

Fundamentos de Ingeniería Informática

Módulo I - Unidad 2 El contexto actual de la Informática.

Profesores: Héctor Molina García

Alguna pregunta importante.

Algunas preguntas importantes....

Pensando en

¿Qué es la informática?

¿Qué es la Ingeniería Informática?

¿Qué hace un ingeniero informático?

¿Qué tiene que hacer él o ella?

¿Cómo es el trabajo hoy?



Algunas preguntas importantes....

Pensando en

¿Qué es la informática?

El estudio de **las computadoras y la computación** , incluidos sus fundamentos teóricos y algorítmicos, hardware y software, y sus usos para procesar información. La disciplina de las ciencias de la computación incluye el estudio de algoritmos y estructuras de datos, diseño de computadoras y redes, modelado de datos y procesos de información e inteligencia artificial.

Algunas preguntas importantes....

Pensando en

¿Qué es la Ingeniería Informática?

La ingeniería informática es una rama de la ingeniería eléctrica que integra varios campos de **la informática** y la ingeniería electrónica necesarios para desarrollar hardware y software informático.

Algunas preguntas importantes....

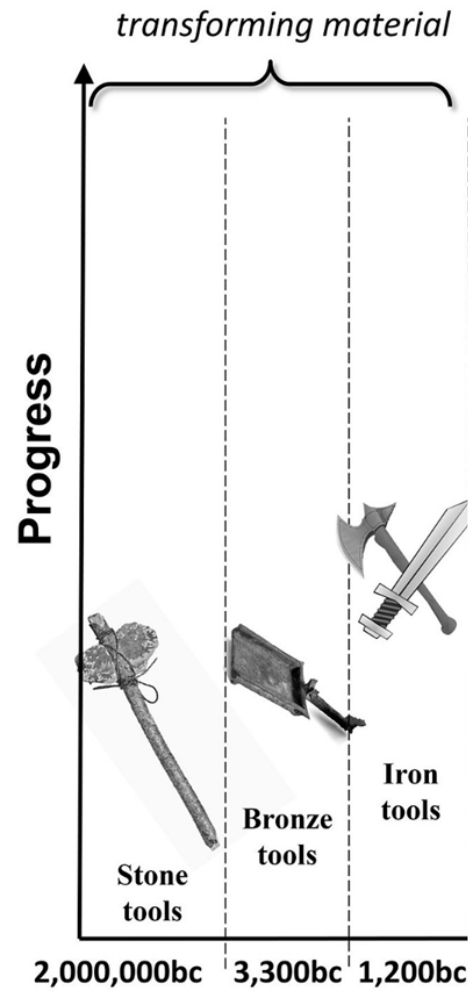
Pensando en

¿Qué hace un Ingeniero en Computación?

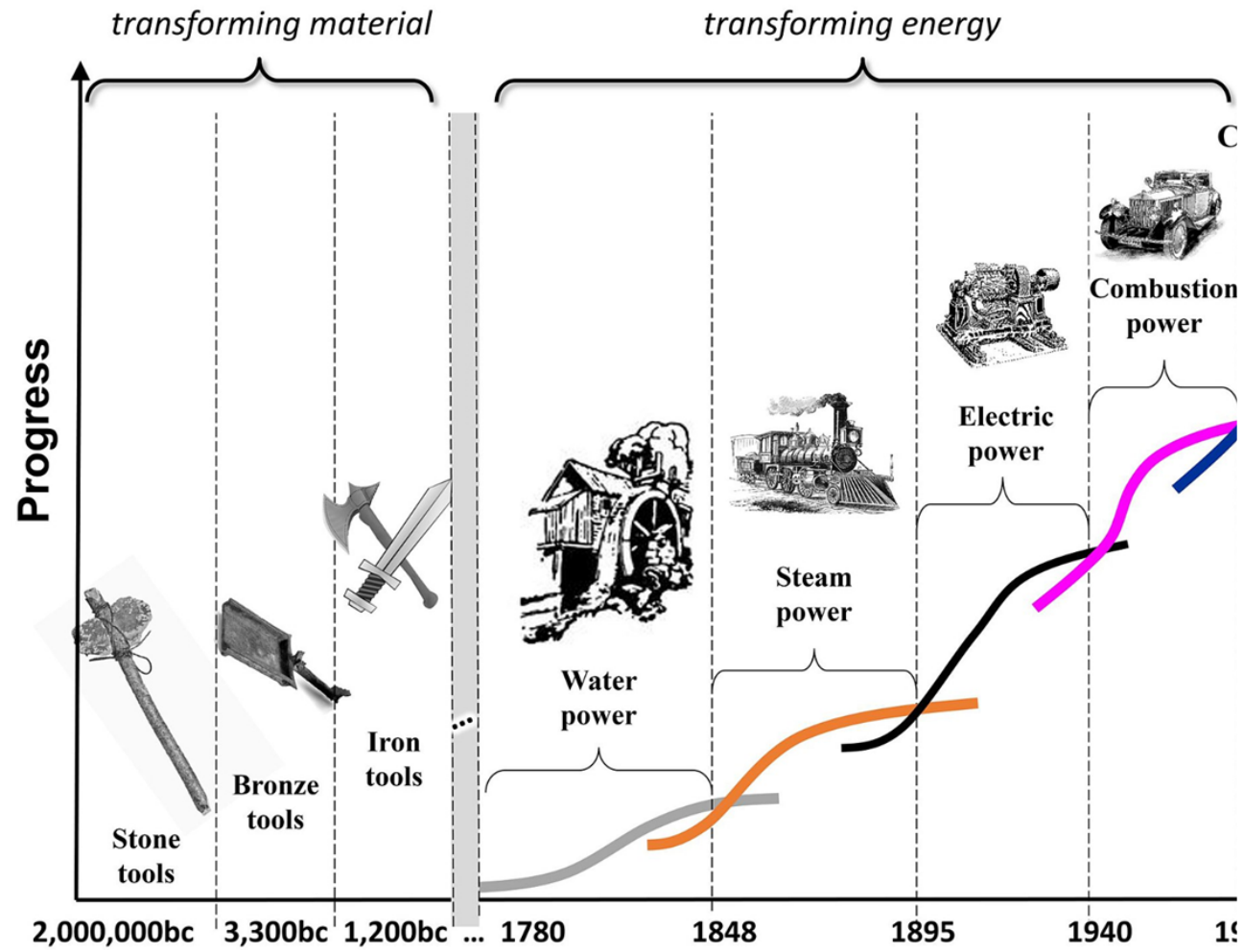
Los ingenieros informáticos están involucrados en muchos aspectos de hardware y software de la informática, desde el diseño de microcontroladores, microprocesadores, computadoras personales y supercomputadoras individuales, hasta el diseño de circuitos. Los ingenieros informáticos escriben **software** y **firmware** para **microcontroladores integrados** , diseñan **chips** , diseñan **sensores analógicos** , diseñan placas de circuito de señal mixta, diseñan **sistemas operativos** , **sistemas robóticos** , **sistemas de control** y **sistemas de IA** .

¿Por qué estamos aqui?

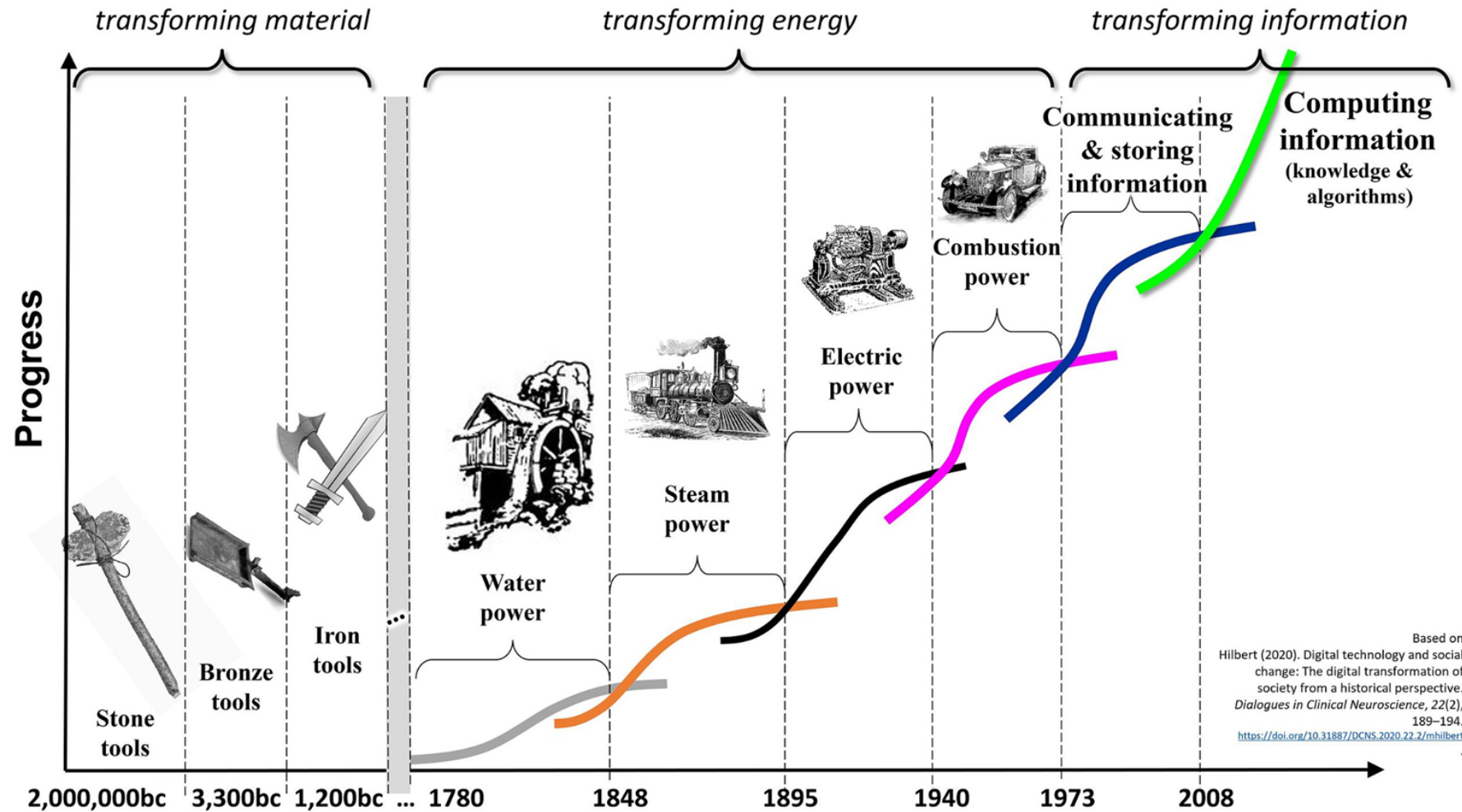
¿Por qué estamos aquí?



¿Por qué estamos aquí?

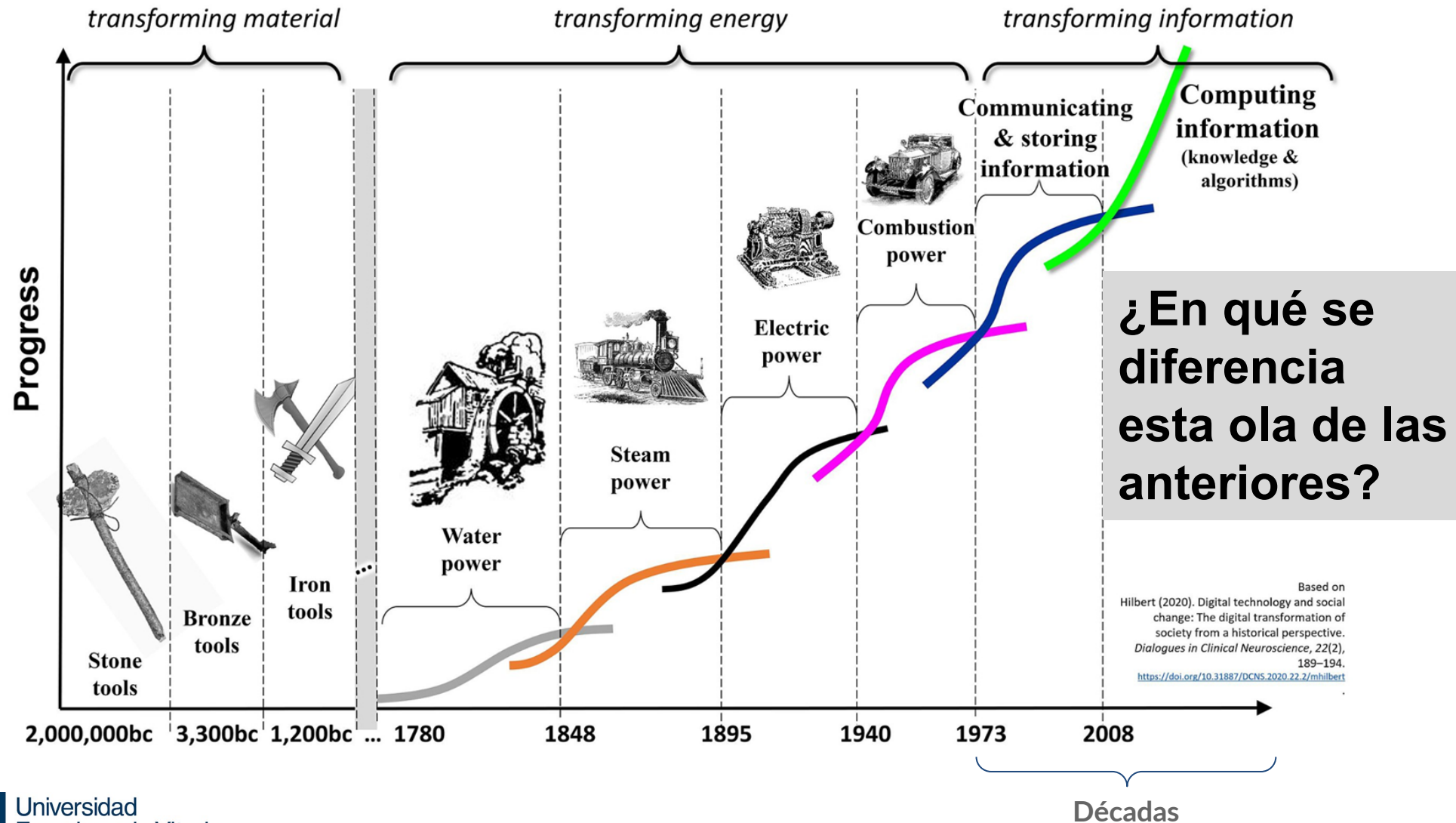


¿Por qué estamos aquí?



Based on
Hilbert (2020). Digital technology and social
change: The digital transformation of
society from a historical perspective.
Dialogues in Clinical Neuroscience, 22(2),
189–194.
<https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert>

¿Por qué estamos aquí?





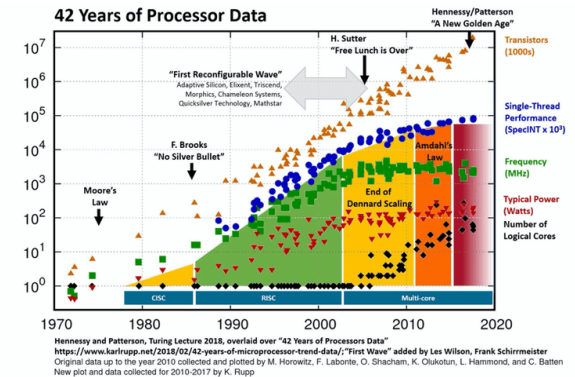
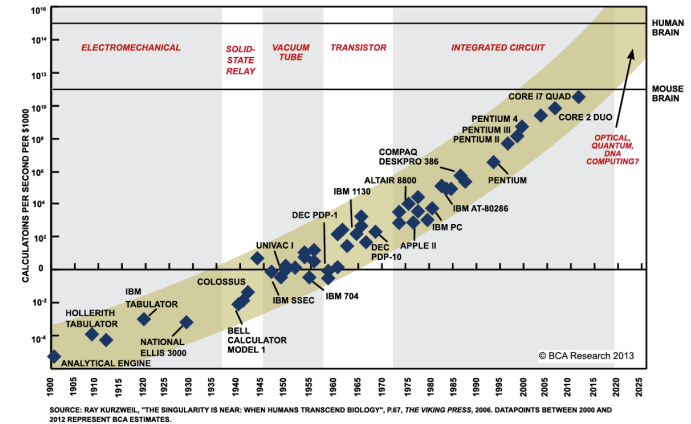
La ola tecnológica

Ley de Moore

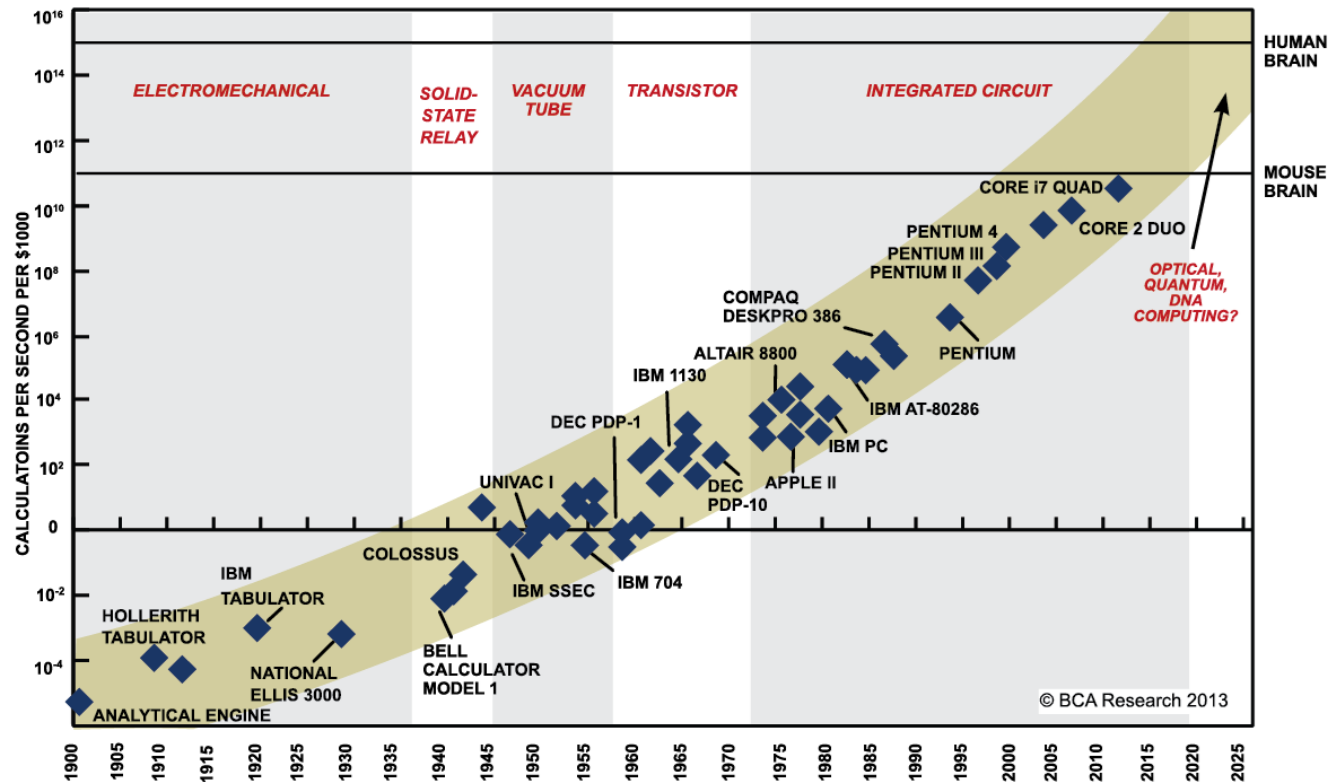
En 1965, **Gordon Moore** postuló que aproximadamente cada dos años, la cantidad de transistores en los microchips se duplicará. Comúnmente conocido como la Ley de Moore, este fenómeno sugiere que el progreso computacional será significativamente más rápido, más pequeño y más eficiente con el tiempo.

Se estima que la Ley de Moore terminará en algún momento de la década de 2020.

Los transistores no podrán operar dentro de circuitos más pequeños a temperaturas cada vez más altas. Esto se debe al hecho de que enfriar los transistores requerirá más energía que la energía que pasa a través del propio transistor.



Ley de Moore



SOURCE: RAY KURZWEIL, "THE SINGULARITY IS NEAR: WHEN HUMANS TRANSCEND BIOLOGY", P.67, THE VIKING PRESS, 2006. DATAPOINTS BETWEEN 2000 AND 2012 REPRESENT BCA ESTIMATES.

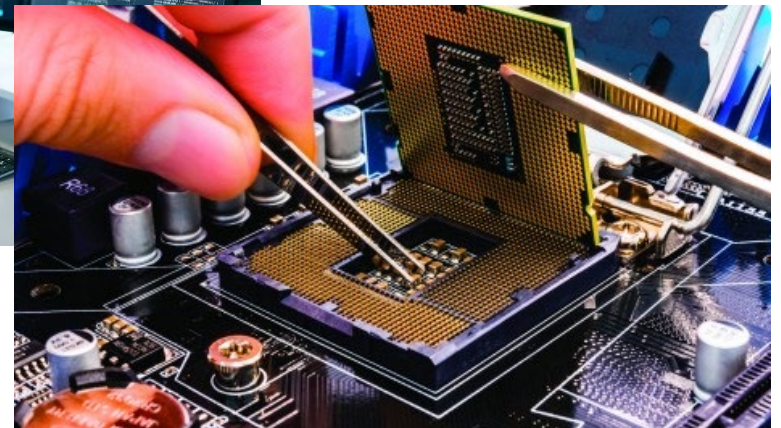
¿Qué es un Ingeniero informático?

Ingeniero informático

¿Qué es Ingeniero en Computación?

Los ingenieros informáticos brindan soluciones de TI (que involucran información digital) para satisfacer las necesidades de individuos y organizaciones basadas en:

- Hardware
- Software



Cuales son los beneficios que las TIC brindan a las personas?

¿Cuáles son los beneficios?

Favorecen el acceso a la información

Permiten ahorrar tiempo

Asisten a las personas

Transmisión cultural



Seguridad

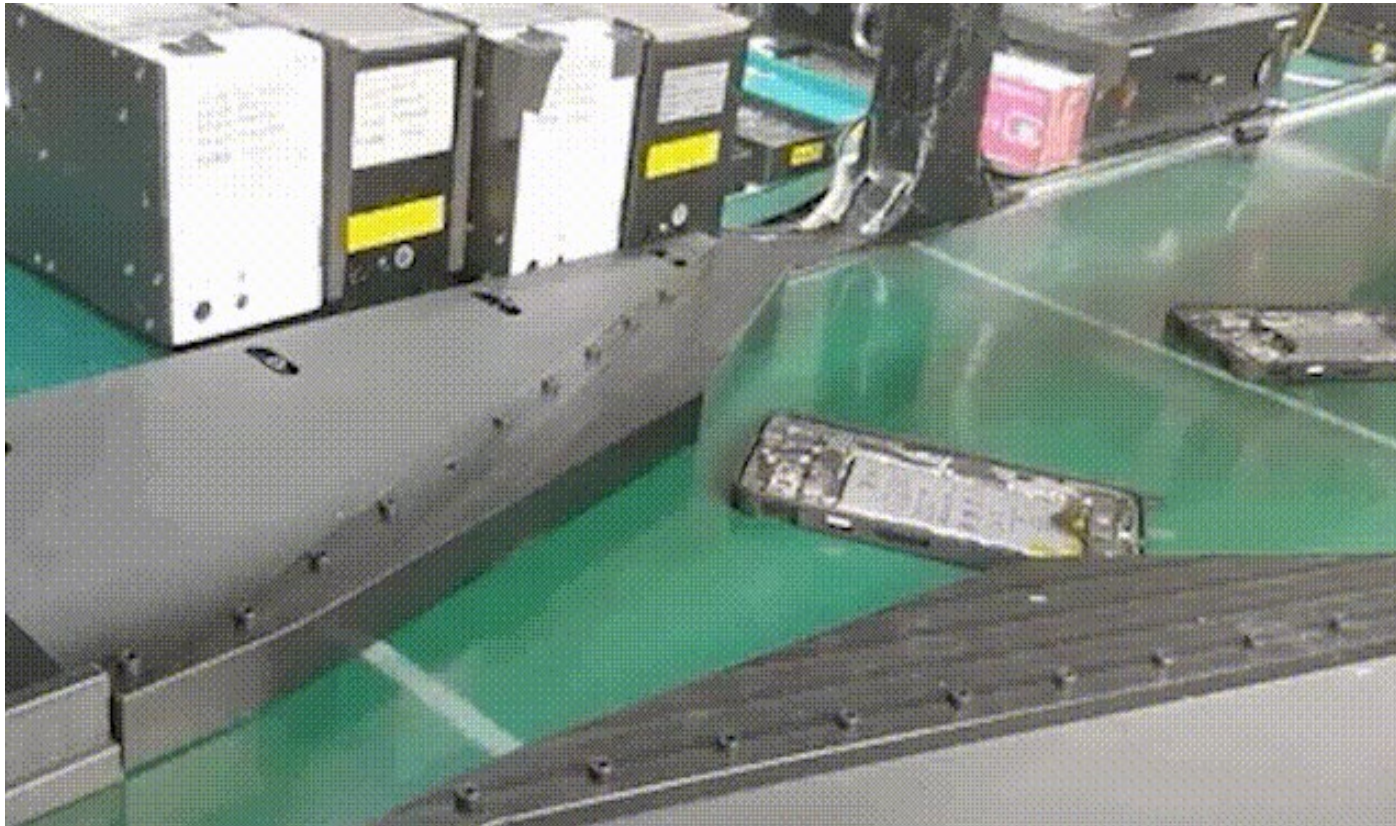
Nuevas formas de ocio

Otras formas de aprender

Ingeniero Informático - Beneficios



Ingeniero Informático - Beneficios



Ingeniero Informático - Beneficios



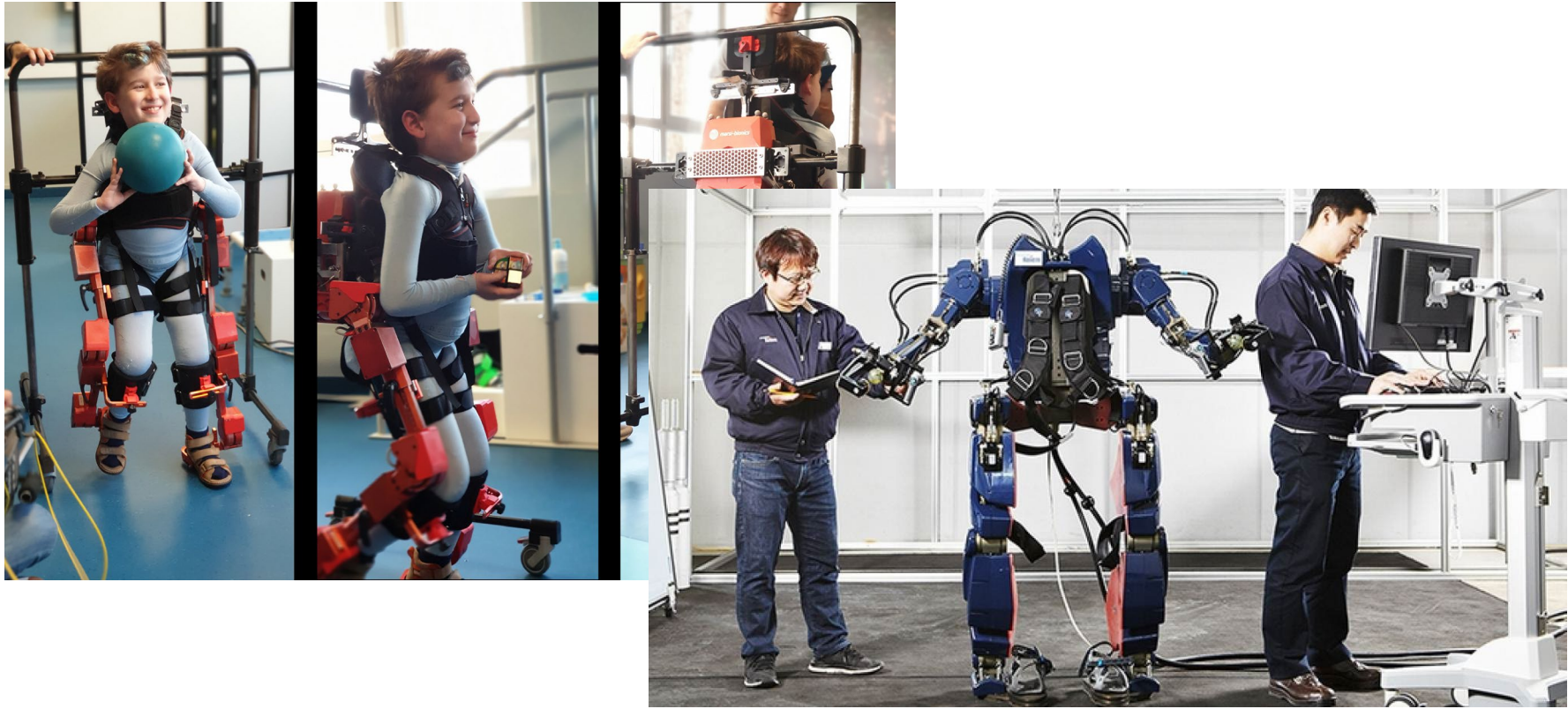
Ingeniero Informático - Beneficios



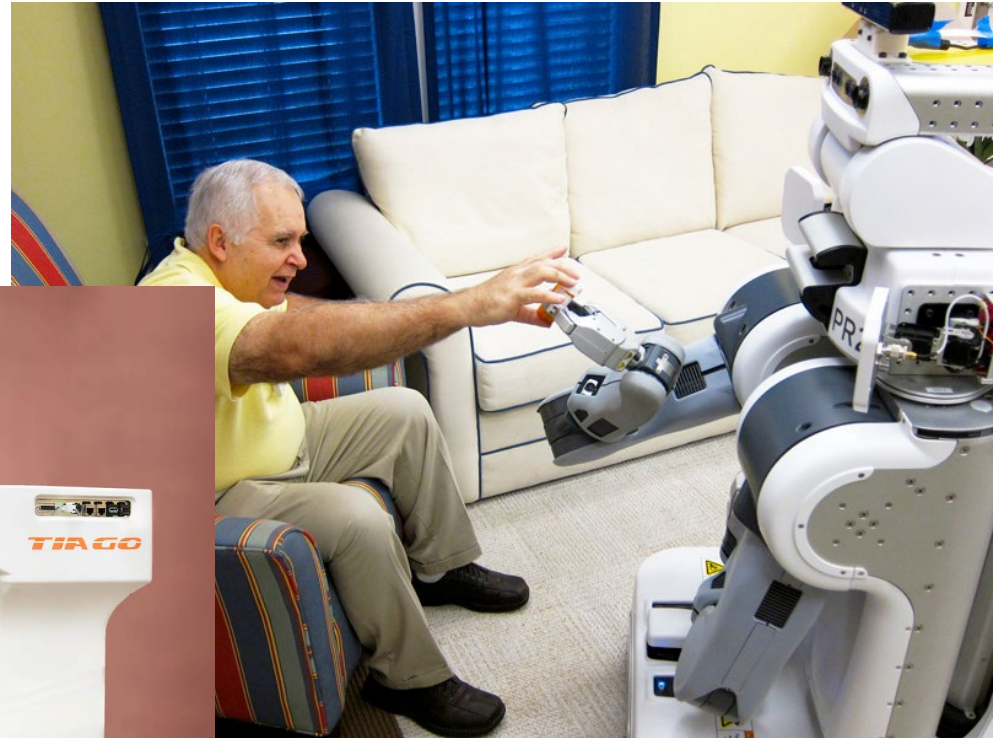
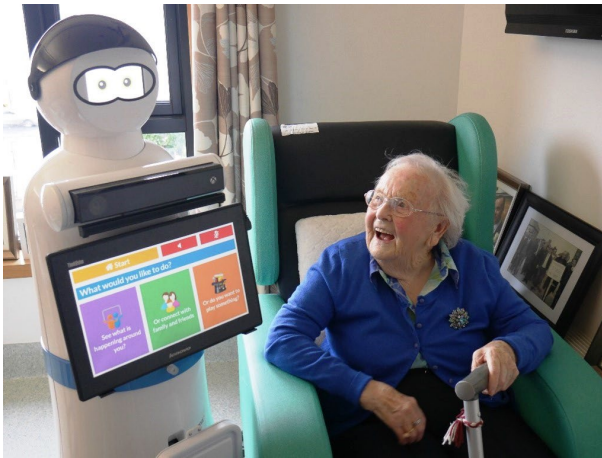
Ingeniero Informático - Beneficios



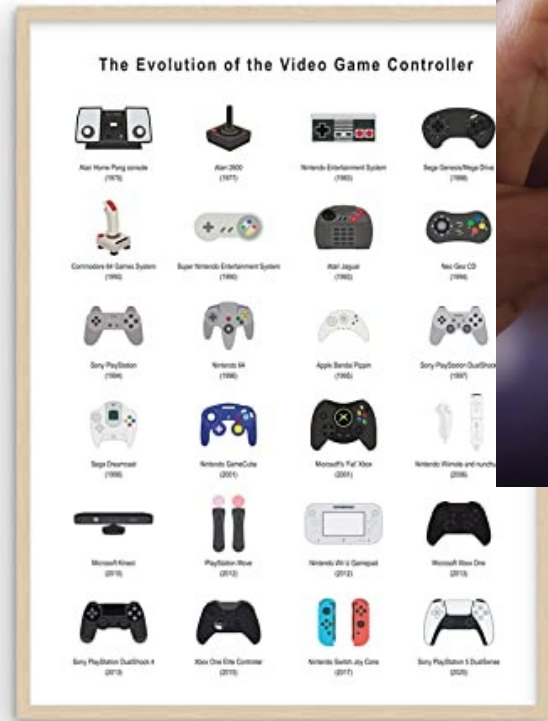
Ingeniero Informático - Beneficios



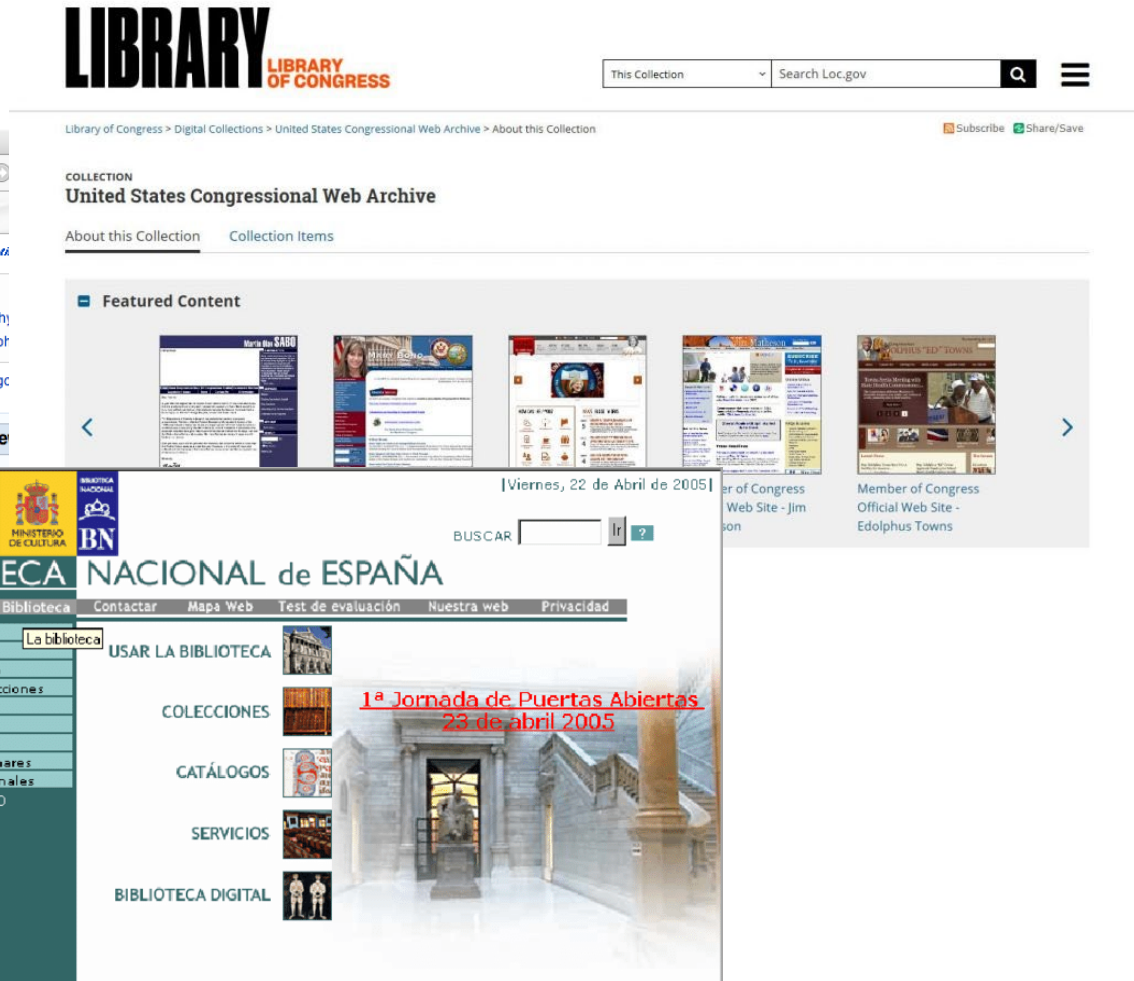
Ingeniero Informático - Beneficios



Ingeniero Informático - Beneficios



Ingeniero Informático - Beneficios





**Broaden and Improve
our opportunities for a
successful life**

New ways to understand the world

Access to information

New technologies to help people

Security

New ways to entertainments

New technologies to help people

New ways to learning

Save time

La Ingeniería Informática en la sociedad actual: Amenazas

La Ingeniería Informática en la sociedad actual: Amenazas

Cuestiones pertinentes

Información en las redes sociales

¿Eres consciente de la información que publicas?

¿Lees los contratos de licencia de todas las aplicaciones?

¿Hay alguna ley que nos proteja?



La formación integral del Ingeniero Informático

Cuestiones pertinentes

¿Cómo debe ser un ingeniero informático que cumple su misión en el mundo actual?

¿Qué tipo de habilidades debe tener?

¿Qué tipo de experiencias son buenas?

Soft skills, ¿qué es eso?



Cuestiones pertinentes

- Su objetivo es brindar a los ingenieros una formación más amplia que les permita no solo idear **soluciones técnicas a un problema** , sino también leer la vida de las personas, leer la sociedad para **identificar los desafíos y las necesidades** a las que pueden responder con su profesión.
- Busca ampliar la visión del mundo y el papel de la ingeniería informática y **la tecnología en la sociedad** : no **todo se reduce a la tecnología** y nuestro campo de conocimiento.
- Su objetivo es ayudar a los futuros ingenieros a desarrollar una carrera profesional acorde con su **proyecto de vida** y que les permita desarrollarse **como personas** y como profesionales.

Cuestiones pertinentes

- Desarrollar integralmente al futuro ingeniero, sabiendo que las competencias personales y profesionales implican mucho más que conocimientos.

