

Ciencia de Datos

Tendencias



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



Tendencias

Crecimiento de Datos

- **Datos por minuto:**



GANs

- **Redes Generativas Adversarias:**

First Order Motion Model for Image Animation

Aliaksandr Siarohin

Stéphane Lathuilière

Sergey Tulyakov

Elisa Ricci

Nicu Sebe



Advances in Neural Information Processing Systems, 2019

Lenguaje Natural

- **GPT-3:**



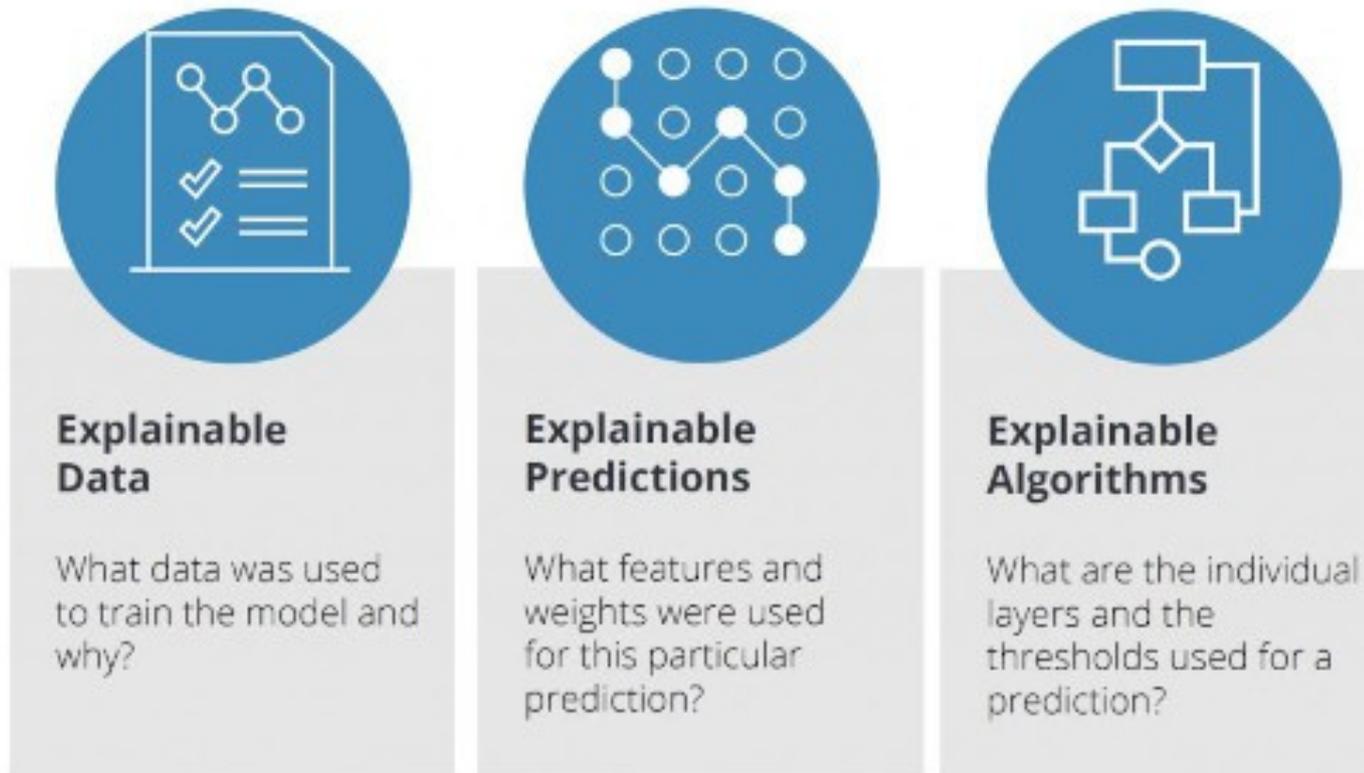
Lenguaje Natural

- **Asistentes personales:**



Explicabilidad

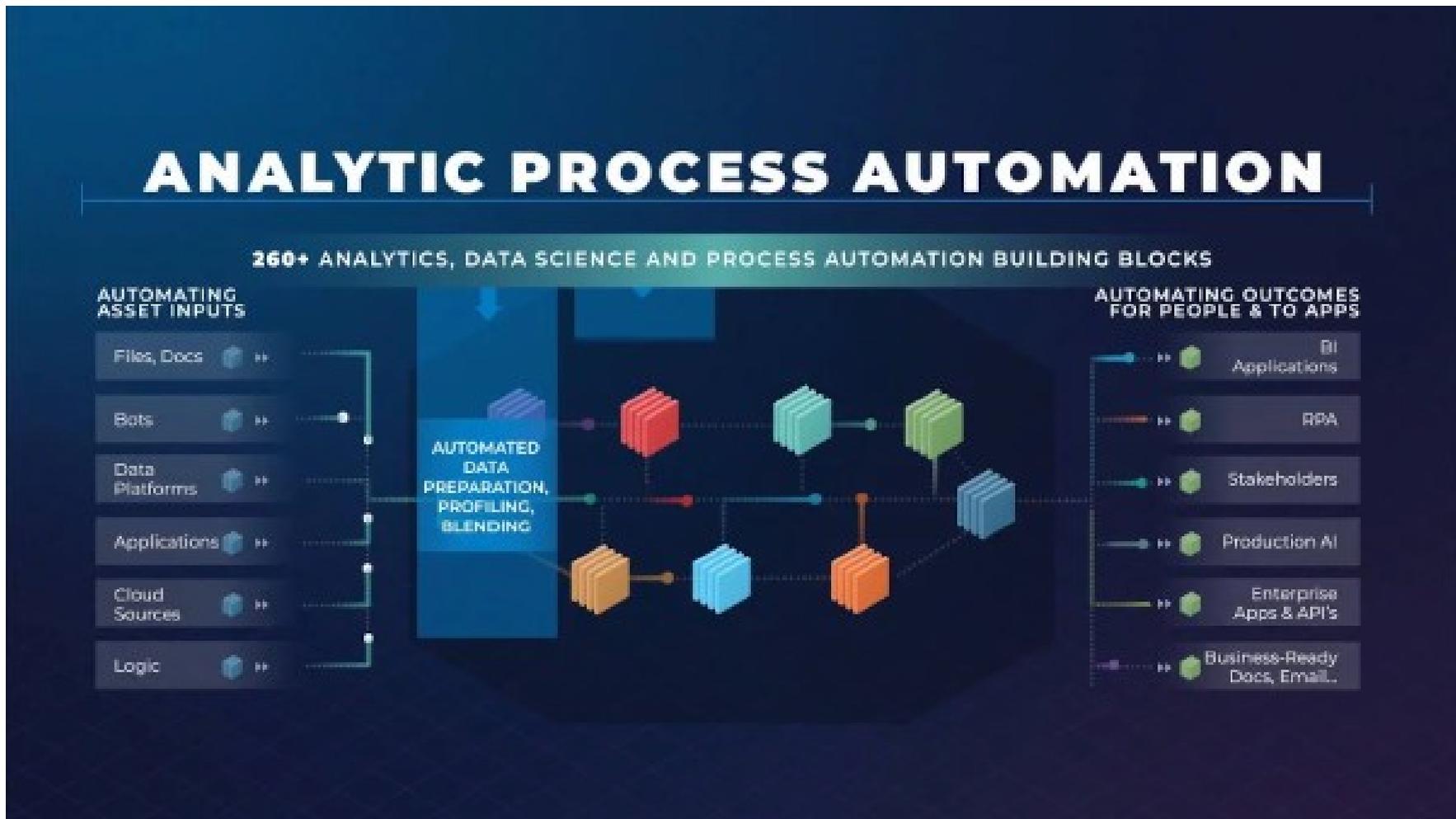
- **Sistemas que expliquen datos:**



Questions around AI explainability help us understand how data, predictions and algorithms influence decisions.

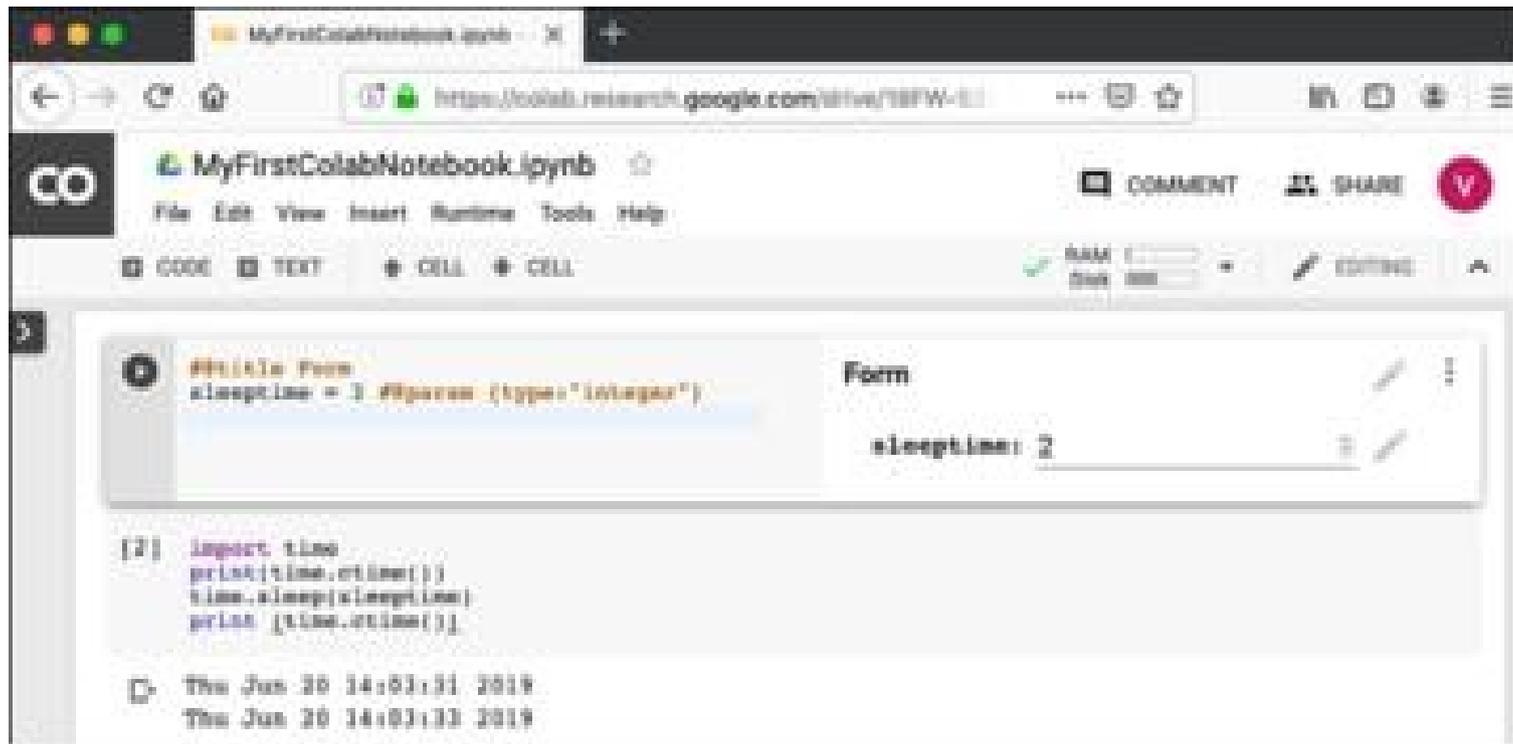
Automatización

- Automatizar la Ciencia de Datos:



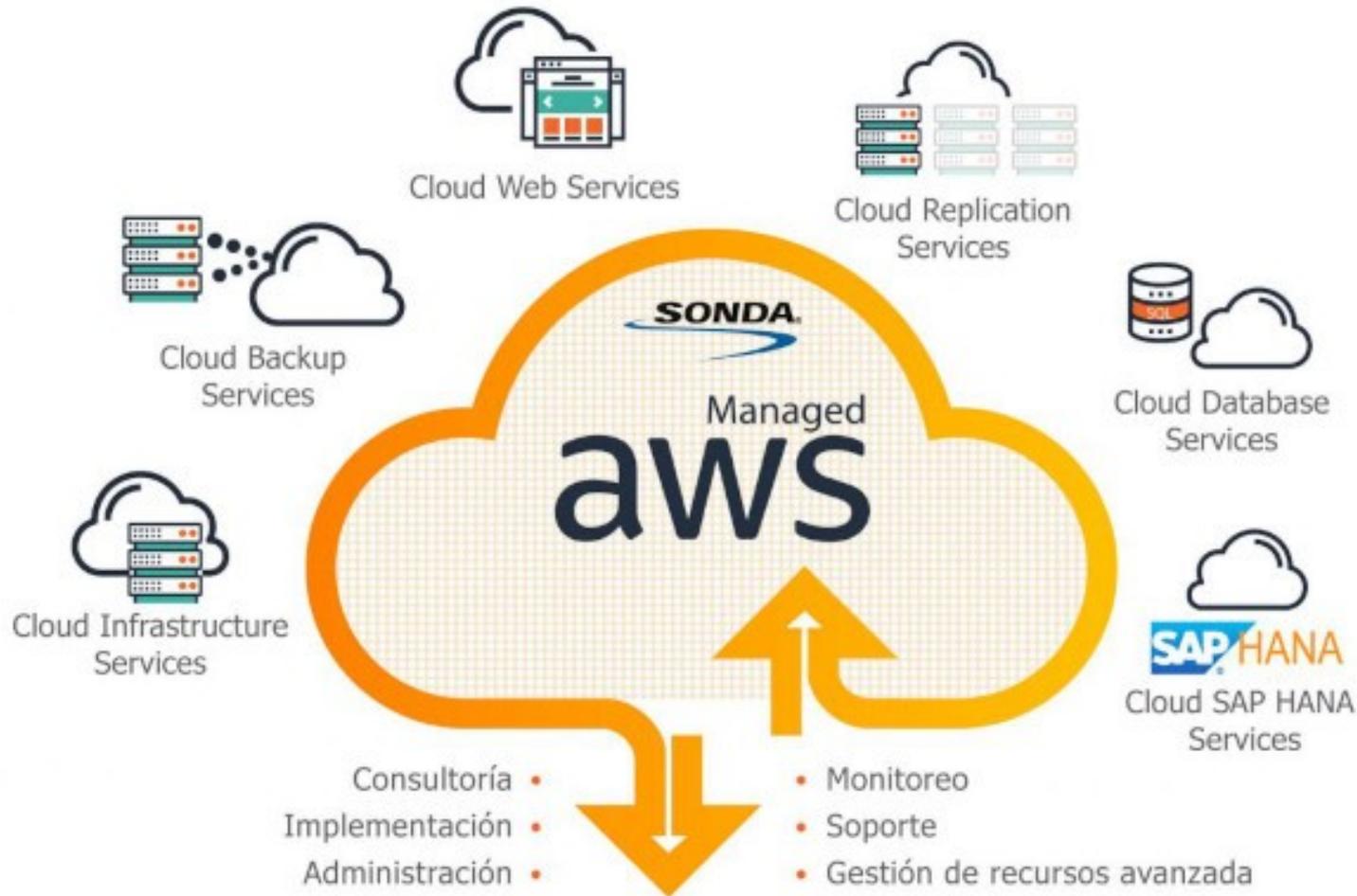
Ciencia de Datos en la Nube

- **Google Colab:**



Ciencia de Datos en la Nube

■ AWS:



Procesamiento

- Micros con IA integrada:

The infographic features a central square with a glowing border containing the Apple logo and 'M1'. Surrounding this are various feature tiles: '5 nanometer process' (orange text), 'Machine learning accelerators' (neural network diagram), '16-core Neural Engine' (blue text, '11 trillion operations per second'), 'Thunderbolt / USB 4 controller' (lightning bolt icon), 'Media encode and decode engines' (play button icon), '16 billion transistors' (grid background), 'Up to 8-core GPU' (pink text), '8-core CPU' (blue text), 'Advanced image signal processor' (camera icon), 'Secure Enclave' (lock icon), 'Unified memory architecture' (stack of squares icon), and 'Industry-leading performance per watt' (purple text).

5 nanometer process

Machine learning accelerators

16-core Neural Engine
11 trillion operations per second

Thunderbolt / USB 4 controller

Media encode and decode engines

16 billion transistors

Up to 8-core GPU

8-core CPU

Advanced image signal processor

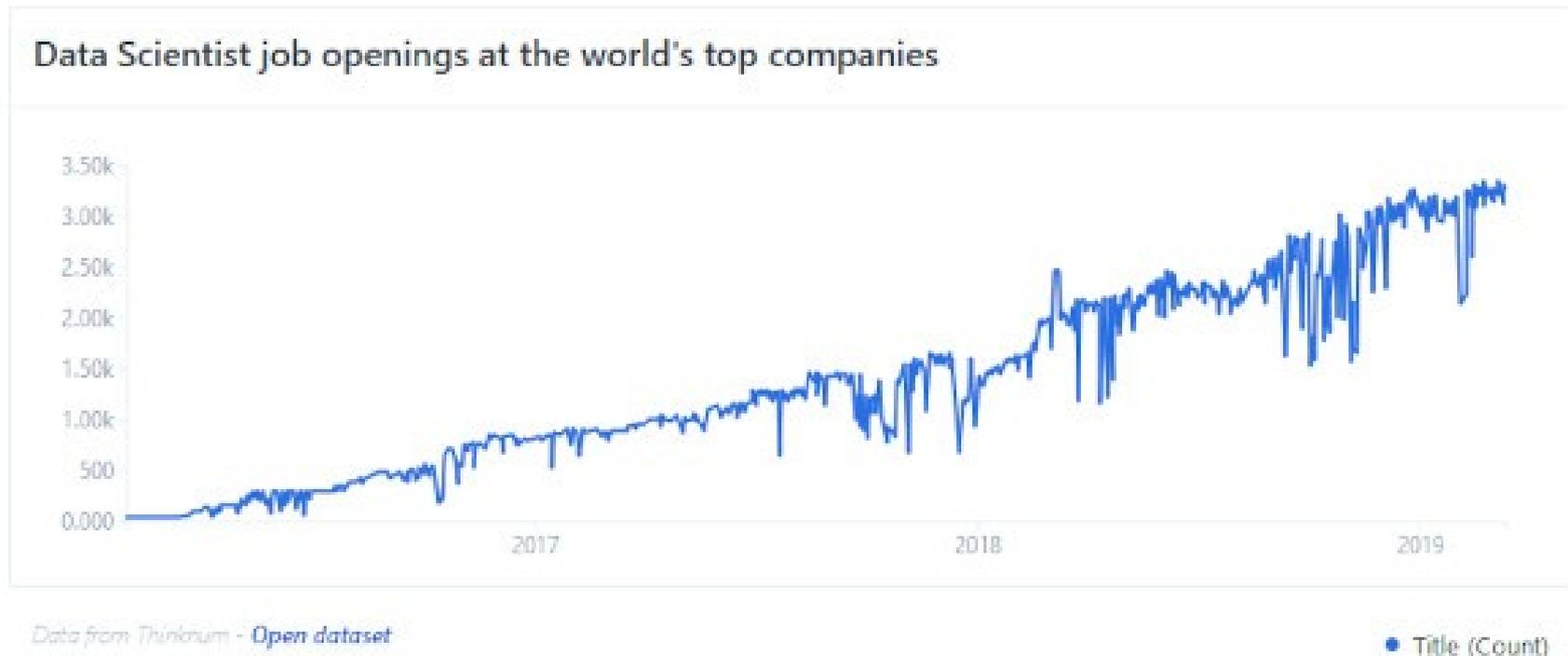
Secure Enclave

Unified memory architecture

Industry-leading performance per watt

Capital Humano

- **Crecimiento de expertos en Ciencia de Datos:**



Estudiar Ciencia de Datos

- **UNAM:**

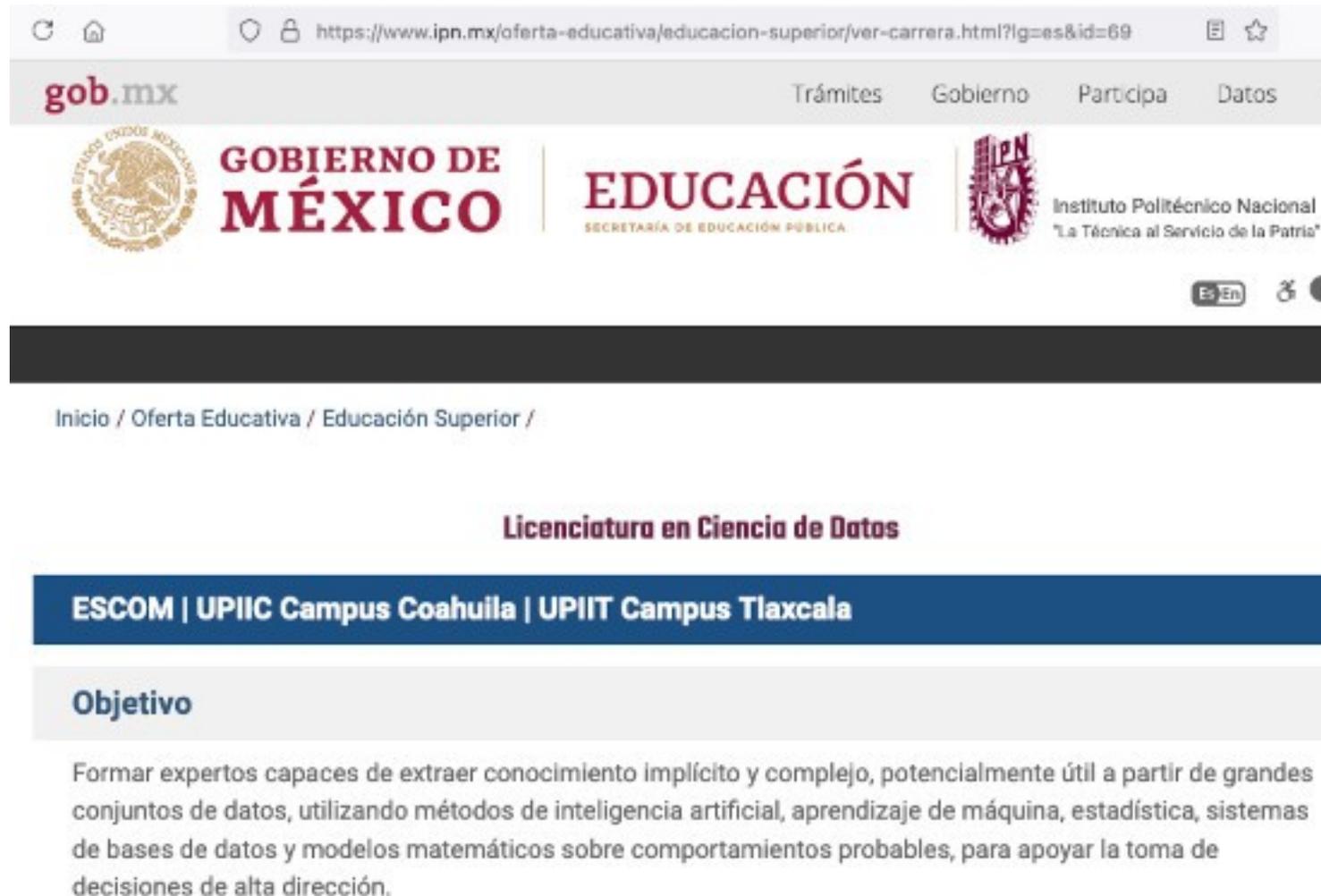


■ Datos Estadísticos (DGAE-UNAM):

Esta carrera es de ingreso indirecto. El alumno deberá ingresar en principio a una **carrera de origen** que podrá elegir de, entre 9 opciones de planes de estudio que son impartidos en la UNAM: **Actuaría** (Facultad de Ciencias y FES Acatlán), **Ciencias de la Computación**, **Física**, **Ingeniería en Computación** (Facultad de Ingeniería y FES Aragón), **Matemáticas**, **Matemáticas Aplicadas**, y **Matemáticas Aplicadas y Computación**. Ver requisitos adicionales de ingreso.

Estudiar Ciencia de Datos

- **IPN:**



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.ipn.mx/oferta-educativa/educacion-superior/ver-carrera.html?lg=es&id=69>. The page header includes the 'gob.mx' logo, navigation links for 'Trámites', 'Gobierno', 'Participa', and 'Datos', and the logos for the 'GOBIERNO DE MÉXICO' and 'EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA'. The IPN logo and name 'Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"' are also present. A breadcrumb trail reads 'Inicio / Oferta Educativa / Educación Superior /'. The main heading is 'Licenciatura en Ciencia de Datos'. Below this, a blue bar lists 'ESCOM | UPIIC Campus Coahuila | UPIIT Campus Tlaxcala'. The 'Objetivo' section states: 'Formar expertos capaces de extraer conocimiento implícito y complejo, potencialmente útil a partir de grandes conjuntos de datos, utilizando métodos de inteligencia artificial, aprendizaje de máquina, estadística, sistemas de bases de datos y modelos matemáticos sobre comportamientos probables, para apoyar la toma de decisiones de alta dirección.'

Estudiar Ciencia de Datos

- **ITAM:**



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://aspirantes.itam.mx/es/content/licenciatura-en-ciencia-de-datos>. The page features the ITAM logo and a navigation menu with items: "Por qué el ITAM", "El examen", "Licenciaturas e Ingenierías", "Información para", "Extranjeros", and "Contacto". The main heading is "Licenciatura en Ciencia de Datos". Below the heading is a photograph of students in a computer lab. A paragraph of text describes the importance of data science in business and public policy, mentioning the growing availability of data and the power of computing.

Licenciatura en Ciencia de Datos

Un especialista en el manejo de datos se ha convertido en una necesidad dentro de la formulación de las estrategias de los negocios y de la creación de políticas públicas. La creciente disponibilidad de datos y el incremento en el poder de cómputo está incidiendo en la generación de conocimiento. El conjunto de materias teóricas y habilidades técnicas permiten que un egresado del programa de Ciencia de Datos en el ITAM pueda transformar una gran cantidad de datos en conocimiento útil para la toma de decisiones.

Estudiar Ciencia de Datos

- **ITAM:**



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://aspirantes.itam.mx/es/content/licenciatura-en-ciencia-de-datos>. The page features the ITAM logo and a navigation menu with items: "Por qué el ITAM", "El examen", "Licenciaturas e Ingenierías", "Información para", "Extranjeros", and "Contacto". The main heading is "Licenciatura en Ciencia de Datos". Below the heading is a photograph of students in a computer lab. A paragraph of text describes the importance of data science in business and public policy, mentioning the growing availability of data and the power of computing.

Licenciatura en Ciencia de Datos

Un especialista en el manejo de datos se ha convertido en una necesidad dentro de la formulación de las estrategias de los negocios y de la creación de políticas públicas. La creciente disponibilidad de datos y el incremento en el poder de cómputo está incidiendo en la generación de conocimiento. El conjunto de materias teóricas y habilidades técnicas permiten que un egresado del programa de Ciencia de Datos en el ITAM pueda transformar una gran cantidad de datos en conocimiento útil para la toma de decisiones.

Estudiar Ciencia de Datos

- **ITESM:**

Profesional

DIFERENCIADORES ▼ ADMISIÓN Y BECAS ▼ OFERTA EDUCATIVA INICIA TU ADMISIÓN CONTÁCTANOS ORIENTACIÓN VOCACIONAL

Oferta Educativa / Ciencias Aplicadas / Ingeniero en Ciencia de Datos y Matemáticas

IDM

Ingeniero en Ciencia de Datos y Matemáticas

Nueva profesión para nuevos retos

Desde el punto de vista moderno, la matemática es una tecnología habilitadora. Proporciona un marco lógicamente coherente y un lenguaje universal para el análisis, la optimización y el control de los procesos. Es la ciencia que permite extraer conocimiento de los datos y al mismo tiempo la ciencia que asegura la integridad y seguridad de estos.

"ITESM", <https://tec.mx/es/ciencias-aplicadas/ingeniero-en-ciencia-de-datos-y-matematicas>, Junio 2021



Estudiar Ciencia de Datos

- **UVAQ:**



Propósito

Esta carrera fue creada con el propósito de formar ingenieros en la exploración de datos y gestión del conocimiento, con una capacidad de análisis, diseño, desarrollo, construcción e implementación de sistemas de base de datos relacionales y no relacionales con grandes volúmenes de información y almacenamiento, así como su gestión y aprovechamiento desde cualquier sistema de procesamiento a gran escala, con alto sentido ético para el manejo de dicha información.

Estudiar Ciencia de Datos

- **UVAQ (Maestría):**



El Maestro en Ciencia de Datos, desarrollará las siguientes competencias al término de sus estudios.

El Maestro en Ciencia de Datos, desarrollará las siguientes competencias al término de sus estudios.

Estudiar Ciencia de Datos

- **INFOTEC (Maestría):**



Estudiar Ciencia de Datos

- **INFOTEC (Doctorado):**





Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



rogelio.fe@morelia.tecnm.mx



rogeplus@gmail.com



xumarhu.net



[@rogeplus](https://twitter.com/rogeplus)



[https://www.youtube.com/
channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg](https://www.youtube.com/channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg)



[rogelioferreiraescutia](https://www.linkedin.com/in/rogelioferreiraescutia)

