L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

La importancia de la ingeniería en el combate de las enfermedades virales

Dr. Daniel Jorge Montiel García

Scripp Research

1

Índice

- Cambios tecnológicos.
  - Chat GPT
  - Alphafold
  - Automatización de los experimentos.
- Modelo de colaboración.
- Resultados de la colaboracion.
  - Viperdb.
  - Epitope Analyzer.
  - Workflow.

2

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

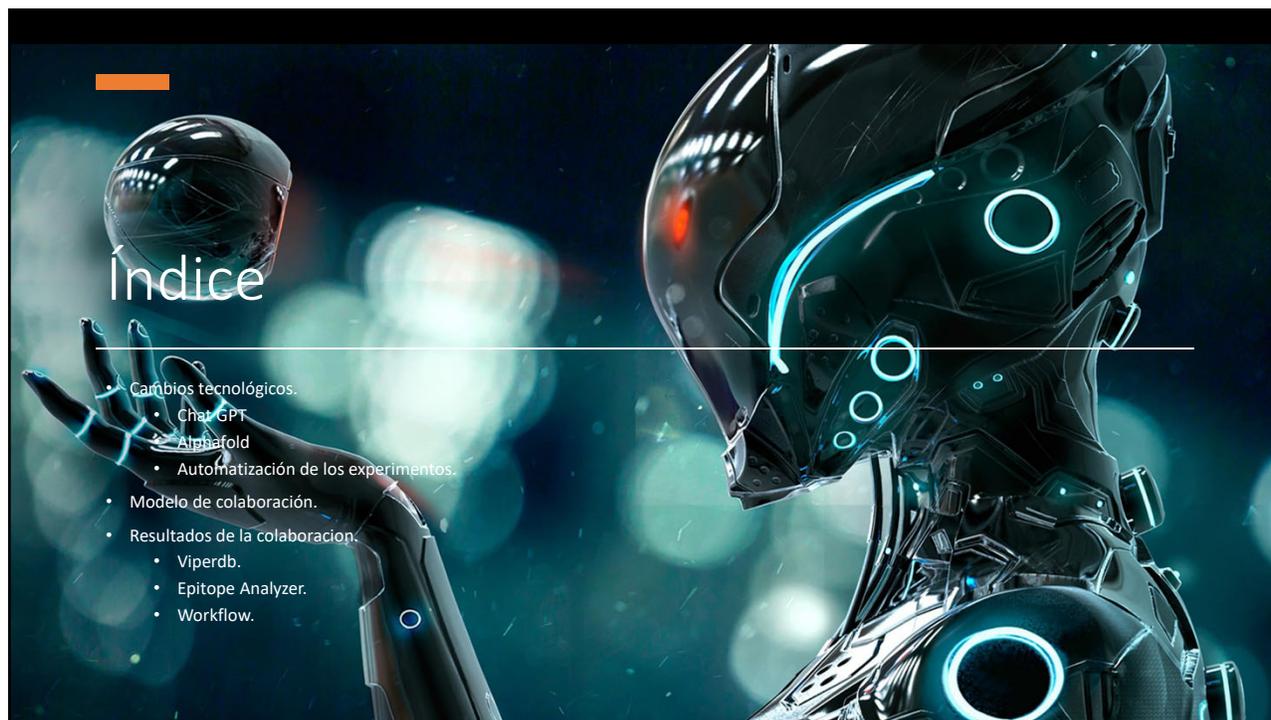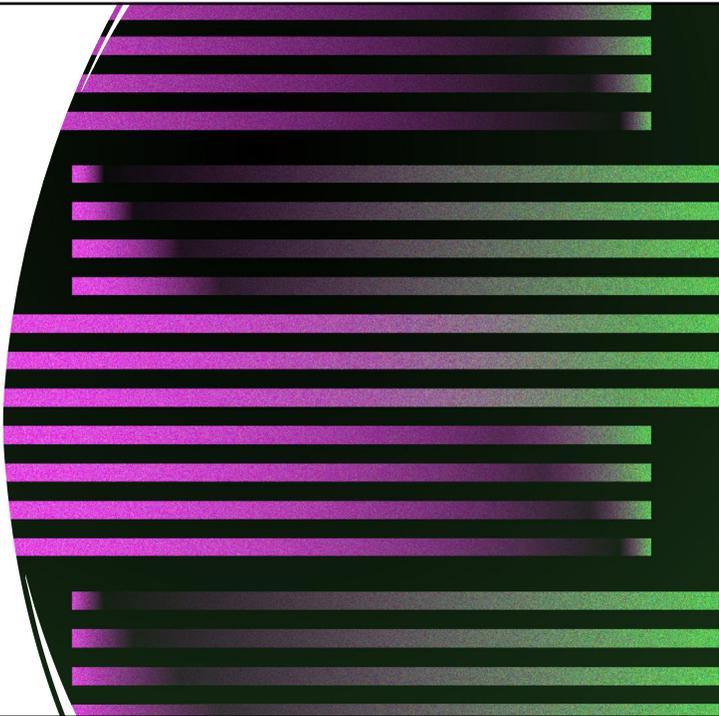**La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada**

Cambios tecnológicos que afectarán nuestra vida diaria.

- CHAT GPT: Es una red neuronal, que fue entrenada con un gran conjunto de datos de texto en inglés, con el objetivo de generar texto de manera autónoma y coherente.

3

Es el sentido del humor único de los seres humanos?

User   What is funny about this image? Describe it panel by panel.

Source: hmmm (Reddit)

GPT-4   The image shows a package for a "Lightning Cable" adapter with three panels.

Panel 1: A smartphone with a VGA connector (a large, blue, 15-pin connector typically used for computer monitors) plugged into its charging port.

Panel 2: The package for the "Lightning Cable" adapter with a picture of a VGA connector on it.
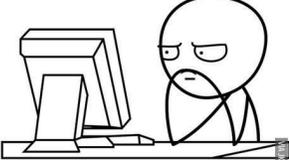
Panel 3: A close-up of the VGA connector with a small Lightning connector (used for charging iPhones and other Apple devices) at the end.

The humor in this image comes from the absurdity of plugging a large, outdated VGA connector into a small, modern smartphone charging port.
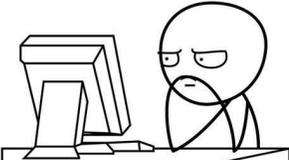
4

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

5

Alphafold 2

6

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

Las proteínas tienen 4 niveles estructurales
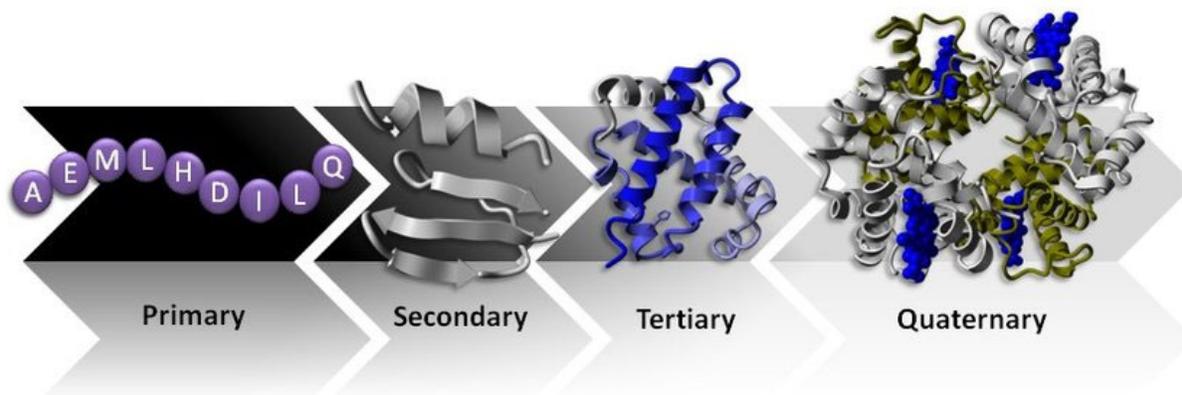
7

Avances en hardware relacionado con la biología

8

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

9

10

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

Digitalización

Automatización

Computación
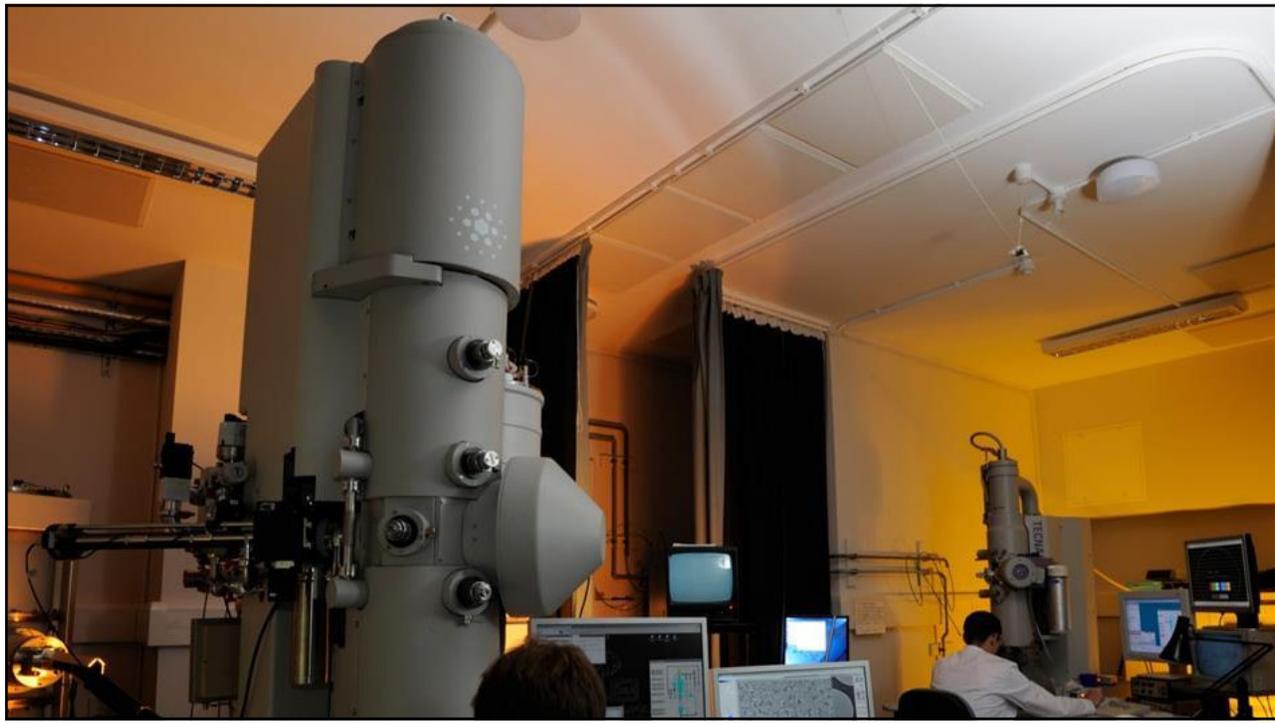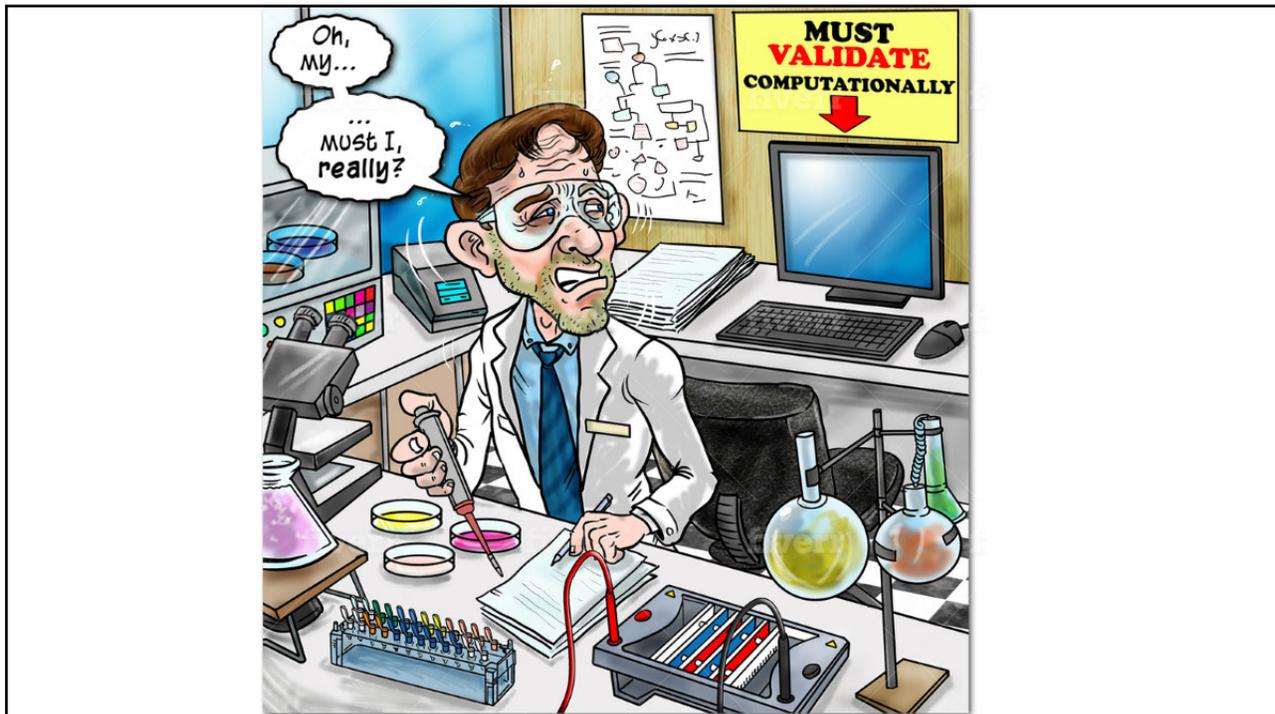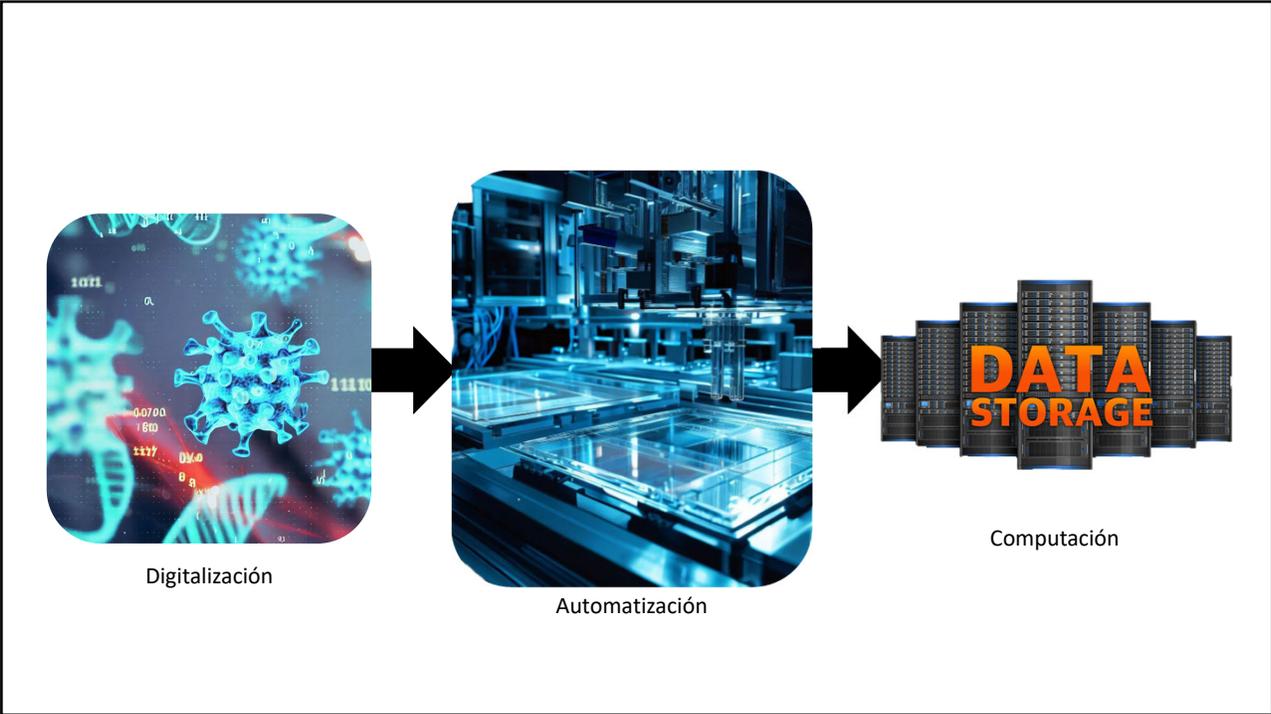
11

Nuestro modelo de colaboración

12

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

Utilizamos los avances tecnológicos para colaborar de manera internacional
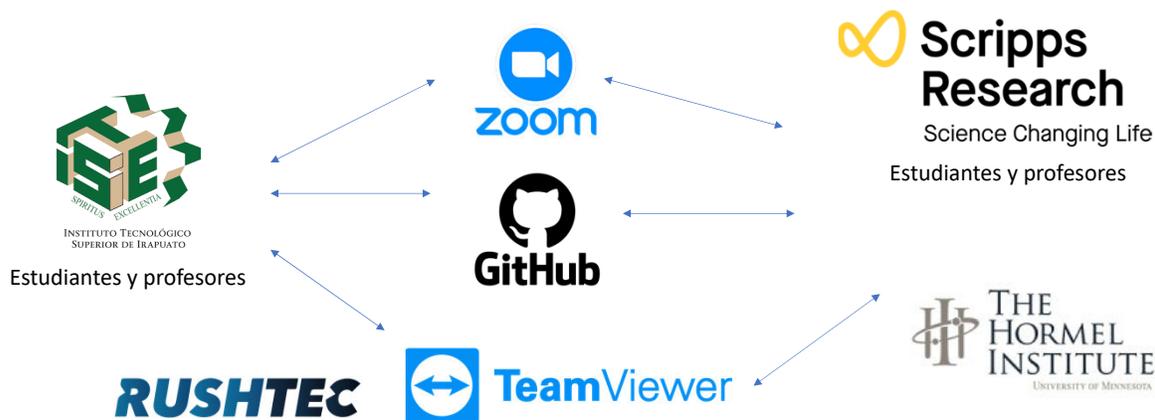
13

La colaboracion beneficia ambas partes.

- ITESI
- Práctica del idioma inglés por parte de los estudiantes.
- Experiencia laboral al participar en proyectos de investigación de alto rendimiento.
- Reconocimiento del trabajo realizado en publicaciones de alto nivel de impacto.
- Apoyo económico*

- Scripps / Hormel
- Mejora de los flujos de trabajo.
- Innovación en la aplicación de nuevas tecnologías bioinformáticas.
- Avance acelerado en los flujos de análisis de datos.

14

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

Modelo de colaboracion, require de un compromiso mutuo entre profesores y estudiantes de ambas instituciones.

Mentores en Scripps

Mentores en ITESI

Estudiantes en Scripps

Estudiantes en ITESI

15

Nuestros proyectos

16

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

17

18

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

19

20

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

Workflow a new way to do bioinformatics

21

¿Para quién está diseñado?

Usuario de laboratorio

Usuario Normal

Computólogo

Images generated by DALLE 2

22

L (Quincuagésima) Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI

La Formación en ingeniería enfocada hacia la mentefactura. Investigación aplicada

23