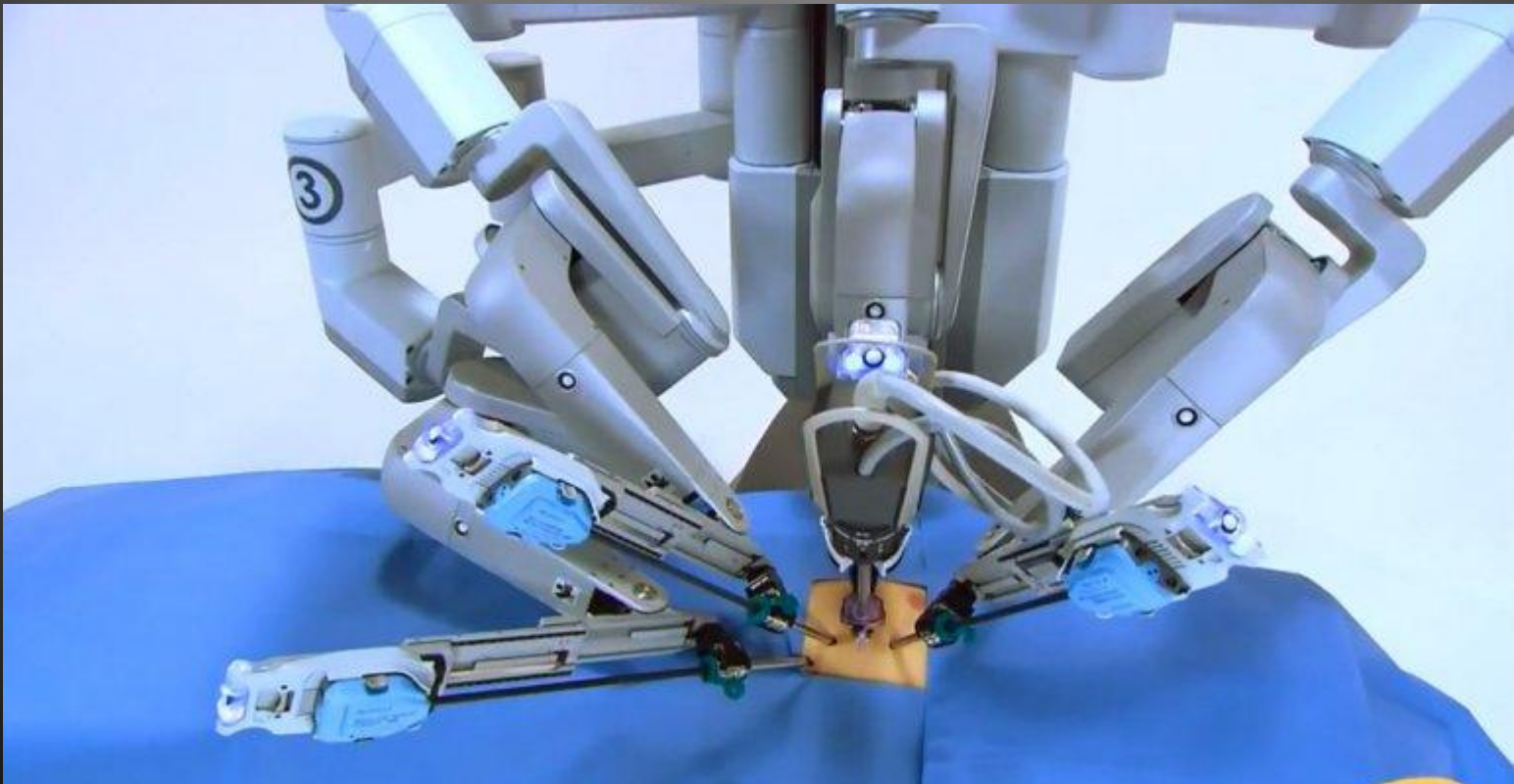
CAMBIOS LEGISLATIVOS

Aunque quizá resulte difícil valorar las «consecuencias invisibles» que esto tendrá para la dignidad humana, será necesario examinarlas en caso de que los robots sustituyan a los humanos a la hora de prestar cuidados y hacer compañía; que las cuestiones de la **dignidad humana** también pueden plantearse en el contexto de la rehabilitación y de las intervenciones en el cuerpo humano.



CAMBIOS LEGISLATIVOS

Los robots y la inteligencia artificial ya tienen repercusión en la educación y el **empleo**. En este contexto, es necesario supervisar atentamente la evolución del empleo a fin de evitar consecuencias negativas para el mercado laboral.



CAMBIOS LEGISLATIVOS



El desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial puede conllevar que los robots asuman gran parte del trabajo que ahora realizan los seres humanos, cuestión esta que genera interrogantes sobre el futuro del empleo y la viabilidad de los sistemas de seguridad social en caso de que se mantenga la actual base fiscal, y que podría acarrear una **mayor desigualdad** en la distribución de la riqueza y el poder.

CAMBIOS LEGISLATIVOS

Entre las cuestiones que suscitan preocupación, se halla también la de la seguridad física, en caso, por ejemplo, de que la programación de un robot falle, así como la de las posibles consecuencias de un fallo del sistema o de **ataques informáticos contra robots interconectados** y sistemas robóticos en un momento en el que empiezan a usarse, o están a punto de usarse, aplicaciones cada vez más autónomas, ya sea en relación con automóviles y drones, robots asistenciales o robots utilizados a fines policiales y de mantenimiento del orden público.



CAMBIOS LEGISLATIVOS



Muchas cuestiones básicas de la **protección de datos** ya son objeto de examen en el marco general de internet y del comercio electrónico, pero que quizá sea necesario abordar otros aspectos relativos a la propiedad de los datos y la protección de los datos personales y la **privacidad**, habida cuenta de que las aplicaciones y los dispositivos comunicarán entre sí y con las bases de datos sin intervención humana alguna, o incluso sin que nadie tenga conocimiento de ello.

CAMBIOS LEGISLATIVOS

PERSONA ELECTRÓNICA



CAMBIOS LEGISLATIVOS



El nuevo concepto de **PERSONA ELECTRÓNICA**:

Pero, ¿es posible que una máquina pueda tomar una **decisión moral**? ¿No era la moral una cualidad exclusivamente humana, algo que nos hacía únicos en el universo? Debido al desarrollo de la robótica y de la Inteligencia Artificial en los últimos años, pronto iremos automatizando más y más facetas de nuestra vida cotidiana.

CAMBIOS LEGISLATIVOS

El nuevo concepto de **PERSONA ELECTRÓNICA**:

Conforme las máquinas se hagan más y más sofisticadas, **irán adquiriendo mayores responsabilidades** en la toma de decisiones. Imaginemos cuando el cielo se llene de drones que transporten paquetes a todos lados; coches, aviones o trenes se conduzcan solos, o, y aquí llega lo más complicado... cuando tengamos robots policía a lo *Robocop* o... robots de combate, ¿cómo deberían comportarse?



CAMBIOS LEGISLATIVOS

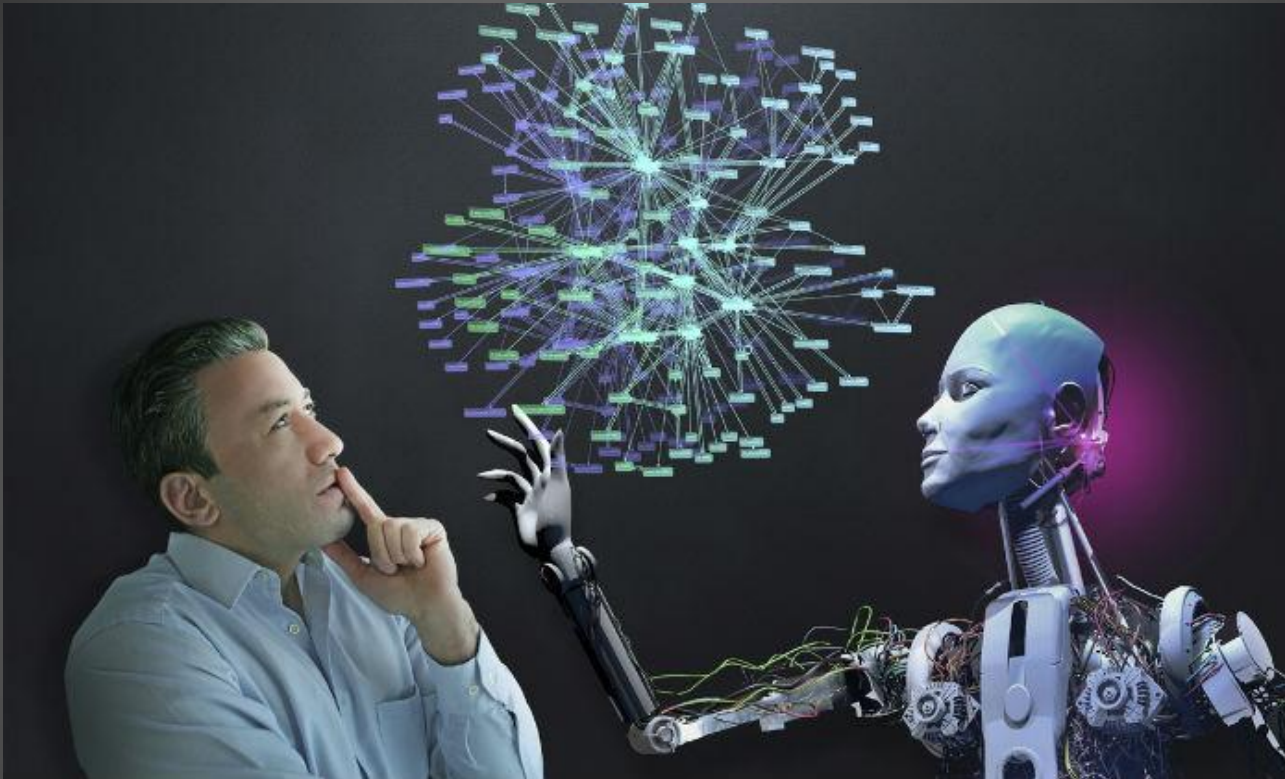


El nuevo concepto de **PERSONA ELECTRÓNICA**:

Las tres leyes de la robótica:

1. Un robot no debe dañar a un ser humano o, por su inacción, dejar que un ser humano sufra daño.
2. Un robot debe obedecer las órdenes que le son dadas por un ser humano, excepto cuando estas órdenes se oponen a la primera Ley.
3. Un robot debe proteger su propia existencia, hasta donde esta protección no entre en conflicto con la primera o segunda Leyes.

CAMBIOS LEGISLATIVOS



El nuevo concepto de **PERSONA ELECTRÓNICA:**

Automatizar viene a significar que una máquina haga cosas que anteriormente solo podíamos hacer nosotros, y la automatización pronto va a incluir la toma de decisiones y, dentro de la toma de decisiones, pronto tendrán que tomar decisiones que cualquiera de nosotros consideraríamos morales.

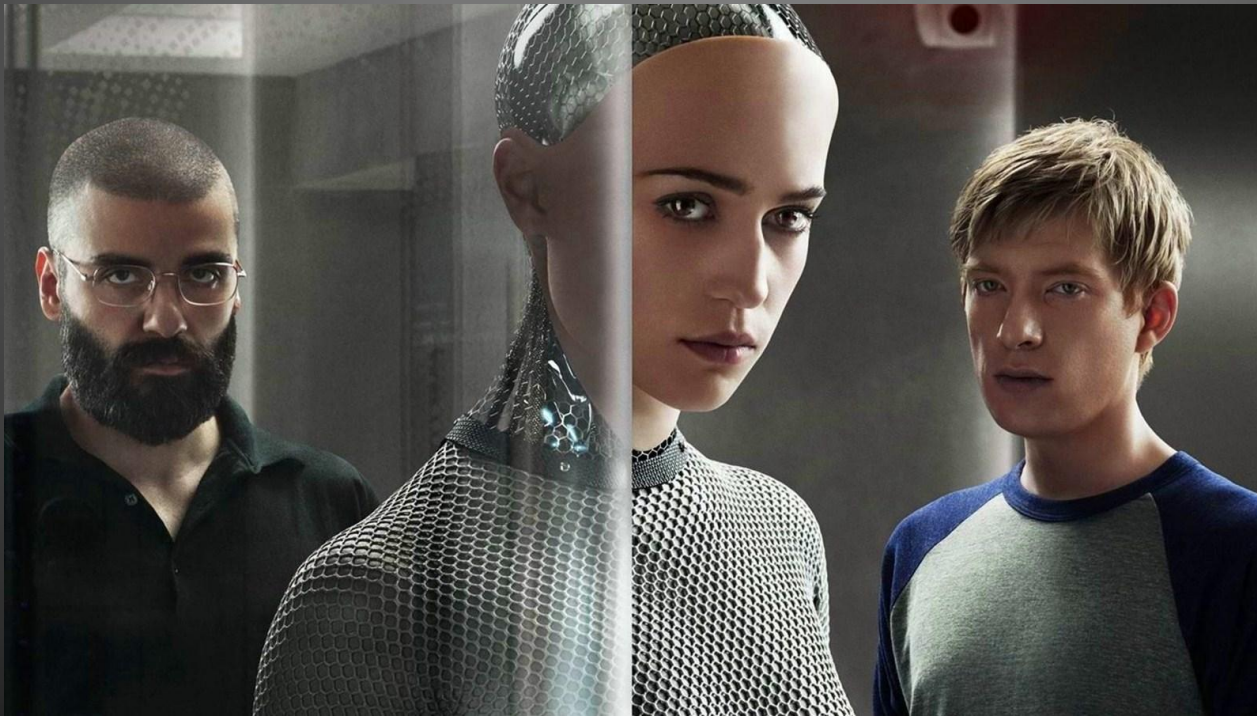
CAMBIOS LEGISLATIVOS

El nuevo concepto de **PERSONA ELECTRÓNICA**:

Multidimensionalidad y adecuación de los distintos derechos:

- Derechos humanos
- Derechos posthumanos
- Derechos de los animales

De nuevo el debate sobre si los **derechos naturales** son la base de todos los derechos civiles ante las responsabilidades humanas y posthumanas.



SOCIEDADES TECNOLÓGICAS
GOBERNANZA INTELIGENTE



¿La **noocracia** sustituye a la **democracia**?

=

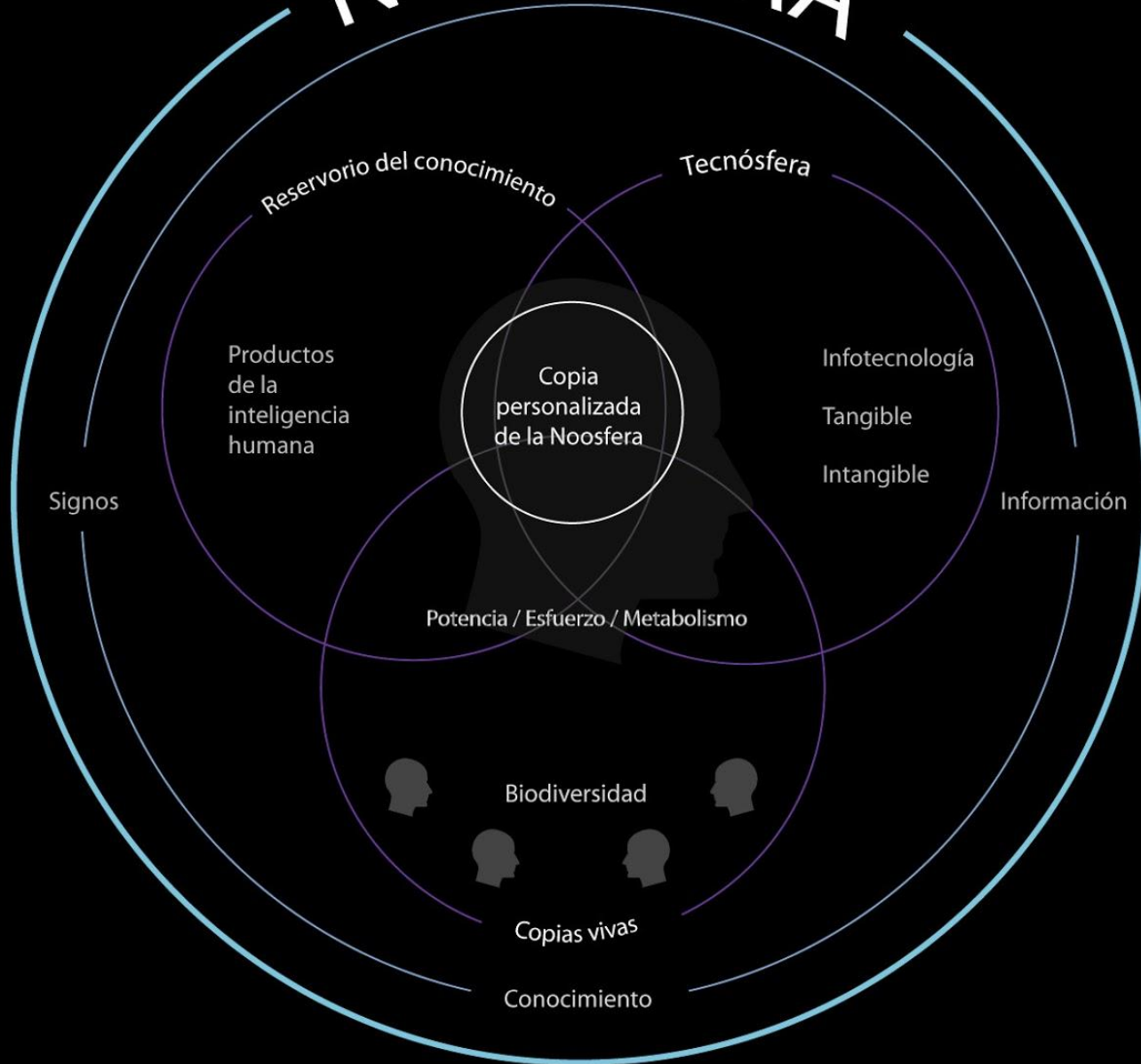
¿la soberanía de la mente sustituye al hombre pensante?

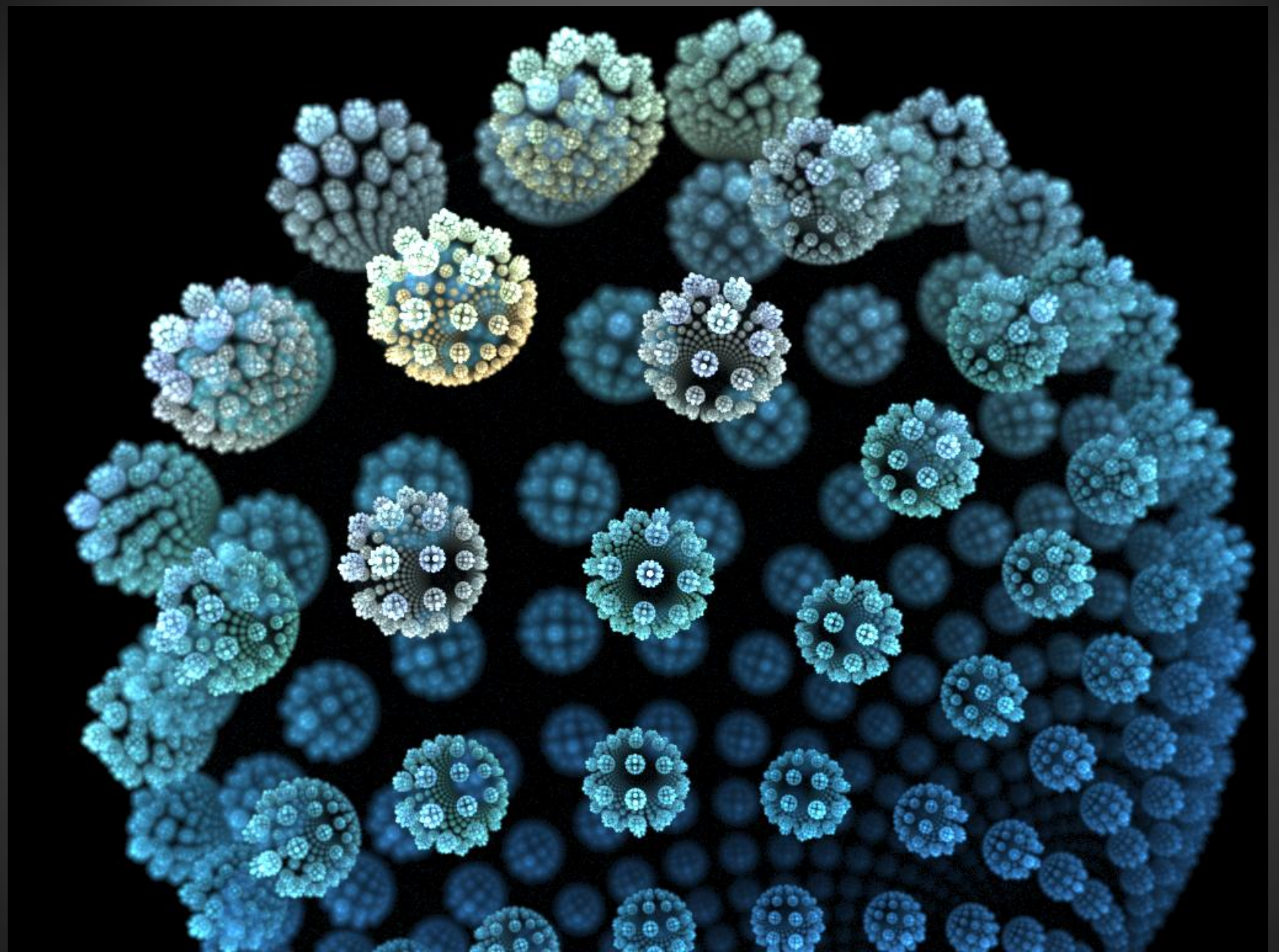
La Noosfera

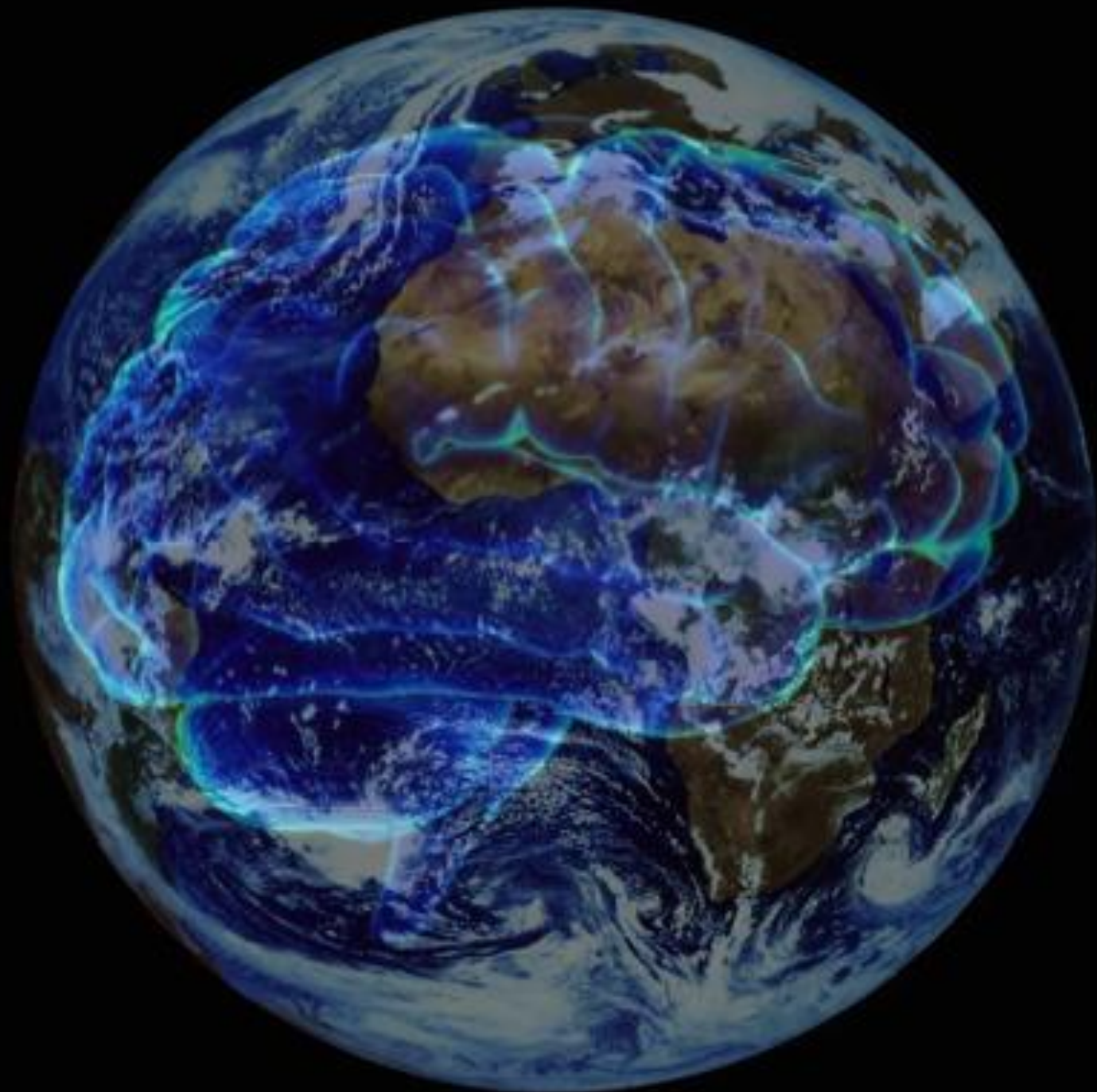
Debemos ampliar nuestro enfoque para incluir a la formación que se está dando frente a nuestros ojos.... De una entidad biológica que nunca ha existido en la Tierra. El crecimiento, hacia afuera y arriba de la biósfera, de una capa planetaria, un sobre de sustancia de pensamiento, a la cual, para propósitos de conveniencia y de simetría, le he dado el nombre de Noosfera. Pierre Teilhard de Chardin, El Futuro del Hombre



NOOSFERA









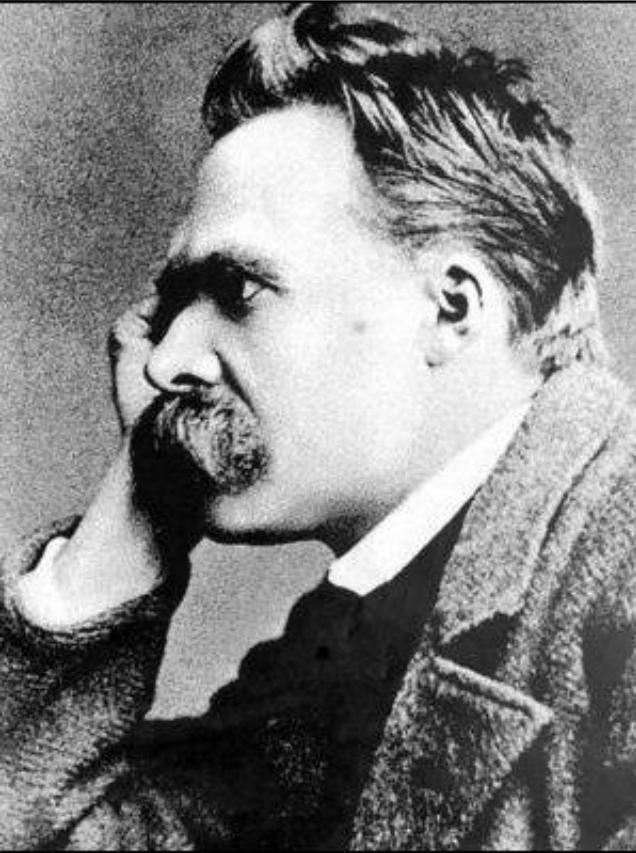
GOBERNANZA INTELIGENTE



MENTE COLMENA

¿Este es el inicio de la mente colmena, en donde todos estaremos comunicados entre todos?

GOBERNANZA INTELIGENTE



Nuestro tesoro está en la colmena de nuestro conocimiento. Estamos constantemente en el camino hacia allá, siendo por naturaleza insectos alados y recolectores de miel de la mente.

–Friedrich Nietzsche

www.frasesgo.com

GOVERNANZA INTELLIGENTE



GOVERNANZA INTELENTE



GOBERNANZA INTELIGENTE

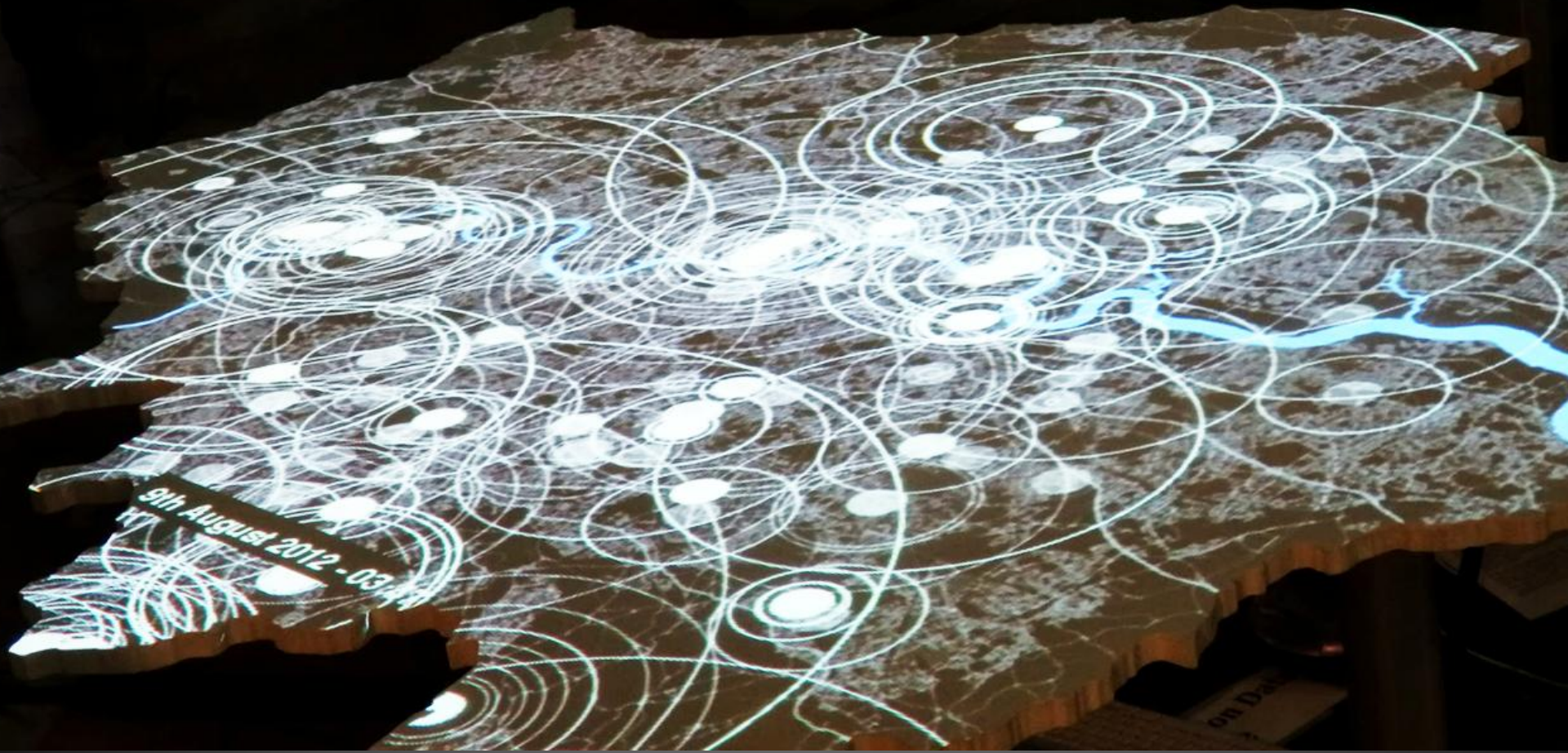


GOBERNANZA INTELIGENTE



INTELIGENCIA COLECTIVA

GOBERNANZA INTELIGENTE



INTELIGENCIA COLECTIVA

GOBERNANZA INTELIGENTE



INTELIGENCIA COLECTIVA

GOBERNANZA INTELIGENTE

¿El reto?

#

#

#

#

Tejer valor de la participación

INTELIGENCIA COLECTIVA

GOBERNANZA INTELIGENTE



INTELIGENCIA COLECTIVA



Muchas gracias