

FisMatEcol Boletín

Julio y Agosto

Dr. Oliver López Corona
Dra. Elvia Ramírez Carrillo



Eventos



CONFERENCIA

TENOCHTITLAN

700 años

relatos fundacionales
y una hipótesis
controvertida

Martes 2 de septiembre
de 2025

12 a 14 horas (CdMx)

Salón de Actos

Gabriel Kenrick Kruell
UNAM-Instituto de Investigaciones Históricas



UNAM
Nuestra gran
Universidad



INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS



COLOQUIO DE MATEMÁTICAS APLICADAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y MECÁNICA

From physics-inspired to physics-informed ANN modelling: A perspective

Dr. Ivan Argatov

Biofilms – Research Center for
Biointerfaces, Malmö University

Organizadores

Dr. Luis Fernando López Ríos
luis.lopez@aries.iimas.unam.mx

Dr. Daniel Castañón Quiroz
daniel.castanon@iimas.unam.mx



07
AGO

12:00 HRS.

SALÓN 13
EDIFICIO C
IIMAS

ZOOM
<https://shorturl.at/jq1Ak>

Mathematics for Quantum

Math4Q. Honoring Volker Bach's 60th Birthday

A Mathematics Conference in the International Year of Quantum

📍 Mérida, Yucatán



Association of
Mathematical Analysis and
Mathematical Physics

04

to

08

AUG 2025

This conference in mathematics is devoted to mathematical analysis in mathematical physics specially focused in quantum physics. The workshop is intended to bring together the mathematical physics communities from the Americas and Europe, with the intention of fostering new collaborations and networks.

<https://bit.ly/MATH4Q>

Organizing Committee

- Miguel Ballesteros (Chair)
 - Volker Bach
- Mathew Dawson
 - Diego Iniesta
 - Luis O. Silva
 - Julien Ricaud
 - Yuriria Cortés
 - Rafael del Rio



SEMINARIO ÁNGEL DACAL

Departamento de Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación

De la estratósfera al suelo: el cociente $^{10}\text{Be}/^7\text{Be}$ un cronómetro atmosférico en lluvia de alta montaña

Dra. Carmen Grisel Méndez García

INSTITUTO DE FÍSICA, UNAM



IF
INSTITUTO
DE FÍSICA

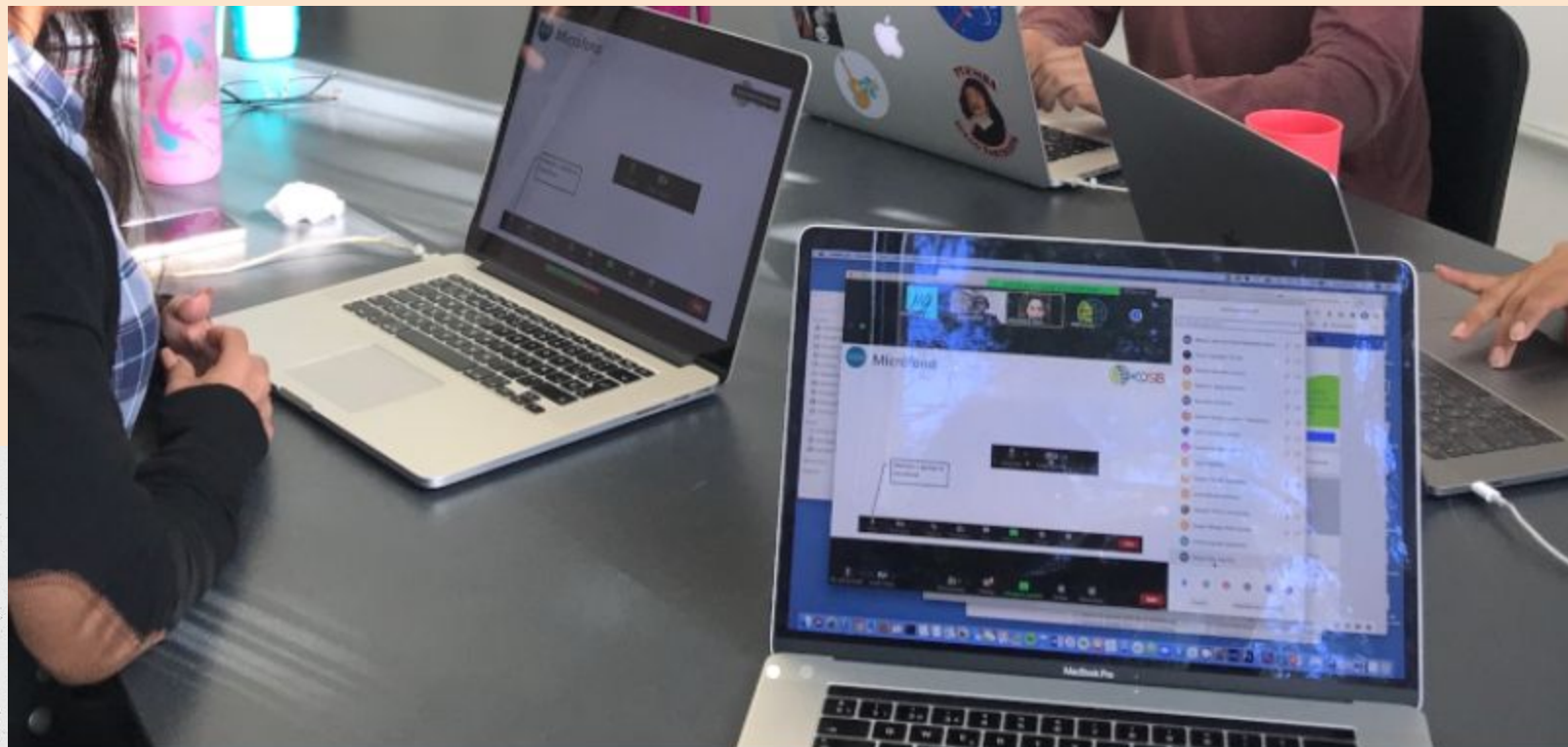
INSTITUTO
DE FÍSICA



JUEVES
07 DE AGOSTO
2025

13 hrs

SALA ÁNGEL
DACAL



Talleres Internacionales de Bioinformática 2025

Red Mexicana de
BIOLOGÍA EVOLUTIVA



Seminario
Universitario
Evolución

Tienen el honor de invitar a
la comunidad científica al



1er Congreso
Mexicano de
Evolución

Ciencia y Comunidad en Biología Evolutiva

#1erCongresoMexicanoEvolución



Sede: Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma
de México (Ciudad Universitaria, CDMX)



Fechas: 19, 20 y 21 de noviembre de 2025



Horario: 9:00 a 18:00 h (GMT-6)



Modalidad del congreso: Presencial

Oportunidades



Jaime Carrera-Hernandez ✓ • 1st

Professor at Geociencias UNAM

2d • Edited • ↻



Estoy buscando colaboradores posdoctorales (doctorado concluido) que estén interesados en analizar los impactos del cambio climático en los recursos hídricos de México a nivel nacional, así como de eventos meteorológicos extremos. Beca de la SECIHTI por dos años con posibilidad de renovación. Perfiles buscados: análisis espaciales y estadísticos en GRASS, QGIS, R, manejo de bases de datos relacionales, modelación de aguas subterráneas ([#FEFLOW](#)) y/o superficiales ([#IBER](#)) o integrales ([#HydroGeoSphere](#)).

Favor de mandar CV por mensaje o a [jaime-carrera](mailto:jaime-carrera@geociencias.unam.mx) at geociencias.unam.mx

[#climatechange](#) [#extremeevents](#) [#mexico](#) [#posdoc](#)



**Your Higher Education
Job is Here.**

68,714 JOBS

at 2,032 Institutions
1,545 New Jobs Today

BY CATEGORY

Administrative
Faculty
Executive

BY LOCATION

Metro/Region
State/Province
Country
Online/Remote

BY SCHOOL

Four-Year Institutions
Two-Year Institutions
All Institutions

BY TYPE

Dual Career
Today's Jobs
Adjunct/Part-Time



**Con tu talento y vocación,
transformamos realidades a
través de la educación.**

Jobs in Science & Technology from Science Careers

[SEARCH JOBS >](#)

Conceptos





CONFERENCIA DE ASESORAMIENTO ACADÉMICO

DR. TOM FROESE

Ph.D. in Philosophy, University of Cambridge



THE QUEST FOR (artificial) **MINDS**

JAMES J. DE ABAY, DPhil
University of Oxford

ASISTENTE ALBERTO BARRAL GIL Y ASISTENTE DE COORDINACIÓN

THE QUEST FOR
ARTIFICIAL MINDS
A QUEST FOR THE FUTURE

THE QUEST FOR
ARTIFICIAL MINDS
A QUEST FOR THE FUTURE





ORGANISED BY
DR. TOM PROESE
FELLOW OF NEUROSCIENCE AND PSYCHOLOGY



THE QUEST FOR (natural) MINDS

WEDNESDAY 3 DE APRIL, 2014
18.00-20.00 (UK)

WEDNESDAY 3 DE APRIL, 2014

THE QUEST FOR
(natural) MINDS
A FREE EVENT FOR ALL

THE QUEST FOR
(natural) MINDS
A FREE EVENT FOR ALL



WELLCOMETRUST

¿Qué es un sistema complejo?

"Es un sistema termodinámico abierto compuesto por componentes interconectados que, a través de sus interacciones y procesos evolutivos —restringidos por condiciones externas—, se autoorganiza hacia la criticalidad. Esta criticalidad se manifiesta como dinámicas invariantes a escala que equilibran procesos generadores de orden con aquellos que introducen aleatoriedad. El sistema maximiza sus capacidades computacionales e inferenciales, permitiéndole adaptarse, responder y prosperar en medio de la incertidumbre, estresores, perturbaciones y, en última instancia, el paso del tiempo —esforzándose por ser lo más antifrágil posible. Fundamentalmente, un sistema así puede entenderse mediante un *tripleto contextual*, que constituye la verdadera ontología de todos los sistemas adaptativos complejos: (1) el sistema mismo y la información que genera; (2) su entorno inmediato y la información intercambiada con él; y (3) la forma en que el sistema responde a ese intercambio informacional dentro de un contexto específico." **Oliver López-Corona**

#50

Carlos Gershenson

June 17, 2025



Cursos



**CÓMO
TOMAR CURSOS
GRATIS EN
COURSERA
PARA LA UNAM**



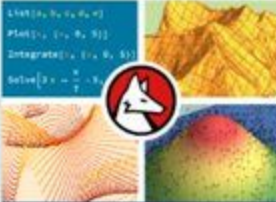


6.080 | Spring 2008 | Undergraduate

Great Ideas In Theoretical Computer Science

NEW

Exploring and Getting Started with Wolfram Language



4 h | Beginner

NEW

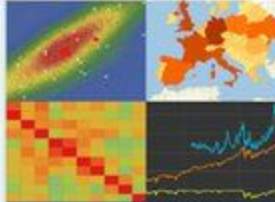
Using Tabular for Efficient Data Processing



1.25 h | Beginner

UPDATED

Wolfram Data Science Boot Camp



Special Event

FEATURED

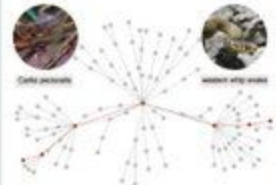
Computation for Social Sciences



23 min | Beginner

FEATURED

Computational Zoology



23 min | Beginner

FEATURED

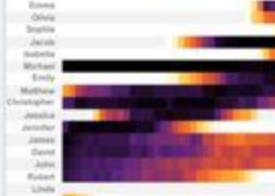
Data Science Is More than Just Statistics



1.50 h | Archived Event

FEATURED

Data Visualization with Wolfram Language



2.50 h | Instructor Led

FEATURED

Quantile and Box-Whisker Plots



29 min | Intermediate

Computer Science 101

SOE-YCSCS101

Stanford School of Engineering

CS101 is a self-paced course that teaches the essential ideas of Computer Science for a zero-prior-experience audience. Computers can appear very complicated, but in reality, computers work within just a few, simple patterns. CS101 demystifies and brings those patterns to life, which is useful for anyone using computers today.



¿Buscas una clase de posgrado que te cambie la manera de pensar?

¿Buscas una clase de posgrado que te permita entender las crisis actuales?

¿Buscas una clase de posgrado que no consista en memorizar para el examen, sino en aprender a contextualizar de lo Global a lo Regional-Local sobre los cambios sociales, económicos y ecológicos, y su interacción en diferentes escalas y niveles de análisis?

Si te interesa una clase completa y amena para razonar y comprender, y luego discutir sobre el **Cambio Global: Impacto y Respuesta de los Ecosistemas**, te invitamos a que revises el enlace con el temario de la asignatura.

<https://sostenibilidad.posgrado.unam.mx/cursos/detalle/403/>



Se animan?

- No hay examen, pero sí ensayo semestral
- Dirigido a estudiantes de maestría y doctorado
- Se aceptan estudiantes de universidad con convenio con la UNAM

-Y sobre todo:

Incluye asistente profesional!



MEMORIA DE LA ESCUELA

Escuela de primavera
en física y matemáticas
aplicadas a la ecología

VIRTUAL



Require pre-registro: <https://forms.gle/hBokNotfzKpSmPAYA>

Organiza: IIMAS, Fac de Psicología, IxM-CONACyT

Comité: Dr. Oliver López-Corona, Dra. Elvia Ramírez-Carrillo, Dr. Pablo Padilla

Sitio web: <https://www.lopezoliver.otrasenda.org/fismatecol/>







Mi propuesta de que es lo que debería enseñarse y cómo.



Cultura

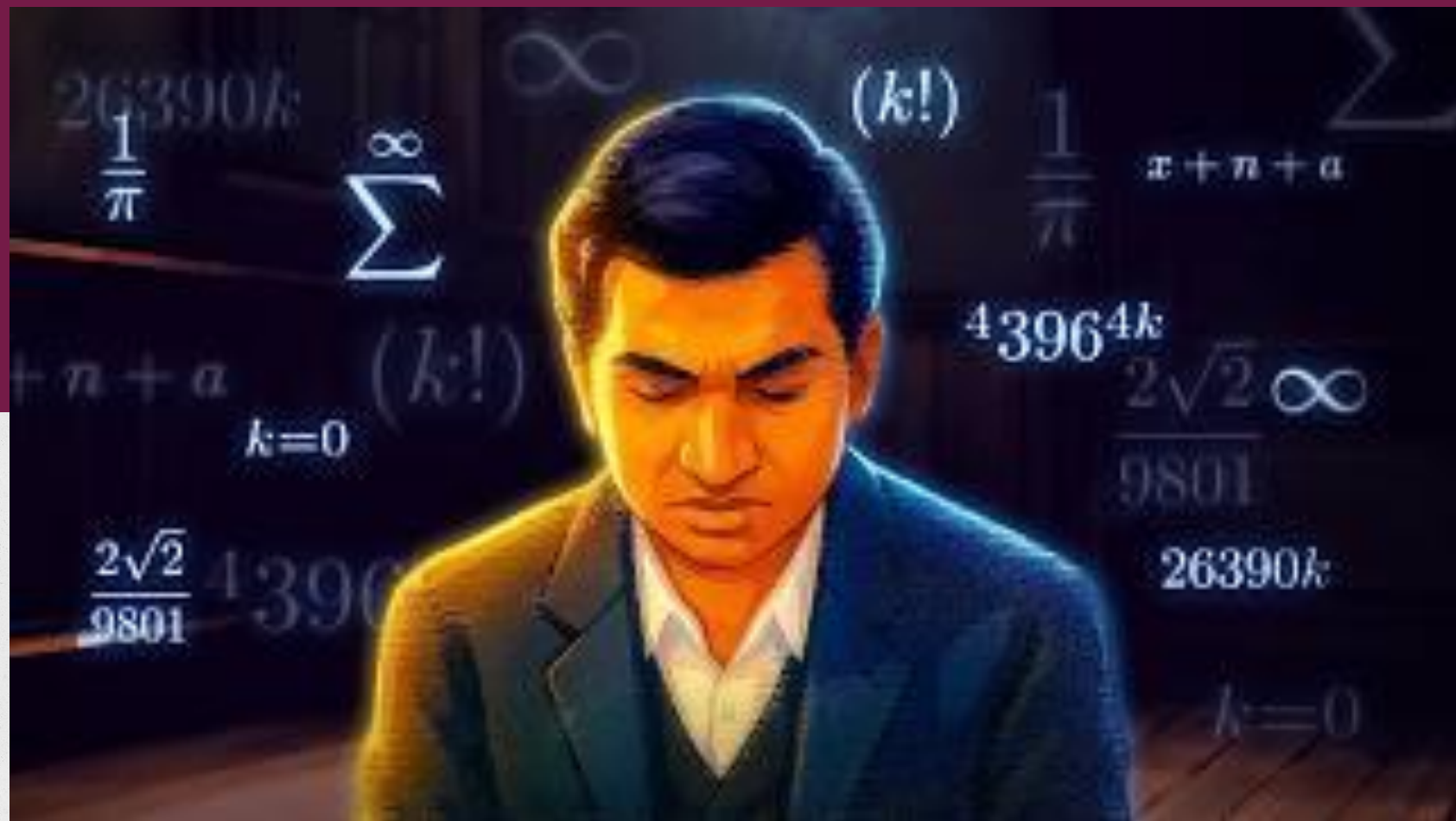


COMPUTATIONAL COMPLEXITY



INFINITE PATHS





Artículo

Applied Antifragility in Natural Systems: Evolutionary Antifragility

CRISTIAN AXENIE¹, ROMAN BAUER², OLIVER LÓPEZ CORONA³, ELVIA RAMÍREZ-CARRILLO³, ARI BARNETT^{4,5}, AND JEFFREY WEST⁵

Department of Computer Science and Center for Artificial Intelligence, Nuremberg Institute of Technology Georg Simon Ohm, Nuremberg, Germany.

²*Computer Science Research Centre, University of Surrey, Surrey, United Kingdom*
Investigadores por México (IEM) at Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad Universitaria, CDMX, Mexico.

⁴*Department of Molecular Biosciences, University of South Florida, Tampa, FL, USA*
Department of Integrated Mathematical Oncology, H. Lee Moffitt Cancer Center and Research Institute, Tampa, FL, USA

April 25, 2025

Abstract

This chapter introduces evolutionary antifragility as the time-scale interaction characteristics of a natural dynamic system. It describes the benefit derived from input distribution unevenness, based on the emergent system dynamics and its uncertain and volatile interactions with the operating environment described by unknown disturbances. We consider methods for the detection, analysis, and modeling of cancer, environmental, microbiota, and social systems antifragility.¹

FEATURED IN PHYSICS | EDITORS' SUGGESTION

Synergistic Signatures of Group Mechanisms in Higher-Order Systems

PDF

Share ▾

[Thomas Robiglio](#) ^{1,2,*}, [Matteo Neri](#) ³, [Davide Coppes](#) ⁴, [Cosimo Agostinelli](#)⁴, [Federico Battiston](#)¹, [Maxime Lucas](#) ^{5,6,†}, and [Giovanni Petri](#) ^{7,6,‡}

Show more ▾

Phys. Rev. Lett. **134**, 137401 – Published 31 March, 2025

Export Citation

DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.134.137401>

Perspective | [Open access](#) | Published: 10 November 2022

Statistical inference links data and theory in network science

[Leto Peel](#) , [Tiago P. Peixoto](#)  & [Manlio De Domenico](#) 

[Nature Communications](#) **13**, Article number: 6794 (2022) | [Cite this article](#)

26k Accesses | **51** Citations | **114** Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

The number of network science applications across many different fields has been rapidly increasing. Surprisingly, the development of theory and domain-specific applications often occur in isolation, risking an effective disconnect between theoretical and methodological advances and the way network science is employed in practice. Here we address this risk constructively, discussing good practices to guarantee more successful applications and reproducible results. We endorse designing statistically grounded methodologies to address challenges in network science. This approach allows one to explain observational data in terms of generative models, naturally deal with intrinsic uncertainties, and strengthen the link between theory and applications.

Quantifying Dynamical High-Order Interdependencies From the O-Information: An Application to Neural Spiking Dynamics



Sebastiano Stramaglia^{1,2*}



Tomas Scagliarini¹



Bryan C. Daniels³



Daniele Marinazzo⁴

¹ Dipartimento Interateneo di Fisica, Università degli Studi Aldo Moro, Bari and INFN, Bari, Italy

² Center of Innovative Technologies for Signal Detection and Processing (TIRES), Università degli Studi Aldo Moro, Bari, Italy

³ Arizona State University and Santa Fe Institute Center for Biosocial Complex Systems, Arizona State University, Tempe, AZ, United States

⁴ Department of Data Analysis, Ghent University, Ghent, Belgium

We address the problem of efficiently and informatively quantifying how multiplets of variables carry information about the future of the dynamical system they belong to. In particular we want to identify groups of variables carrying redundant or synergistic information, and track how the size and the composition of these multiplets changes

Videos

3

What is Anti-Fragility?
A Key Concept



Homogeneity in our diets and environments removes the healthy stressors our bodies need, making us more fragile.



3

Health at the Edge

Complexity Science



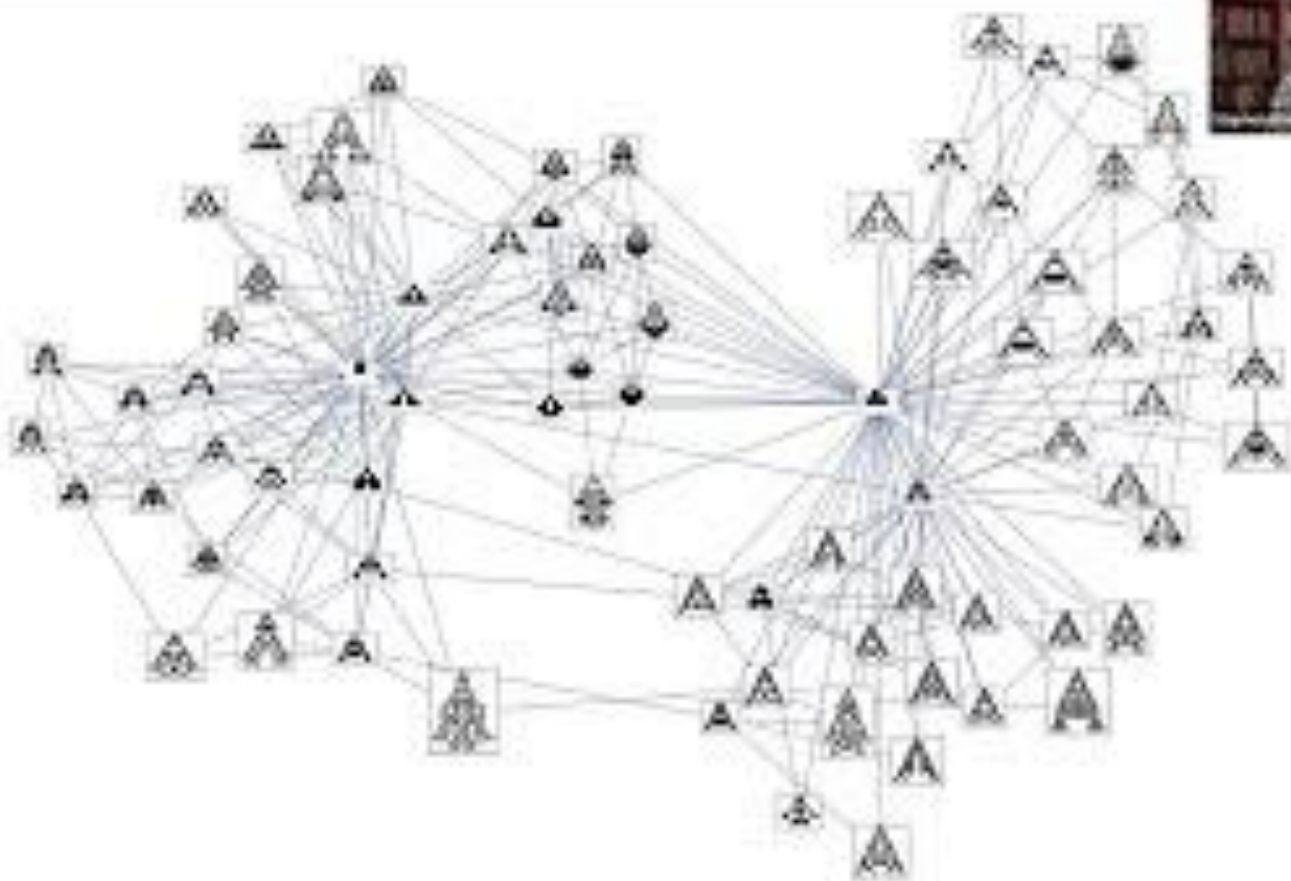
Δx



Δp







Libros

Mathematica

x

A

SECRET WORLD
OF INTUITION
AND CURIOSITY

David Bessis

TRANSLATED BY
KEVIN FREY

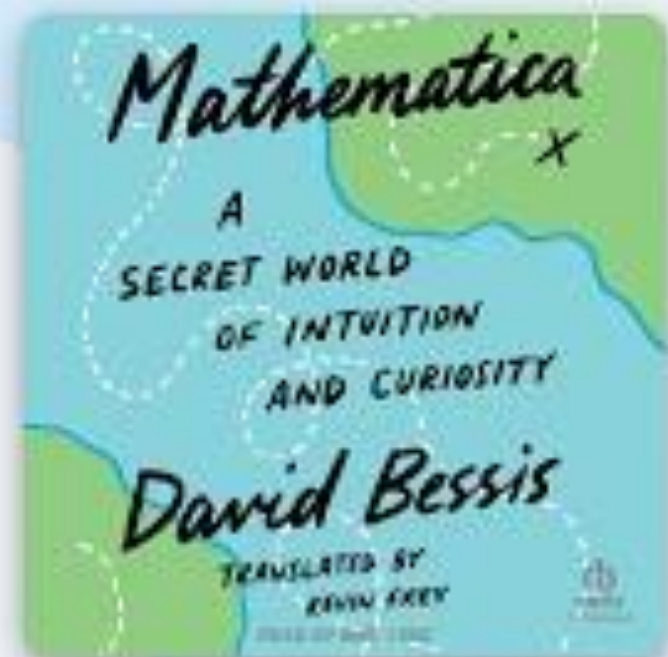
READ BY MIKE LENZ

rb
media
TANTOR MEDIA

Audiobook preview

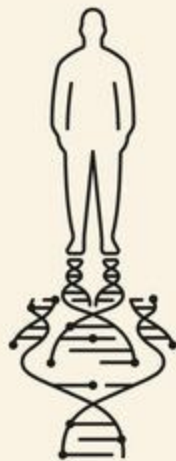
Mathematica: A Secret World of Intuition and...

David Bessis



Ancestors

Identity and DNA in the Levant



Pierre Zalloua

Introduction by Nassim Nicholas Taleb



Lucas Rago



Club de Lectura: El Cisne Negro de Nassim Taleb

Todos los miércoles del 24 de septiembre hasta el 8 de octubre de 2025



LUCAS RAGO

JUN 30, 2025

Notas



 **NBC NEWS**

¿EL ARTE BENEFICIA A NUESTRO CEREBRO?

Roberto Gutiérrez Alcalá / Ilse Valencia / Eric Noxpanco / Ramiro Valencia

AGOSTO 14, 2025

COMPARTIR EN:



DESCARGA PARA MEDIOS



Novalis, el gran poeta, novelista y filósofo alemán del Romanticismo, escribió, como parte de sus Fragmentos, lo siguiente: “Toda enfermedad es un problema musical. Toda curación es una solución musical.” Muchos años después, a comienzos del siglo XXI, en el prefacio de su libro *Musicofilia. Relatos de la música y el cerebro*, el neurólogo y escritor inglés Oliver Sacks recordó que empezó a pensar y escribir sobre música en 1966, cuando vio el intenso efecto que ésta producía en pacientes con párkinson profundo, hecho que narraría posteriormente en otro de sus libros: *Despertares*.

Corn root traits evolved with both human-driven and natural environmental changes, study shows

by Jeff Mulhollem, Pennsylvania State University

edited by Gaby Clark, reviewed by Robert Egan

✓ Editors' notes

