

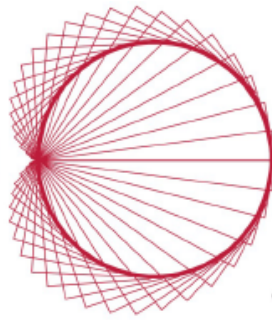
FEBRERO
2025 818

FACULTAD DE
Ciencias

UNAM
Nuestra *gran*
Universidad

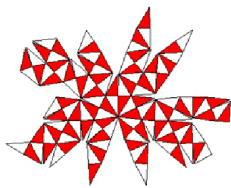
b

u n a m



letín

departamento de matemáticas



Tinta y pixel	2
The First Knot Theory Congress	3
Wikipedia opina	3
La ciencia a través de mi mirada	4
Seminario de I de O	5
Hablando de Matemáticas	5
Cónclave	7
Differential Equations	8
Descubrimientos inesperados	8



Sin título. Miguel Covarrubias, tinta sobre papel. Año 1951.
Archivo Miguel y Rosa Covarrubias, Casa Luis Barragán.

Tinta y pixel

Jesús Silva-Herzog Márquez

Nos han dicho que el libro es solamente el recipiente de la escritura. Tan libro es la edición antigua e ilustrada del *Quijote* como la pantalla en la que fluyen cada una de sus letras.



Nota. Estimados lectores, el texto que a continuación les ofrecemos nos sugiere desviar nuestra mirada hacia uno de los objetos más familiares: el libro impreso.

En los últimos años se han escuchado algunas voces vaticinando su declive definitivo. Las pantallas de los celulares, de las tabletas, del mismísimo Kindle, han ganado un terreno enorme entre los lectores del mundo. Todo indica que nos tocó ser testigos de una interesantísima batalla. ¿Morirá el libro impreso? ¿Se convertirá en un objeto extraño, digno de una tienda de antigüedades?

Un pequeño dato viene a documentar las condiciones tan difíciles en las que navega el libro impreso.

En el Programa de Racionalidad Presupuestaria 2025, UNAM, diciembre de 2024, en el apartado III, incisos 4 y 5 leemos:

El presupuesto asignado a la partida de Encuadernaciones e Impresiones se reducirá en un 20% con relación al monto asignado en el ejercicio anterior. Por lo que se refiere a las publicaciones se priorizará la edición digital de obras y su comercialización en formatos electrónicos. Se buscarán esquemas de impresión bajo demanda o similares que resulten adecuados y que no impliquen un gasto para la Universidad.

¿Cómo ven?

Regresando a lo nuestro, el artículo que les ofrecemos es parte del libro

Andar y ver,
Jesús Silva-Herzog Márquez.
Editorial Penguin Random House.

La versión original apareció en el periódico Reforma en el año 2015.

Leer en Kindle es una experiencia idéntica a leer en papel, nos dicen los entusiastas de la novedad. Los signos comunican el mismo mensaje así estén inscritos en piedra, en papel o en tijera. Absurda nostalgia, la del lector que se aferra a ese bulto, pesado, grueso y polvoso. Las ventajas son innegables. Se puede cargar una biblioteca en la bolsa sin cansarse el brazo. Los entusiastas empiezan a ver las librerías como tiendas de antigüedades. Se ríen de la única función de esos arcaísmos: sólo un libro contiene un libro.

Ese volumen de *Moby Dick* cuenta solamente un cuento, mi Kindle, dirán presuntuosos, tiene a la ballena y al submarino, al astronauta y a la bruja. Resulta que la experiencia no es la misma. Que el medio no es transporte inocuo de las letras. Quienes nos aferramos al papel no lo hacemos solamente por añoranza del peso y los olores, sino por advertir un tipo de vivencia, por honrar un vínculo con el texto, por practicar una gimnasia dactilar que termina por acercarnos de un modo peculiar a los símbolos.

Cualquier lector sabe que su edición es un puente único a la lectura. Entiende bien que la tipografía y la disposición de los espacios, que el grueso del papel y la imagen de la portada marcan el cortejo de su lectura. El dispositivo en el que leemos marca la experiencia lectora. No es lo mismo leer en la pantalla que en el papel.

Maria Konnikova publicó hace un año un artículo en *The New Yorker* (*Being a Better Online Reader*, 16 de julio de 2014), que vale rescatar. El cerebro reacciona de modo distinto a la palabra “casa” cuando está escrita en papel que a la misma palabra escrita en una pantalla. Podría decirse que, en pantalla, la palabra es la fachada y en papel es la fachada y la cocina, la alacena, la recámara y sus cuadros. Hay, en la lectura, una fisiología.

No puede pensarse que los elementos tecnológicos del libro sean irrelevantes. Un libro tradicional tiene una entidad física que llama a cierta postura, a ciertos ejercicios manuales.

El texto avanza gracias a nuestros ojos y nuestras manos. No se escurre angustiosamente por una ventana, permanece con tranquilidad en su sitio. El párrafo que nos cautiva está siempre en su sitio. Por eso recordamos que ese pasaje estaba en la zona baja de una página impar. Tal vez no recordamos el capítulo, pero ubicamos ese territorio.

El argumento de Konnikova es que, a través de la pantalla, apenas rozamos la lectura. Nos quedamos en la superficie porque tendemos a brincotear. El papel, por el contrario, nos exige una concentración mayor. Nos invita a profundizar, a penetrar los significados que se encierran entre las tapas de un libro. Eso: el libro es un paréntesis del mundo.

Estudios que la escritora cita lo demuestran. Un experimento dio a dos grupos del mismo nivel escolar y de conocimientos equivalentes el mismo libro en dos formatos. Un grupo leyó en papel y el otro en “e-book”. Quienes leyeron en papel comprendieron mejor lo que el libro decía, los lectores electrónicos se quedaron en la superficie del texto.

El mosquito que ronda la oreja de nuestra era es la distracción electrónica. La información de todo, accesible todo el tiempo, la comunicación perpetua, con todo mundo. El papel, silencioso y quieto, es un espacio de resistencia. ●

Quien toma un libro escapa de inmediato de su tiempo y su sitio.

Lee un párrafo y piensa otra cosa, vive otra vida, ve otro paisaje.

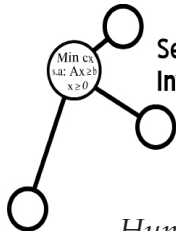
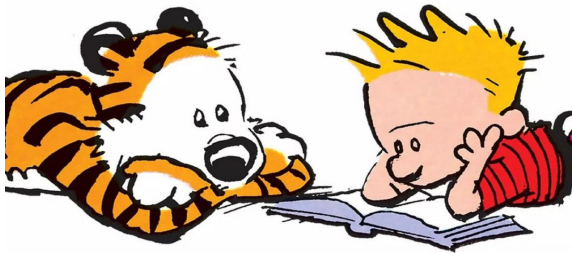
Y, en el diálogo con la letra impresa, el lector se descubre a sí mismo.

Reconoce su emoción, da nombre a sus pasiones, aclara sus ideas.

Sin lectura no podría verse.

La lectura es luz que permite ver lo que somos, lo que podríamos ser.

Jesús Silva-Herzog Márquez

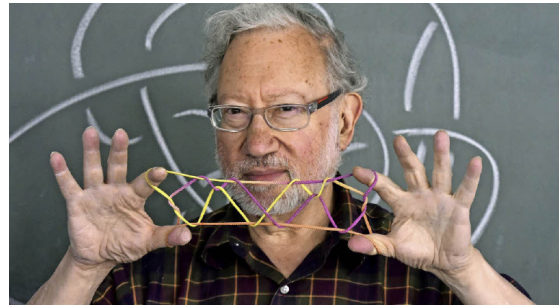


Seminario de Divulgación en Investigación de Operaciones

*Humanos Virtuales
Consciencia Artificial
y Emociones*

Dra. Ana Lilia Laureano Cruces
UAM-Azcapotzalco.

Martes 18 de febrero a las 13 horas
Sala Leonila Vázquez, Amoxcalli.



The First Knot Theory Congress

This channel contains the recordings of talks from the First International On-Line Knot Theory Congress,

<https://www.youtube.com/@InternationalKnotCongress2025>

It takes place February 1-5, 2025 in honor of Louis Kauffman's 80th birthday.

Wikipedia opina

Louis Hirsch Kauffman (born February 3, 1945) is an American mathematician, mathematical physicist, and professor of mathematics in the Department of Mathematics, Statistics, and Computer Science at the University of Illinois at Chicago.

He does research in topology, knot theory, topological quantum field theory, quantum information theory, and diagrammatic and categorical mathematics.

He is best known for the introduction and development of the bracket polynomial and the Kauffman polynomial. Kauffman received his B.S. at the Massachusetts Institute of Technology in 1966 and his Ph.D. in mathematics from Princeton University in 1972, with thesis *Cyclic Branched-Covers, $O(n)$ -Actions and Hypersurface Singularities* written under the supervision of William Browder.

Kauffman has worked at many places as a visiting professor and researcher, including the University of Zaragoza in Spain, the University of Iowa in Iowa City, the Institut des Hautes Études Scientifiques in Bures Sur Yvette, France, the Institut Henri Poincaré in Paris, France, the University of Bologna, Italy, the Federal University of Pernambuco in Recife, Brazil, and the Newton Institute in Cambridge, England.

He is the founding editor of the *Journal of Knot Theory and Its Ramifications*, and editor of the World Scientific Book Series On Knots and Everything.

He writes a column entitled Virtual Logic for the journal *Cybernetics and Human Knowing*.

From 2005 to 2008, he was president of the American Society for Cybernetics. He plays clarinet in the ChickenFat Klezmer Orchestra in Chicago.



La ciencia a través de mi mirada

La Sociedad Matemática Mexicana, a través de la Comisión de Equidad y Género, convoca a niñas y mujeres de todas las edades a participar en el concurso de fotografía *La ciencia a través de mi mirada* en el marco del Día Internacional de las Niñas y las Mujeres en la Ciencia 2025.

Objetivo: Fomentar la curiosidad científica de las niñas a través de la fotografía, mostrando cómo perciben la ciencia en su vida diaria y en el mundo que las rodea; así como visibilizar la participación de las mujeres en las matemáticas y la ciencia, reconociendo sus perspectivas y vivencias.

Podrán participar niñas y mujeres (personas no binarias, mujeres trans, queer o cisgénero) de nacionalidad mexicana que residan en cualquier parte del mundo o de nacionalidad extranjera que residan en México.



Lenguaje y visión

Me gusta decir que la lengua es un órgano de la visión porque cuando voy al campo yo solo, y dada mi ignorancia en asuntos relacionados con la naturaleza, apenas veo árboles, pero cuando voy con un amigo experto, además de árboles, veo acacias y chopos y pinos y fresnos y álamos y castaños y robles. La reducción del lenguaje estrecha el campo de la visión y reduce el del pensamiento.

Una sociedad que habla mal o que escribe mal no puede pensar bien, aunque tenga los ojos azules y mida 1,80.

Juan José Millás

El concurso está dividido en las siguientes categorías según la edad, con temáticas específicas por categoría:

Categoría A: Niñas de 6 a 12 años.

Tema: *Mi lugar científico favorito:*

En esta categoría se busca que las niñas capturen espacios que despierten su curiosidad por la ciencia, ya sea en su hogar, escuela, naturaleza o cualquier lugar que consideren vinculado al aprendizaje o descubrimiento científico.

Categoría B: Jóvenes de 13 a 17 años.

Tema: *Inspiración científica:*

En esta categoría se invita a las adolescentes a retratar personas, momentos o elementos que las inspiran a explorar la ciencia y a imaginar un futuro en este ámbito.

Categoría C: Mujeres de 18 años en adelante.

Tema: *El impacto de la ciencia en mi vida:*

Las participantes de esta categoría deberán plasmar, a través de su fotografía, cómo la ciencia ha transformado su vida o cómo forma parte del mundo que las rodea.

Las fotografías serán recibidas a partir del 11 de febrero de 2025 día la publicación de la presente convocatoria, hasta las 23:59 horas del 8 de marzo de 2025 (hora del centro de México).

Las propuestas deben enviarse al correo electrónico

equidadygenero@smm.org.mx

Las fotografías ganadoras serán premiadas en el marco del Día Internacional de las Mujeres en las Matemáticas.

Las fotografías ganadoras serán exhibidas en el marco del Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana 2025.

¡Participa y muestra al mundo cómo las niñas y mujeres transforman la ciencia con su mirada única!

El texto completo de la convocatoria se puede consultar en la página:

<https://www.smm.org.mx/comision-de-equidad-y-genero/convocatorias>



**La transformación digital
y la educación en tecnologías
de la información:
una mirada contemporánea
en México**

Emiliano Valdés Guerrero
Consultor independiente en temas
de Data e Informática

Resumen. Las Tecnologías de la Información (TI) han sido, durante 5 décadas o más, una vía profesional relevante para quienes estudiamos en esta Facultad. La aceleración de la Transformación Digital del siglo XXI generó una alta demanda de profesionales con conocimientos de matemáticas, programación y cómputo. Un mercado necesitado de talentos escasos devino en sueldos competitivos y dificultades para encontrar y retener especialistas. Los avances recientes en: Inteligencia Artificial, automatización de procesos y generación de software sin código, están redefiniendo el panorama laboral en el sector TI. Despidos masivos en las grandes tecnológicas, optimización de procesos y equipos de Infraestructura, Servicio, Programación, Ciencia e Ingeniería de Datos y Producto Digital, han creado un entorno incierto, especialmente para quienes, como buena parte de la audiencia de esta charla, están iniciando o considerando arrancar una formación profesional en el sector. Esta charla ofrece una reflexión sobre la siguiente pregunta: ¿Cómo orientaría yo mi camino profesional en TI si tuviera 20 años?

Martes 25 de febrero, 13 horas.
Aula Magna Leonila Vázquez,
Edificio Amoxcalli.
Facultad de Ciencias, UNAM.
Transmisión por Facebook Live:
@matefcienciasunam

Roberto Pichardo Mendoza
Departamento de Matemáticas.
Facultad de Ciencias, UNAM

Nota. Emiliano Valdés Guerrero es matemático de la Facultad de Ciencias de UNAM. Socio fundador y director de tecnología en CoDeck, una empresa emergente de Innovación y Ciencia de Datos. A pesar de haber estudiado matemáticas puras su pasión son las matemáticas aplicadas, los modelos y algoritmos que permiten resolver problemas reales. Ha desarrollado su labor profesional en modelación matemática, ciencia de datos, big data, diseño de software, inteligencia artificial, aprendizaje automatizado y agentes autónomos. Es también un apasionado de la docencia y la divulgación de las matemáticas, ha participado en distintos foros y en una amplia gama de cursos desde el 2004.



Primera plática del semestre 2025-II

**Problemas aditivo y multiplicativo
en varias variables complejas**

Yesenia Bravo Ortega
IMUNAM, Cuernavaca

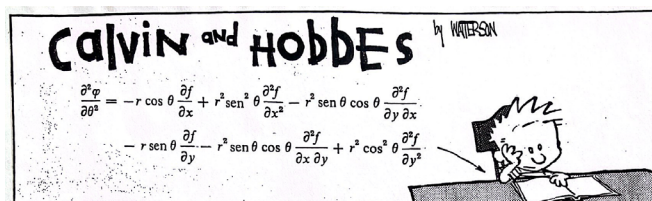
Resumen. Dentro de la teoría de una variable compleja, los problemas aditivo y multiplicativo son equivalentes a los dos teoremas clásicos sobre la prescripción de ceros y polos, respectivamente.

En el caso de una variable compleja, siempre existe una solución, y se proporciona la forma de esa solución. Sin embargo, cuando trabajamos en C^n con $n \geq 2$, estos problemas no siempre tienen solución.

En esta plática, discutiremos porqué los problemas tienen solución en C , pero no necesariamente en dimensiones mayores, y exploraremos herramientas de geometría algebraica y topología algebraica, como gavillas y grupos de cohomología, que son útiles para resolver estos problemas. Finalmente, presentaremos dominios para los cuales estos problemas tienen o no tienen solución.

Jueves 6 de marzo de 2025, 10:00 horas
Auditorio Nápoles Gándara,
Instituto de Matemáticas, UNAM.

Transmisión por
Facebook@Hablando De Matemáticas



El modo de leer

Leer ha sido siempre pasar de un signo al otro. Puede haber cruces, cortes y virajes en la linealidad, pero la construcción del sentido, el modo de descifrar los signos al leer, no ha cambiado. Es una práctica de larguísima duración. Desde luego la lectura supone el aislamiento, el lector es un sujeto que está descifrando una serie de signos y está solo en eso. Lo que cambia es la escena en la que se lee, y la actitud. No sólo el formato en que leemos los textos cambia y por lo tanto la posición del cuerpo, sino también el tipo de atención.

Ricardo Piglia



Boletín de Matemáticas

Esta es nuestra página

<http://lya.ciencias.unam.mx/boletin/Hemeroteca.html>

Si deseas suscribirte al Boletín y recibir el lunes de cada semana del semestre el número correspondiente por favor envía un correo a la dirección:

boletin-matem@ciencias.unam.mx

Y con gusto te agregamos a nuestra lista.

Seminario de Sistemas Complejos

Dinámica de opinión con redes complejas

Dr. Eduardo Jacobo Villegas
Facultad de Ciencias, UNAM

Resumen. La dinámica de opinión es un área de estudio multidisciplinaria con presencia en campos del conocimiento como: psicología, sociología, economía y ciencias políticas, teniendo por objetivos investigar, modelar y evaluar los procesos de evolución de opiniones en el curso de las interacciones sociales. Algunos conceptos clave en dinámica de opinión son: polarización, consenso y fragmentación de opinión, los cuales están relacionados con sucesos como: voto político, persuasión, manipulación, propagación de información en redes sociales y surgimiento de características culturales.

Recientemente se han usado herramientas matemáticas, computacionales y físicas para estudiar diversos fenómenos de dinámica de opinión. En esta plática se presentan algunos modelos matemáticos de dinámica de opinión descritos mediante sistemas de ecuaciones diferenciales ligados a las aristas de una red compleja.

Jueves 20 de febrero, 13:00 horas.
Aula Magna Leonila Vázquez,
Conjunto Amoxcalli.

Conferencia

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Dinámica de opinión con redes complejas

Dr. Eduardo Jacobo Villegas
Facultad de Ciencias, UNAM

20 FEBRERO 2025
13:00 HORAS

Aula Magna Leonila Vázquez
Amoxcalli
Facultad de Ciencias, UNAM

Transmisión:  [@matefcunam_oficial](#)
 [@matefcienciasunam](#)

 Facultad de Ciencias UNAM  Seminario de Sistemas Complejos

El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

Cónclave

Simplemente por su antigüedad, la iglesia católica sería una de las instituciones más fascinantes que conozco. Sé que es un lugar común hacerla blanco de críticas, burlas y desprecio (y buena parte de ellos, merecidos), pero no se puede negar que algo que ejerce influencia sobre más de 1,300 millones de seres humanos, merece nuestra consideración. En cuestión de cine, imágenes eclesióásticas tienen un trecho ganado para interesarme, ya sea en documentales, películas de horror, biopics o, como es el caso, dramas que centran su atención en alguna de las ceremonias de la cristiandad. Una película nominada al Oscar en 2025, enfoca su atención en una historia que ocurre en el concilio de jerarcas católicos para elegir a un nuevo Papa. *Cónclave* (Edward Berger, 2024) es la película que les reseño esta semana, esperando que les resulte interesante.

El Santo Padre ha muerto. Su amigo, el Cardenal Lawrence, llega al Vaticano con la infausta tarea de organizar las exequias, y preparar el cónclave, es decir, la reunión de Cardenales que habrá de elegir un nuevo Pontífice. Lawrence, que sufre una crisis de fe, y ha solicitado al difunto Papa lo libere de sus obligaciones y le permita retirarse a la vida monástica, se siente incapaz de coordinar la elección. Pero su lealtad al difunto, así como la petición de amigos para que otorgue validez y orden a la decisión, al mismo tiempo que preserva al proceso de ambiciones políticas, lo llevan a aceptar la tarea.

Pronto, Lawrence descubrirá que no se trata de una labor sencilla. El colegio cardenalicio (la totalidad de electores), deben ser colocados en aislamiento, en una ciudad al parecer, sitiada y en creciente tensión. Hay sospechas sobre la naturaleza de la muerte del Pontífice, y éste ha dejado instrucciones curiosas en su última voluntad (como la inclusión de un Cardenal recién ordenado, de origen latinoamericano, y cuya diócesis se encuentra en oriente, específicamente Kabul), y a esto se suma el conjunto de ambiciones que varios de los aspirantes a la silla del apóstol Pedro manifiestan.

Entre los aspirantes se cuentan desde reformadores y conciliadores, hasta rabiosos tradicionalistas que se pronuncian por un endurecimiento de las maneras, y una clara confrontación con otras confesiones, especialmente con el islam. Lawrence se empeña en llevar a cabo sus obligaciones, entre conjuras, traiciones y amenazas, y con la sensación de que sólo es un títere enredado en los designios de alguien más.

Basada en la novela de Robert Harris, y con guión de Peter Straughan, Berger construye un thriller tenso con el Vaticano como telón de fondo. Su historia, incluyendo

su último giro de tuerca, se sustentan en preocupaciones muy actuales dentro y fuera del seno católico.

Stephane Fontaine juega con las claustrofóbicas condiciones de una reunión del colegio cardenalicio para elegir al Sumo Pontífice, con una fotografía cuidada. Volker Bertelmann musicaliza alternando acordes clásicos con sonidos propios de una cinta de espías. Y el cuadro principal de actores cuenta con algunos pesos pesados memorables. Ralph Fiennes se gana su nominación a mejor actor, lo mismo que Isabella Rosellini, pero Stanley Tucci, John Lithgow, Lucian Msamati y Sergio Castellito por mencionar algunos, no quedan atrás en sus interpretaciones.

La película cuenta con 8 nominaciones a los Oscars (de las cuales podría obtener una o dos), y tiene una manufactura digna de destacarse. Yo, por lo menos, la encontré muy interesante, y en cierto sentido, incluso oportuna.

Es probable que para cuando estas líneas se publiquen, *Cónclave* ya haya salido de cartelera. Pero si les es posible verla, ya sea en salas o en streaming, denle una oportunidad. Se trata de una película cuidada, con un tema fascinante, y buena manufactura. Y no es que eso abunde en estos tiempos. La recomendación de esta semana del pollo cinéfilo.



Comentarios: vanyacron@gmail.com,
[@pollocinefilo](https://twitter.com/pollocinefilo)

Escucha al pollo cinéfilo en el podcast Toma Tres en Ivoox.

Differential Equations and Their Applications

An Introduction to Applied Mathematics

Martin Braun

Editorial, Springer
Cuarta Edición

Parte del Prefacio

This textbook is a unique blend of the theory of differential equations and their exciting application to “real world” problems.

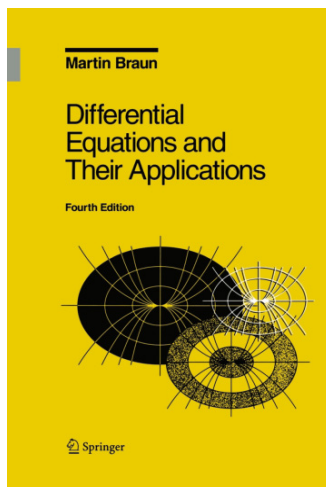
First, and foremost, it is a rigorous study of ordinary differential equations and can be fully understood by anyone who has completed one year of calculus. However, in addition to the traditional applications, it also contains many exciting “real life” problems. These applications are completely self contained.

First, the problem to be solved is outlined clearly, and one or more differential equations are derived as a model for this problem. These equations are then solved, and the results are compared with real world data. This textbook also contains the following important, and often unique features.

1. A complete proof of the existence-uniqueness theorem for solutions of first-order equations. Our proof is based on the method of Picard iterates, and can be fully understood by anyone who has completed one year of calculus.

2. We show how to solve equations by iteration.

3. An absolutely super and unique treatment of the Dirac delta function. We are very proud of this section because it eliminates all the ambiguities which are inherent in the traditional exposition of this topic.
4. All the linear algebra pertinent to the study of systems of equations.



LEONARDO PADURA

La Habana, Trotsky y otras cosas:
Padura en la UNAM

Presenta: Rosa Beltrán

Miércoles
26
de febrero 18h

Sala Miguel Covarrubias
Centro Cultural Universitario, UNAM
Av. Insurgentes Sur, Centro, Coyoacán,
CP. 04510, CDMX

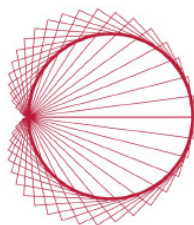


Descubrimientos inesperados

Si soy franco, debo admitir que prefiero la vida como una trama de imprevistos, de casualidades, de descubrimientos inesperados, de caminos laterales que, de pronto, se vuelven centrales. Prefiero que, inesperadamente, un viento rápido borre las turbias nubes del amanecer. La realidad está, así, más cargada de esperanzas y, según me parece, también es más divertida.

Tal vez para los dioses la vida sea un límpido teorema que emana de los axiomas. Celebro, sin embargo, que entre los hombres las cosas discurren de otro modo, celebro la ceguera que nos permite ignorar la imprevista noticia, celebro la agnosia que me abre paso hacia un posible hallazgo, celebro encontrarme, sin el menor presagio, frente a un rostro insuperable.

Alejandro Rossi



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.
COORDINADORA GENERAL ruth selene fuentes garcía- COORDINADOR INTERNO pierre michel bayard
COORDINADOR DE LA CARRERA DE ACTUARÍA jaime vázquez alamilla - COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN salvador lópez mendoza - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS marco arieli herrera valdez.
RESPONSABLES DEL BOLETÍN
COORDINACIÓN héctor méndez lango y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobian campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias - TIRAJE 300 ejemplares. Suscriptores electrónicos: 650. Este boletín es gratuito.
NOTA: Si deseas incluir información en este boletín entrégala en el CDM o envíala a:
hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx
Sitio Internet: <http://lya.fciencias.unam.mx/boletin/Hemeroteca.html>