

FEBRERO
2023 746

FACULTAD DE
Ciencias



b letín

u n a m departamento de matemáticas

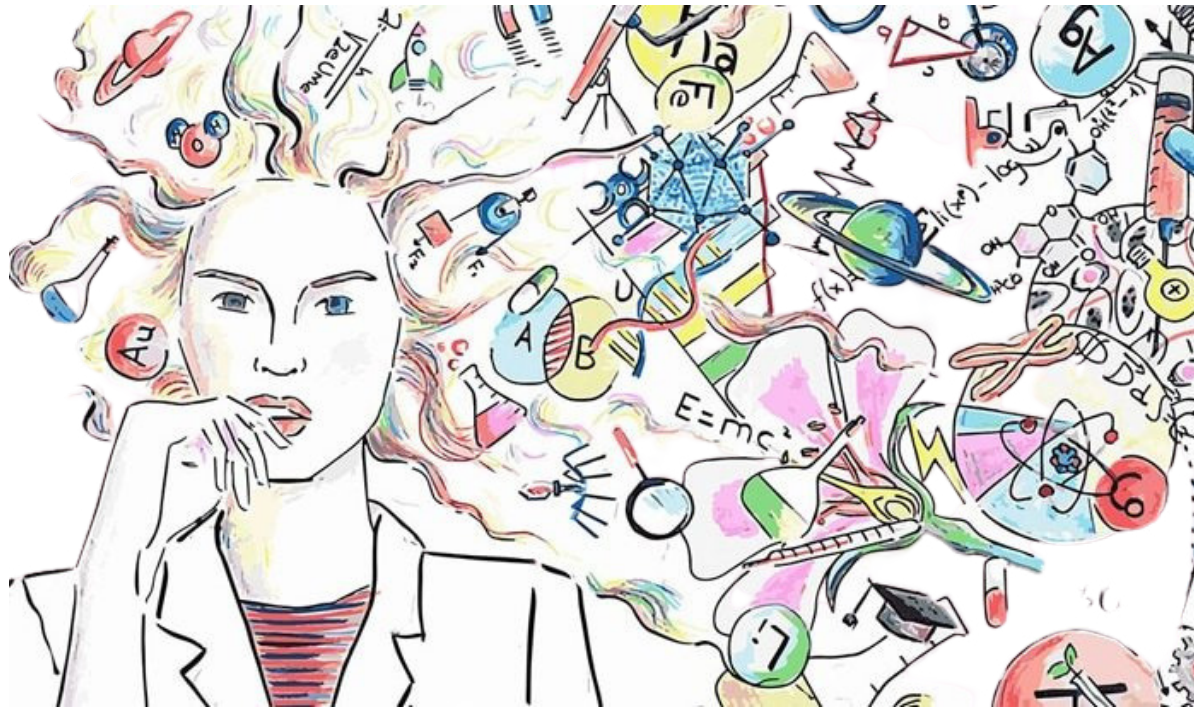
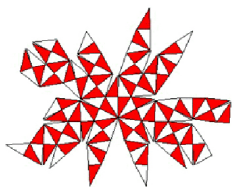
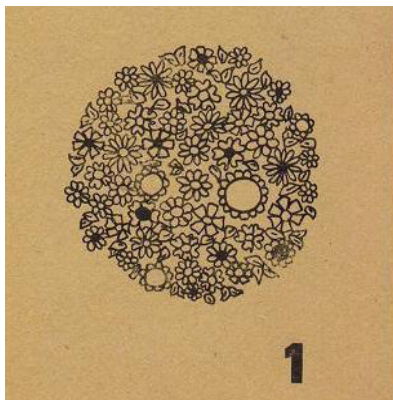


Imagen que acompaña las actividades del *Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia*. Año 2023. Página 6.



| | | | |
|--|---|--|---|
| Cincuenta años de Miscelánea Matemática | 2 | Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia | 6 |
| México en la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe | 4 | Pinocho de Guillermo del Toro | 7 |
| Motivos Matemáticos | 5 | Curso de Álgebra II | 8 |
| | | A tiempo | 8 |



Detalle en la portada del primer número de *Miscelánea Matemática*.

Nota. Estimados lectores, luego de unas merecidas, festivas, reparadoras y breves vacaciones, estamos de vuelta. Con este número del *Boletín* damos por iniciado el semestre 2023-II. Nuestro segundo semestre con actividades presenciales. ¡Muy bien! Aquí estamos con nuevos ánimos, dispuestos a escuchar ideas frescas, inquietos y algo nerviosos ante los nuevos retos. A todos les deseamos un excelente semestre escolar 2023-II. En el año que recién termina la revista *Miscelánea Matemática* cumplió 50 años. Es padrísimo que tengamos en nuestro país un proyecto de este tipo. Nos da un gusto enorme saber que ya cumple cincuenta años. ¡Increíble! Desde aquí enviamos una inmensa felicitación a todos los que hacen esta revista. En la página de la *Miscelánea* leemos lo siguiente:

Miscelánea Matemática es una publicación periódica de la Sociedad Matemática Mexicana dirigida a la comunidad matemática de habla hispana, en particular a los profesores y estudiantes de las licenciaturas de matemáticas. Su propósito es difundir con un punto de vista original, temas escogidos de matemáticas y sus aplicaciones. Se publican 2 números al año, todos pueden consultarse en línea, y muchos pueden adquirirse impresos. Los trabajos propuestos para ser publicados deben de ser inéditos, ya sea en forma impresa o electrónica.

Reproducimos a continuación un pequeño texto escrito por Rubén A. Martínez Avendaño, actual Coordinador Editorial de *Miscelánea*.

Les recomendamos ampliamente visitar la página de *Miscelánea Matemática*,

<https://miscelaneamatematica.org/>

Cincuenta años de la revista *Miscelánea Matemática* Editada por la Sociedad Matemática Mexicana

Rubén A. Martínez Avendaño

El primer número de la *Miscelánea Matemática* apareció en 1972. En él aparecieron cuatro artículos:

Área y equidescomponibilidad
de Ricardo Quintero Zazueta,

Sencillo método para obtener números primos
de Gonzalo de la Peña Cásares,

Teoremas ergódicos
de Arturo Fregoso,

Una relación entre polinomios y matrices
de Roberto Cruz López.

Cincuenta años después, se han publicado en la *Miscelánea Matemática* aproximadamente 434 artículos, cubriendo esencialmente todas las áreas de las matemáticas, provenientes de toda la República Mexicana, y de fuera de México, e influenciando a cientos, si no es que miles, de estudiantes de matemáticas.

Hace 50 años inició un proyecto que, 77 números después (75 números regulares y 2 especiales), se ha consolidado como la revista de divulgación en matemáticas más importante de México y, me atrevería a decir, de las más importantes del mundo hispano.

Cincuenta años se dicen fácil, pero ha sido una labor de amor desde los inicios, con un Comité Editorial que ha ido cambiando a lo largo de los años, con aciertos y seguramente con errores, pero siempre con unas ganas enormes de divulgar el conocimiento matemático a los alumnos y maestros de matemáticas del país.

En 1972, el primer Comité Editorial de la *Miscelánea Matemática* estuvo conformado por Hugo Arizmendi, Raymundo Bautista, Guillermo Gómez, Miguel Lara, Santiago López de Medrano y Manuel López Mateos.

A lo largo de los años este comité se ha ido renovando continuamente. Sería demasiado largo listar a todas las personas que han sido parte del Comité Editorial y han ayudado a que la *Miscelánea* se consolide. Muchas gracias a todos ellos por esa labor tan ardua, noble y desinteresada.

En particular, quiero agradecer a los coordinadores editoriales de la *Miscelánea* a lo largo de los años, sin su guía este proyecto no sería lo que es: Gracias a Carlos Bosch, Ricardo Berlanga, Juan José Rivaud, Ricardo Quintero, Ernesto Pérez Chavela y Ana Meda.

Por supuesto, debo agradecer también a las personas que, sin formar parte del Comité Editorial, han dado su valioso tiempo para revisar y evaluar artículos, al personal de apoyo técnico y administrativo, a las personas que han escrito para esta revista y especialmente a todos los lectores.

Presentación del Número 75, Agosto 2022-Enero 2023

En este número, que celebra los primeros cincuenta años de la *Miscelánea Matemática*, aparte de engalanarse con una portada especial, aparecen siete maravillosos artículos que los invito a leer y disfrutar.

Gracias a los autores de éstos, que pasarán a la historia como los artículos conmemorativos del quincuagésimo aniversario de la *Miscelánea Matemática*.

Esperamos que les guste este número y los seguimos invitando a que nos lean, a que manden sus aportaciones y que en comunidad sigamos creando esta revista de la Sociedad Matemática Mexicana.

Que la *Miscelánea Matemática* siga inspirando a generaciones de alumnos por lo menos otros 50 años. 🌐



Boletín de Matemáticas

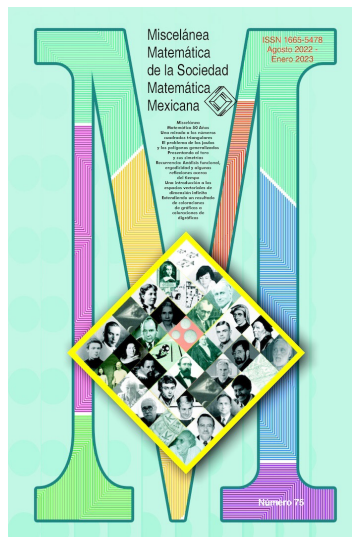
Esta es nuestra página

<https://lya.ciencias.unam.mx/boletin/>

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.



Miscelánea Matemática Número 75

Agosto 2022-Enero 2023

Miscelánea Matemática 50 Años
Carlos Bosch Giral y Raúl Rueda

*Una mirada a los números
cuadrados triangulares*
Netzahualcōyotl Castañeda
Roldán y Cuauhtémoc H.
Castañeda Roldán

*El problema de las jaulas
y los polígonos generalizados*
Diego González Moreno

Presentando al toro y sus simetrías
Rita Jiménez Rolland
y Juanita Claribel Santiago

*Recurrencia: análisis funcional,
ergodicidad y algunas reflexiones
acerca del tiempo*
Rodrigo Ínigo Vargas

*Una introducción a los espacios
vectoriales de dimensión infinita*
Alejandro Ríos Herrejón

*Extendiendo un resultado
de coloraciones de gráficas
a coloraciones de digráficas*
Mika Olsen y Alejandra
Silva Ramírez

Enlace a *Miscelánea Matemática*:
<https://miscelaneamatematica.org/>

Miscelánea Matemática

Comité Editorial

Alejandro Illanes Mejía
Instituto de Matemáticas, UNAM

Ana Meda Guardiola
Facultad de Ciencias, UNAM

Carlos Bosch Giral
Departamento de Matemáticas,
ITAM

Carlos Valencia
Departamento de Matemáticas,
CINVESTAV

Carlos Velarde Velázquez
Instituto de Investigaciones
en Matemáticas Aplicadas
y Sistemas, UNAM

César Luis García
Departamento de Matemáticas,
ITAM

Ernesto Pérez Chavela
Departamento de Matemáticas,
ITAM

Jorge X. Velasco Hernández
Instituto de Matemáticas,
Unidad Querétaro, UNAM

Luis Alberto Cisneros Ake
Escuela Superior de Física
y Matemáticas

Max Neumann Coto
Instituto de Matemáticas, UNAM

Olivia Gutú Ocampo
Departamento de Matemáticas,
Universidad de Sonora

Raúl Rueda Díaz del Campo
Instituto de Investigaciones
en Matemáticas Aplicadas
y Sistemas, UNAM

Rita Jiménez Rolland
Instituto de Matemáticas Oaxaca,
UNAM

Rita Zuazua Vega
Facultad de Ciencias, UNAM

Rogelio Fernández-Alonso
Departamento de Matemáticas,
UAM-Iztapalapa

Rubén A. Martínez Avendaño,
Coordinador editorial,
Departamento de Matemáticas,
ITAM

The São Paulo School of Advanced Science on Epidemic Preparedness

July 10-22, 2023

School of Public Health and Medical School of the University of São Paulo, Brazil.

The School aims to foster interdisciplinary dialogues for research and action by focusing on core tracks: mathematical and statistical modeling, genomics, epidemiological surveillance, public policies, immunology, and dialogue with society.

Graduate students are invited to register for the scientific sessions and short courses. Participants will work in multidisciplinary groups.

Confirmed speakers includes Arthur Reingold, from the University of California, Berkeley; Neil Ferguson from Imperial College; Ester Sabino from the University of São Paulo's Institute of Tropical Medicine, and Nuno R. Faria from Imperial College London, Julia Raifman, assistant professor at Boston University and leader of the COVID-19 U.S. State Policy Database; Marcia Castro, chair of the Department of Global Health and Population at the Harvard TH Chan School of Public Health; Pedro Arcos González, professor at the University of Oviedo and a founding member of Médecins Sans Frontières; Leo S. Bastos from Fiocruz and Tatiana Roque, full Professor at the Institute of Mathematics at UFRJ,

Applications must be received by **February 28, 2023**. There is no registration fee and those accepted will have coverage of accommodation, food and transportation expenses. The number of vacancies is 100 (50 grantees from all states of Brazil and 50 international grantees).

More information:

<https://sites.usp.br/epischoo/en/>



México campeón en la Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe

El equipo que representó a México en la XXIV Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe, OMCC, que se realizó a distancia, organizada por Costa Rica se coronó campeón al obtener tres medallas de oro y una de plata.

Emiliano Hernández Barranco, originario del estado de Morelos, Alonso Baeza Quevedo del Estado de Baja California Sur y Luis Veudi Vivas Pérez del Estado de Quintana Roo, consiguieron la presea dorada. Mientras que Alan Alejandro López Grajales del Estado de Chiapas obtuvo una medalla de plata. Con este resultado México ocupó el primer lugar por países en la competencia que fue organizada del 25 de noviembre al 2 de diciembre de 2022.

Durante catorce años consecutivos, México se ha posicionado como el líder indiscutible en la OMCC. En esta edición participaron 12 países y un total de 46 estudiantes que tuvieron que resolver un examen integrado por seis problemas inéditos propuestos por matemáticos profesionales de las naciones participantes. México obtuvo 113 puntos y el segundo lugar, Colombia obtuvo 72 puntos. El líder del equipo fue el M. en C. José Antonio Gómez Ortega, de la Ciudad de México y el tutor fue el Dr. Sergio Guzmán de Chiapas.

La OMCC debía llevarse a cabo en junio de 2022, pero fue pospuesta por la pandemia de Covid-19, con la esperanza de que la emergencia sanitaria permitiera más adelante los viajes internacionales de los participantes. Desafortunadamente, esto no sucedió y el comité organizador decidió realizar la competencia a distancia.

El formato fue como el de los dos años pasados, con protocolos de seguridad implementados para que todos los competidores puedan tener plena confianza en la integridad de los resultados.

Nuestro equipo de profesores se concentró en Cuernavaca, Morelos. Los exámenes, se observaron mediante cámaras web y los videos se enviarán al equipo de vigilancia en Costa Rica.

La Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) es un programa de la Sociedad Matemática Mexicana, creado e impulsado desde 1987. Uno de los principales objetivos del programa de la OMM es promover el estudio de las matemáticas en forma creativa entre los estudiantes pre-universitarios, buscando desarrollar el razonamiento y la imaginación de los jóvenes participantes, alejándose del enfoque tradicional.

Los invitamos a seguirnos a través de nuestras redes sociales:

FB: www.facebook.com/OlimpiadaMatematicas

TW: @ommtw

Web: ommenlinea.org



MOTIVOS MATEMÁTICOS

Artículos panorámicos

La funcional de Hilbert-Einstein, **Jimmy Petean**

La funcional de Hilbert-Einstein tiene una gran importancia en geometría diferencial y en teoría de la relatividad. Este artículo nos lleva desde el origen de esta funcional hasta el presente para darnos una idea global de la importancia que ha tenido y tiene en diferentes campos de las matemáticas y de la física teórica.

Algunas nociones algebraicas en códigos, **Yuriko Pitones Amaro**

Este artículo nos introduce a un campo que ha tenido un crecimiento muy acelerado en las pasadas décadas, la teoría de códigos. Esta teoría está relacionada con la teoría de números, el álgebra y la geometría algebraica.

Matemáticas aplicadas

México, el COVID-19 y la investigación de operaciones
Yasmín Á. Ríos-Solís y Salvador J. Vicencio-Medina

En este artículo se desarrolla un modelo matemático de optimización combinatoria para determinar la mejor distribución de las pruebas para detectar COVID en varios municipios del país. Se presenta una solución para el estado de Chihuahua en México. El trabajo es una colaboración entre la Universidad de Edimburgo, el Tecnológico de Monterrey, el Cinvestav y la empresa Logykopt.

Entrevista

Ana Retchman

La Dra. Ana Retchman es investigadora en la Universidad de Estrasburgo, Francia, con una carrera de investigación muy destacada. En esta conversación nos comenta sobre su vida académica y un poco de la historia que la ha llevado al lugar que ocupa actualmente.

Reseña de libro

Curso introductorio de álgebra II
Diana Avella, Gabriela Campero y Edith Corina (paperhos, 2020)

Felipe Zaldívar nos presenta en este número un libro de texto para los primeros semestres de la carrera de matemáticas. Las autoras son profesoras de tiempo completo en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Diana, Gabriela y Edith son matemáticas reconocidas por su trabajo de investigación y su compromiso docente. Un texto recomendado ampliamente.

Motivos Matemáticos es una publicación electrónica del Instituto de Matemáticas, UNAM

Enlace al número más reciente: <https://motivos.matem.unam.mx/vol5/num1/>

Promoción Profesores de Asignatura

Estimados Profesores de Asignatura: Se les informa que el Consejo Departamental de Matemáticas puede recibir sus solicitudes de Promoción a Profesor de Asignatura B. El Consejo Departamental recibirá el expediente, el cual debe de contener los siguientes documentos:

- Carta solicitud dirigida al Consejo Departamental de Matemáticas.
- Constancia de Empleo, solicitada a través de la Oficina Virtual de la Dirección General de Personal, en la que se muestren al menos dos años de labores docentes en la categoría de Profesor de Asignatura "A" en la Facultad de Ciencias.
- Curriculum vitae (CV) con documentos probatorios, organizados de acuerdo al orden presentado en el CV.

Atentamente
Consejo Departamental
de Matemáticas



¡Te invitamos a celebrar el día internacional de la mujer y la niña en la ciencia!

El *Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia* fue establecido en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, con el objetivo de promover el acceso y la participación plena y equitativa en la ciencia de las mujeres y niñas en pos de la igualdad y la lucha contra la brecha de género.

Para celebrarlo, este año tendremos una serie de charlas por matemáticas mexicanas dirigidas a estudiantes de secundaria y bachillerato. Las charlas se llevarán a cabo los miércoles a las 5pm, de manera virtual, iniciando el 18 de enero y terminando el 25 de febrero 2023.

Las charlas serán en *zoom* y se transmitirán en *youtube*.

Si eres alumna de secundaria o bachillerato y quieres obtener el enlace para entrar al zoom, te pedimos registrarte.

<https://omcdmx.my.canva.site/11feb2023>

Miércoles 1 de febrero a las 5pm

Matemáticas en todas partes

Luz de Teresa de Oteyza,
investigadora del Instituto de Matemáticas de la UNAM.

Miércoles 8 de febrero a las 5pm

Caminando al azar entre fractales, Sarai Hernández,
investigadora del Instituto de Matemáticas de la UNAM.

Miércoles 15 de febrero a las 5pm

No todas las esferas son redondas

Raquel Perales,
cátedra CONACyT en el Instituto de Matemáticas, UNAM.

Las esferas en nuestro mundo (espacio euclidiano de tres dimensiones) se ven redondas, ¿pero qué pasa en otros espacios? En esta plática vamos a recordar la definición de esfera y a dibujar a varias de ellas.

Miércoles 22 de febrero a las 5pm

Un acertijo, un juego y un rompecabezas para pensar

Mariana Carnalla,
divulgadora del grupo Matemorfofosis del Centro de Investigación en Matemáticas

Organizan:

Olimpiadas de Matemáticas, Ciudad de México,
Instituto de Matemáticas, UNAM,
Sociedad Matemática Mexicana,
SECTEI, Gobierno de la Ciudad de México.

Cualquier duda por favor envía un correo a

apoyoolimpiadas@im.unam.mx



Seminario DIVAGEO

Primera sesión
del semestre 2023-2

Espacios moduli de polígonos
Manuel Sedano Mendoza

Resumen. *Los espacios de polígonos han demostrado ser una rica fuente de ejemplos que capturan dificultades de diversas construcciones, tales como el concepto de espacios moduli finos, gruesos y el concepto de stacks, flujos regularizadores, planeación de movimiento en robótica, etc.*

En esta plática hablaremos sobre los espacios de polígonos planos, módulo sus grupos de simetrías, es decir, sus espacios moduli, así como el entendimiento de su topología.

En particular discutiremos el espacio de cuadriláteros y algunas de las ideas que muestran que su topología no es tan trivial como parece a primera vista.

Viernes 3 de febrero
A las 11 horas.

<https://cuaieed-unam.zoom.us/j/85077034297?pwd=N3A0ZHc1VE1pOGpXMUJtcWEwNmVPQT09>

Organizan

Juan Carlos Fernández Morelos
Jesús Ángel Núñez Zimbrón
Oscar Palmas Velasco

SÃO PAULO SCHOOL OF ADVANCED SCIENCE
EPIDEMIC PREPAREDNESS

JULY 10TH - 22ND, 2023
SÃO PAULO, BRAZIL

A MULTIDISCIPLINARY SCHOOL THAT
TOGETHER DIVERSE AREAS OF KNOWLEDGE
IMMERSIVE EXPERIENCE FOR FACING
EPIDEMICS.

To learn more and apply:

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

Pinocho de Guillermo del Toro

Desde que Carlo Collodi escribió *Le avventure di Pinocchio* en 1883, la fascinación que generó la historia fue notoria. Sus múltiples alusiones y subtextos, su oscura fantasía, que emerge directamente de los cuentos de hadas medievales, y el innegable carisma de la historia, la hicieron merecedora de múltiples adaptaciones a los más disímolos medios. Opera, teatro guiñol (por supuesto), drama radiofónico, historieta, y de manera inevitable, película. Se cuentan en más de 40 sus adaptaciones al séptimo arte. Y en ellas ha transitado por todos los géneros: animación, ciencia ficción, horror, comedia y cine para adultos (para usar el eufemismo), por lo que parecería que no hay mucho más que decir con este personaje. La más reciente adaptación (y seguramente no la última) corre a cargo de nuestro Guillermo del Toro. Es una película interesante, y es por ello que le dedico estas líneas. *Guillermo del Toro's Pinocchio* (Guillermo del Toro y Mark Gustafson, 2022). Geppetto es un viejo carpintero de pueblo, en la Italia fascista de los 30s, que ha perdido trágicamente a su único hijo pequeño, y que recibe una extraña segunda oportunidad. Un espíritu misterioso se apiada de su melancolía, y le concede la vida a una marioneta que Geppetto ha elaborado en un momento de desesperación. Este nuevo hijo, *Pinocho*, no posee ninguna contención ni instinto moral, y aunque recibe el consejo de un diligente grillo, se las arregla para meterse en un lío tras otro.

Convencido para convertirse en la atracción principal de un show de marionetas, a cargo del Conde Volpe, pronto se ve atrapado en la semiesclavitud. El descubrimiento de que, sin importar el daño que reciba, no puede morir, sino que se limita a pasar algunos momentos en el otro mundo, antes de regresar a la vida, no hace más que incrementar su imprudencia e incapacidad para aprender de sus errores. Y a través de múltiples aventuras, Pinocho aprenderá el valor de la amistad, el amor, la prudencia, y la honestidad. Mientras una galería de curiosos personajes desfilan ante él.

Del Toro y Gustafson crean una fábula con una buena dosis de oscuridad y siniestra fantasía, que tiene un mucho mejor diseño de personajes y ambientes, que desarrollo narrativo. La película se acerca mucho más a ser una versión oscura del clásico de Disney de Ben Sharpsteen y Hamilton Luske de 1940, que una adaptación fiel de la novela de Collodi (lo cual no deja de ser una lástima) y es visualmente, un triunfo indudable.

Del Toro ha mostrado, en más de una ocasión, una destreza e imaginación notables, y una enorme capacidad para conjurar escenarios oscuros, potentes e impresionantes. Es por eso que, quizá, hubiera sido deseable un poco más de trabajo en el desarrollo de sus personajes, algunos de los cuales no son más que clichés andantes, con los que resulta muy difícil empatizar, y que dan a la obra un tono muy ligero, que luego contrasta fuertemente con las cuestiones que se encaran. La muerte, la pérdida, la fugacidad de la existencia. Yo hubiera querido que los directores se pusieran de acuerdo sobre si iban a hacer una historia infantil (en el sentido de ingenua, no necesariamente dirigida a niños) o una más oscura y adulta.

El guión corre a cargo de Del Toro y Patrick McHale. La cinematografía es de Frank Passingham, cuidada y detallista, la música es del siempre grato Alexandre Desplat, y un verdadero ejército de artistas se reparten la labor de animación, diseño de producción y decorados, y no hago la lista para no desmerecer a alguno. Es allí donde la cinta tiene sus mayores méritos.

Les recomiendo, pues, la versión de *Pinocho* de nuestro Del Toro. Es una cinta de memorable y tétrica belleza, con algunos momentos conmovedores y una reflexión muy interesante sobre la mortalidad. 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.

Curso introductorio de Álgebra II

Diana Avella, Gabriela Campero
y Edith Corina

Editorial: **papirhos**

Serie: textos

Edición: 1era.

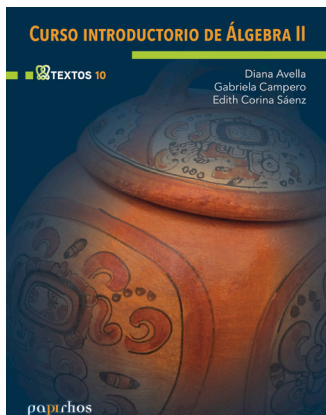
Año: 2020

Felipe Zaldívar

El primer volumen de este *Curso introductorio de álgebra*, puso la barra muy alta, en términos de motivación, rigor, presentación y experiencia docente, para un texto introductorio que sirviera de puente hacia el mundo del formalismo en matemáticas. El segundo volumen, continuación directa del primero, introduce formalmente una de las estructuras algebraicas elementales más importantes, el anillo de los números enteros.

Una lectora o lector familiarizada(o) con la primera parte de este curso notará de inmediato los recursos y motivaciones adaptados ahora a introducir y construir los conceptos básicos y las operaciones elementales con enteros, probando sus propiedades ya conocidas, con discusiones amplias y auxiliares en recuadros cuando ayudan a aclarar o poner en contexto los temas involucrados.

El primer capítulo, rico en ideas, abre dos caminos: uno es continuar con las propiedades aritméticas elementales de los números enteros, para lo cual se tienen los capítulos 3 y 4 donde la noción de divisibilidad



y conceptos adyacentes naturalmente llevan al teorema de factorización única en \mathbb{Z} , con una introducción al estudio de ecuaciones diofantinas lineales y congruencias, también lineales. Como una jugada ajedrecística interesante, las autoras proponen un mejor camino, exponiendo un par de piezas importantes en el tablero: las nociones de grupo y anillo, en especial dominios enteros.

El segundo capítulo del libro discute estas nociones y algunas de sus propiedades, naturalmente motivadas y ejemplificadas con los recursos disponibles en este punto. Así, cuando se estudian congruencias de enteros es natural considerar el anillo correspondiente y se puede probar el teorema pequeño de Fermat y su generalización por Euler.

Este segundo volumen del *Curso introductorio de álgebra* muestra el nivel al que se puede acceder con un libro pensado para los estudiantes, con autoras de amplia cultura y experiencia matemática.



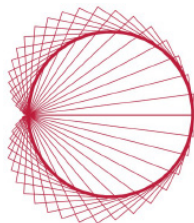
A tiempo

Pensé que estaba en total soledad con la Luna, no había un solo ruido, sólo el de la pluma rasgando el papel, la tinta cayó al suelo, mi mente encontraba entre maleza un motivo fascinante y ajetreado, pero no lograba encontrar las palabras adecuadas, del tequila quedaba sólo el aroma, no estaba seguro y se acercaba el momento de terminar, preferiría decirlo como un hechizo más que como una confesión, no tenía que hacerlo, pero debía, ¿por qué lo hice? No lo sé, pero fue así, sólo me queda esperar que llegue a tiempo antes de que descubran que yo me acabé las galletas.

**José Luis
Monroy Machorro**

Versión completa de esta reseña:

<https://motivos.matem.unam.mx/vol5/num1/resenia1.html>



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.
COORDINADORA GENERAL maría del pilar alonso reyes- COORDINADORA INTERNA ana luisa solís gonzález cosío
COORDINADORA DE LA CARRERA DE ACTUARÍA claudia orquídea lópez soto - COORDINADORA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN maría de luz gasca soto - COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS úrsula iturrarán viveros
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 cobían campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias - TIRAJE 300 ejemplares. Este boletín es gratuito y lo puedes obtener en las oficinas del CDM.

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: <https://lya.fciencias.unam.mx/boletin/>