FCFM

axolote'

Revista
Academia de Matemáticas

Editorial

Este número de Axolote reúne voces y formatos distintos —historia de la matemática, divulgación sobre π y Arquímedes, reflexión sobre género en la ciencia, crónica de la feria en la plaza, humor, frases de grandes matemáticos, poesía y reseñas de lecturas— y, precisamente por eso, invita a una lectura que no se agota en el aula. Desde estas páginas se insiste en una idea sencilla pero exigente: las matemáticas no son un acervo cerrado de recetas, sino un modo de pensar con reglas claras, con imaginación y, cuando hace falta, con el coraje de corregir el propio error.

El texto de Josip Slisko sobre Gemma Frisius y el problema del barril de vino lo recuerda con rigor —y un toque divertido—: incluso un autor renombrado puede equivocarse en la primera edición de un libro exitoso; lo valioso está en revisar los pasos, exponer la inconsistencia y ofrecer varias maneras distintas de resolver la misma pregunta. Promover pensamiento crítico y creativo no es un adorno pedagógico: es formar a quienes podrán distinguir argumentos sólidos de argumentos apenas convincentes.

En otro registro, el material sobre el Día del π y el método de Arquímedes nos devuelve al asombro histórico: acotar una constante tan famosa como escurridiza sin recurrir al truco de medir «a ojo», sino encerrándola entre familias de polígonos que se van afinando. Esa combinación de geometría y paciencia es un emblema de lo que la universidad puede transmitir más allá del examen: la fuerza de un límite bien planteado.

También encontrará artículos que abordan, sin atenuantes, obstáculos de género en el acceso y permanencia en puestos altos del quehacer científico y administrativo. Hablar de equidad no relativiza el mérito: lo ordena mejor. Una institución gana cuando el talento no tropieza con redes invisibles ni con estándares dobles.

La crónica de la Tercera Feria de las Matemáticas en la Plaza de la Democracia traduce en espacio público compartido un tercer pilar inseparable de la docencia y la investigación: la divulgación. Mostrar talleres, juegos y preguntas accesibles no «rebaja» la disciplina: la vincula al barrio y a la ciudad, donde las matemáticas ya estaban antes de que llegáramos los académicos. La Academia de Matemáticas de la FCFM reafirma con ello una apuesta institucional.

Por último, tenemos las secciones de frases celebres de John von Neumann, la «Oda a las matemáticas» de Marion D. Cohen y las reseñas sobre Fibonacci y el número Ω recuerdan que el oficio matemático convive con la literatura, la intuición nocturna y los enigmas sobre los límites del propio razonamiento —tema en el que brillaron Gödel y Turing y en el que Chaitín abrió ventanas contemporáneas. Si «la vida es complicada», como rezaba aquella línea humorística sobre la simplicidad relativa de las mates, entonces nuestro compromiso merece tanto rigor como humildad, y Axolote será un espacio donde convivan.

Seguiremos esperando textos de divulgación, problemas y comentarios de la comunidad: este boletín es, ante todo, un lugar de conversación.

"Manifestamos nuestro enérgico rechazo al infinitamente cruel genocidio contra Palestina, también al ataque contra las hermanas Repúblicas de Venezuela y Cuba. En particular a la destrucción del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas"

Un problema histórico para promover el pensamiento crítico y creativo

Josip Slisko
Profesor Investigador
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP

Regnier Gemma Frisius (Figura 1) fue un astrónomo y matemático holandés. Se hizo famoso por su habilidad en la construcción de instrumentos de medida y por las teorías que elaboró, que fueron de ayuda a la navegación marítima.

Figura 1. Regnier Gemma Frisius (1508 -1555)

Gemma Frisius también fue el autor de un exitoso libro matemático llamado "*Métodos fáciles de aritmética práctica*" que, entre los años 1540 y 1604, tuvo ¡16 ediciones!

El hombre y la mujer beben vino: La solución errónea

En la primera edición del libro "*Métodos fáciles de aritmética práctica*" (Figura 2a) publicado en el año 1540, Gemma Frisius presentó un popular problema aritmético.

(a)

(b)

Figura 2. Las portadas de dos primeras ediciones del libro "*Métodos fáciles de aritmética práctica*".

El problema decía:

Un hombre bebe un barril de vino en 20 días. Si su esposa se une a él, beben el barril en 14 días. ¿En cuántos días bebería ella sola el barril?

Gemma Frisius resolvió el problema usando el siguiente razonamiento: En 8 días el hombre bebería lo que ella bebió en 14 días. Usando la regla de tres, eso implica que el número de días que ella tardaría en beber sola el barril es 35 días ($14 \cdot \frac{20}{8} = \frac{280}{8} = 35$).

Para promover el pensamiento crítico, se puede formular la tarea: Demostrar que la respuesta de Gemma Frisius es errónea.

Una manera de demostrarlo sería encontrar que en un día el hombre y la mujer beben la fracción del barril igual a:

$$\frac{1}{20} + \frac{1}{35} = \frac{35+20}{700} = \frac{55}{700} = \frac{11}{140}.$$

Para beber un barril completo necesitarían 12.7 días, lo que contradice el dato en la formulación del problema (14 días).

¿A qué se debe la solución errónea?

Lo que la mujer bebe en 14 día es igual a lo que el hombre bebe en 6 días (¡no en 8 días!).

El hombre y la mujer beben vino: La solución correcta

Gemma Frisius se dio cuenta de su error y en la segunda edición, publicada en el año 1542 (Figura 2b), reformuló el problema de la siguiente manera:

Un hombre bebe un barril de vino en 20 días. Si su esposa se une a él, beben el barril en 12 días. ¿En cuántos días bebería ella sola el barril?

Gemma Frisius resolvió correctamente el problema usando el mismo razonamiento, cambiando solamente 14 por 12. En 8 días el hombre bebería lo que ella bebió en 12 días. Usando la regla de tres, eso implica que el número de días en que ella bebería sola el barril es 30 días ($12 \cdot \frac{20}{8} = \frac{240}{8} = 30$).

Varias maneras de resolver el problema de Gemma Frisius

Para promover el pensamiento creativo, se puede formular la tarea:

Encontrar varias maneras diferentes de resolver el problema "*El hombre y la mujer beben vino*".

En seguida se presentan cinco posibilidades.

La solución algebraica

Si la mujer bebe el barril en x días, en un día juntos beben:

$$\frac{1}{20} + \frac{1}{x} = \frac{1}{12}.$$

Despejando 1/x, se obtiene:

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{12} - \frac{1}{20} = \frac{5-3}{60} = \frac{2}{60} = \frac{1}{30}.$$

Entonces, la mujer bebe sola el barril en 30 días.

La solución aritmética

Bebiendo solo, el hombre en un día bebe 1/20 del barril. Cuando bebe con la mujer, la cantidad de vino bebido durante un día es mayor y es igual 1/12 del barril. Durante un día, la mujer bebe la diferencia de tales cantidades:

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{20} = \frac{5-3}{60} = \frac{2}{60} = \frac{1}{30}.$$

Entonces, la mujer bebería por si sola el barril en 30 días.

Suposición sobre el número de días

Supongamos que el hombre y la mujer beben vino durante 60 días. En tantos días ellos beberían 5 barrilles, el hombre bebería 3 barriles y la mujer 2 barriles. Si ella bebe 2 barriles en 60 días, entonces bebería 1 barril en 30 días.

Suposición sobre la cantidad de vino

Supongamos que el barril contiene 12 litros de vino. Entonces, durante un día el hombre y la mujer beben juntos 1 litro de vino. El hombre solo, durante un día, bebe 0.6 litros de vino (12/20 = 0.6). Entonces, durante un día la mujer bebe 0.4 litros de vino. Para que beba todo el vino del barril, la mujer necesita 30 días (12/0.4 = 30).

La regla de tres

Durante 12 días, el hombre bebe la fracción 3/5 del barril (12/20 = 3/5). Eso implica que la mujer durante 12 días bebe la fracción 2/5 del barril. Para beber sola el barril completo, la mujer necesita 30 días ($12 \cdot \frac{5}{2} = \frac{60}{2} = 30$).

Comparando las velocidades de beber

Durante 12 días, el hombre bebe 3/5 del barril y la mujer 2/5 del barril. Eso implica que el hombre es 1.5 veces más veloz que la mujer o que la mujer es 1.5 veces más lenta. Si el hombre necesita 20 días para beber todo el vino del barril, la mujer (1.5 veces más lenta) necesitaría 30 días.

Cambiar el contexto del problema

Durante varios siglos, el problema de Gemma fue muy popular en libros de aritmética (Wingate & Kersey, 1650) y de algebra elemental (Dodson, 1775; Smyth, 1852). Hoy en día, para promover la creatividad y no promover el alcoholismo, sería recomendable cambiar el contexto del problema, guardando su estructura matemática.

Una posibilidad podría ser:

Para pintar una casa por sí solo, Juan tarda 20 días. Cuando la pinta junto con Pedro, tardan 12 días. ¿Cuántos días tardaría Pedro para pintar solo la misma casa?

Referencias

Dodson, J. (1775). *The Mathematical Repository: Containing Analytical Solutions of Near Five Hundred Questions, Mostly Selected from Scarce and Valuable Authors. Designed as Examples to Mac-Laurin's and Other Elementary Books of Algebra*. J. Nourse.

Smyth, W. (1852). Elementary algebra for the use of schools. Sunborn, Carter and Company.

Wingate, E. & Kersey, J. (1650). *Arithmetique made easie*. Flesher.

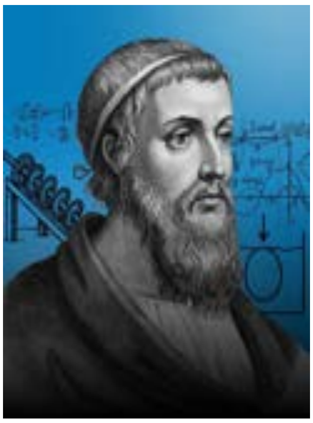
Día del π: Una perspectiva matemática

Wendy Rodríguez Díaz y Karla Hernández Reyes
Estudiantes de Posgrado
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP

Cada 14 de marzo (3/14 en el calendario anglosajón) se celebra el Día del Pi, un pretexto excelente para hablar de una de las constantes más famosas. π aparece en cientos de fórmulas, pero su definición básica es de manual: en cualquier círculo, el cociente entre la longitud de la circunferencia y el diámetro es siempre el mismo número, independientemente de si el círculo es un botón o un estadio. Ese número es π. Es un número real positivo; en radianes, π mide "medio giro" (180°), y conecta con joyas como la identidad de Euler, $e^{i\pi} = -1$, que amarra exponencial, trigonometría e imaginarios en una sola línea.

Antes de las calculadoras y los superordenadores, aproximar π era un deporte de paciencia e ingenio. Babilonios y egipcios ya usaban valores razonables; lo que hizo Arquímedes de Siracusa, hacia el año 250 a. C., fue mostrar un camino ***sistemático***: no se limitó a proponer un decimal, sino que ***atrapó*** a π entre dos vallas, una por debajo y otra por arriba. Entre 3,1408 y 3,1429 quedó demostrado que debía andar el valor —una precisión de dos decimales que, hoy parece modesta, fue una hazaña conceptual.

Quién era Arquímedes (y por qué importa)



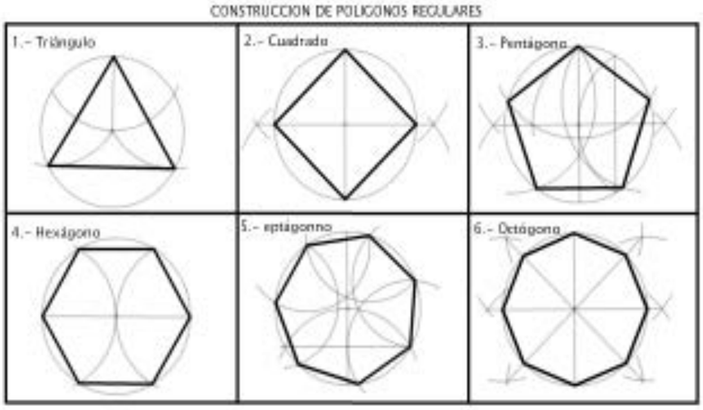
Arquímedes (c. 287-212 a. C.) nació en Siracusa, en la Sicilia de habla griega, en una familia ligada a la astronomía, y estudió en Alejandría, el gran núcleo científico del mundo helenístico. Luego regresó a Siracusa, donde ligó su nombre a la mecánica y a la defensa de la ciudad en las guerras púnicas: palancas, catapultas, leyendas sobre espejos u tornillos de Arquímedes. Cuenta la tradición que murió en el asedio romano (212 a.C), concentrado en un problema geométrico, con la frase Noli turbare circulos meos: «no molestes mis círculos». A su legado matemático pertenen el agotamiento de figuras, la espiral que lleva su nombre, y el cálculo de volúmenes y áreas que asomó al cálculo moderno. Para divulgación, basta con decir: fue quien convirtió la intuición de "apretar" una curva con polígonos en un argumento riguroso.

El problema: π no es "cómodo"

Ya se sabe, desde Lambert (1761), que π es irracional: no se puede escribir como fracción de enteros, y su expansión decimal no se pone cíclica. Por tanto, toda "respuesta" sobre π en la práctica es una aproximación. El mérito de Arquímedes fue ofrecer un método geométrico puro, sin medir cuerdas a ojo en un dibujo, que da acotaciones simultáneas. De ese modo se evita el error de confundir una aproximación con la certeza.

Poligonos regulares

Un polígono regular es un polígono cuyos lados tienen la misma longitud y cuyos ángulos interiores son todos iguales. Tiene, por tanto, simetría de rotación: girado en el plano, coincide consigo mismo cada cierto ángulo (de $2\pi/n$ radianes si tiene n lados). En nuestro caso se usan polígonos equiláteros e inscritos o circunscritos a una misma circunferencia, de modo que todos los vértices inscritos pisan al círculo, o los lados del circunscrito son tangentes a él; así las longitudes de esos contornos aproximan por abajo o por arriba la longitud de la circunferencia de manera uniforme a lo largo de todo el borde.



La idea: dos cercas alrededor del círculo

Imagine un círculo de radio 1, de modo que su circunferencia mide 2π. Inscriba en él un polígono regular, por ejemplo un hexágono: al "ir por los vértices", recorre un trayecto más corto que dar la vuelta completa al círculo; el perímetro del polígono inscrito subestima a la circunferencia. Ahora haga lo contrario: ponga un polígono regular circunscrito, tocando al círculo por fuera. Su perímetro se pasa, y sobreestima a la circunferencia. Entre un polígono inscrito y otro circunscrito, con el mismo número n de lados, queda atrapada la longitud 2π; dividiendo entre 2, quedan atrapados los posibles valores de π. Si n crece, los dos polígonos se "funden" hacia el círculo y el intervalo se estrecha.

Con notación compacta, si n es el número de lados, en un círculo de radio 1 se cumple

$$n\cdot\sin(\pi/n) \leq \pi \leq n\cdot\tan(\pi/n)$$

(o equivalente en grados, usando $180°/n$). Cada vez que se dobla n (de 6 a 12, a 24, 48, 96…), se afina la valla.

Método de Arquímedes para aproximar π

Pasos del método (polígonos inscritos y circunscritos).

Descripción general. Aproxima π usando polígonos regulares inscritos y circunscritos en una circunferencia de radio 1. Perímetro inscrito = cota inferior de la circunferencia. Perímetro circunscrito = cota superior de la circunferencia. La circunferencia de radio 1 mide 2π; se divide entre 2 para obtener cotas para π. Al duplicar el número de lados, los perímetros se acercan a 2π.

Paso a paso (1/3) i) Fija $n \geq 3$ (número inicial de lados). ii) Considera la circunferencia unitaria (radio 1) centrada en el origen. iii) Construye el polígono regular inscrito de n lados: P_in(n) = $2n \sin(\pi/n)$.

Paso a paso (2/3) iv) Construye el polígono regular circunscrito de n lados: P_out(n) = 2n tan(π/n). v) Relación entre perímetros y circunferencia: P_in(n) ≤ 2π ≤ P_out(n). vi) Divide entre 2 para obtener cotas para π: π_lower(n) = n sin(π/n), π_upper(n) = n tan(π/n).

Paso a paso (3/3) vii) Calcula el intervalo: π_lower(n) ≤ π ≤ π_upper(n). ancho = π_upper(n) − π_lower(n). viii) Duplica el número de lados: n ← 2n y repite desde el paso 3. ix) (Opcional) Criterio de parada: si ancho < tolerancia.

Números concretos: de 3,0 a "casi 3,14"

Con un hexágono (n = 6) la cuenta da aproximadamente 3,0 < π < 3,464: un ancho todavía ancho, pero ya ordena el valor. Con el dodecágono (12 lados) se centra: unos 3,106 y 3,215. Siga duplicando: a 24 lados el intervalo se estrecha hacia 3,133-3,160; a 48, 3,139-3,146. Cuando Arquímedes llegó a un polígono de 96 lados, acotó π entre 3,1408 y 3,1429, que es el famoso tramo 3,14 correcto en dos cifras decimales. El ancho de ese intervalo es del orden de milésimas: para geometría con regla y compás en el sentido euclidiano, el resultado es tan impresionante como elegante.

Convergencia: por qué no usamos hoy solo este truco

El error al refinar se comporta, para n grande, aproximadamente como $1/n^2$: para ganar mucha precisión hay que subir n mucho. Hoy, con el mismo criterio, un ordenador podría largarse con millones de lados, pero en la práctica se prefieren series y algoritmos (Chudnovsky, BBP, etc.) que han llevado π a trillones de cifras. Aun así, el esquema de polígono a polígono enseña límites, orden de convergencia y, sobre todo, la idea de certeza vía desigualdades, en la línea de lo que luego profundizarían Newton, Leibniz y el cálculo infinitesimal. William Jones, en 1706, acuñó el símbolo π; después vendrían desafíos con máquina (en 1949, ENIAC) y hazañas de cálculo simbólico reciente.

Una constante, muchas historias

La identidad $e^{i\pi} + 1 = 0$ resume en un suspiro cinco ideas centrales (e, i, π, 1 y 0) y recuerda que π no vive aislada: cruza análisis complejo, procesamiento de señal y ecuaciones diferenciales. Pero el regalo del método de Arquímedes es distinto: mostrar que entender un número puede ser, literalmente, rodearlo con formas sencillas que se vuelven cada vez más finas. Más de dos milenios después, 3,141592… sigue siendo, también, historia de rigor y paciencia. ¡Feliz Día del Pi!

Más allá del techo de cristal: por qué aún cuesta para las mujeres llegar a los puestos de mayor responsabilidad

Patricia Domínguez Soto
Profesor Investigador
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP

Liderar equipos, dirigir centros de investigación o ocupar cargos de alto nivel exige competencia, pero también contexto. Las mujeres que aspiran a esas posiciones suelen encontrar obstáculos que poco tienen que ver con su formación: prejuicios, culturas laborales poco inclusivas y una distribución desigual del trabajo de cuidados. Este artículo resume una opinión particular, por parte de la autora, en qué consisten esas barreras y qué se puede hacer para superarlas.

Un mapa de obstáculos invisibles

Hace décadas se habla del «techo de cristal»: una metáfora que describe barreras que no se ven a simple vista, pero que impiden a muchas profesionales calificadas acceder a los escalones más altos de la jerarquía. En la práctica, no se trata de un solo factor, sino de varios que se refuerzan entre sí. Los estereotipos de género hacen que, en muchas culturas, el liderazgo siga asociado a rasgos estereotipicamente «masculinos» —como la asertividad o la competencia en un sentido agresivo—, mientras que la colaboración o la empatía se desvalorizan al evaluar quién «parece» jefe. El resultado: a igual rendimiento, las mujeres a menudo reciben críticas más duras, menos visibilidad pública y menos reconocimiento (por ejemplo, en citas académicas o en la atribución de logros a equipos liderados por hombres).

A eso se suma cómo se reparten las oportunidades. Parte de los ascensos y de las buenas asignaciones circula por conversaciones informales: cenas, deportes, espacios donde históricamente ha habido menos participación femenina. Además, los criterios de promoción no siempre contemplan trayectorias con interrupciones por maternidad o cuidado de familiares, aunque no reflejen un menor compromiso profesional. Las políticas de conciliación —licencias, flexibilidad, apoyo al cuidado— suelen quedarse cortas, y en muchos entornos las pausas en la carrera siguen contando en contra en las evaluaciones, en lugar de integrarse de forma justa en el criterio.

Dentro de la oficina, el laboratorio o la administración

La cultura del lugar de trabajo marca la diferencia. En ambientes donde no se valora de verdad la diversidad, o donde predominan normas rígidas de «cómo hay que ser» para triunfar, muchas mujeres experimentan exclusión, microagresiones o, en el peor de los casos, acoso. La falta de referentes femeninas en cargos visibles no es un detalle: reduce modelos a seguir y oportunidades de mentoría con quienes han recorrido un camino parecido.

En investigación y en proyectos con presupuesto, el sesgo se traduce a veces en menos acceso a financiamiento, equipos o proyectos de alto perfil, y en procesos de evaluación (becas, premios, promociones) que, sin mala intención explícita, favorecen perfiles asociados al estereotipo de «investigador experto» como hombre. Aparece también el doble estándar: se exige a las candidatas demostrar más para obtener lo mismo, los errores se recuerdan con más facilidad, y negociar salario o condiciones puede interpretarse de forma punitiva, cuando en hombres la misma conducta se lee como ambición legítima.

Qué cambiar: políticas, formación y cultura

No hay receta única, pero la evidencia y la buena práctica apuntan a un paquete de medidas. Hacen falta procesos de contratación y promoción transparentes, con criterios explícitos y aplicados con coherencia; programas de mentoría y, sobre todo, de patrocinio (alguien que recomiende y abra puertas en salas donde no se está); y formación en sesgos implícitos para quienes evalúan. Las políticas de conciliación de verdad —flexibilidad, licencias equitativas, apoyos al cuidado— alivian la carga desigual. Metas o cuotas de representación, con seguimiento y rendición de cuentas, han demostrado acelerar cambios allí donde la sola buena voluntad no basta.

En el plano cultural, conviene valorar distintos estilos de liderazgo, fomentar redes profesionales entre mujeres (sin aislarlas del resto de la organización) y asegurar que los logros sean visibles: reconocimiento público justo, citación equitativa, crédito claro en proyectos. Cambiar estructuras y mentalidades a la vez es lo que suele sostener el cambio a largo plazo.

Talento y decisiones

Quitar obstáculos al acceso y al desarrollo de las mujeres en puestos de alto nivel no es un favor: es aprovechar talento, diversificar la mirada en problemas complejos y hacer más justas las organizaciones. Las barreras son sistémicas; por eso la respuesta también debe serlo: reglas claras, cultura inclusiva y compromiso sostenido con la equidad, más allá de los discursos.

Tercera Feria Matemática de la FCFM

Patricia Domínguez Soto, Laura Cano Cordero
Profesoras Investigadoras
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP

Con el objetivo de acercar el conocimiento científico a la sociedad, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), a través de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (FCFM), realizó el 24 de abril de 2026 la Tercera Feria de las Matemáticas en la Plaza de la Democracia.

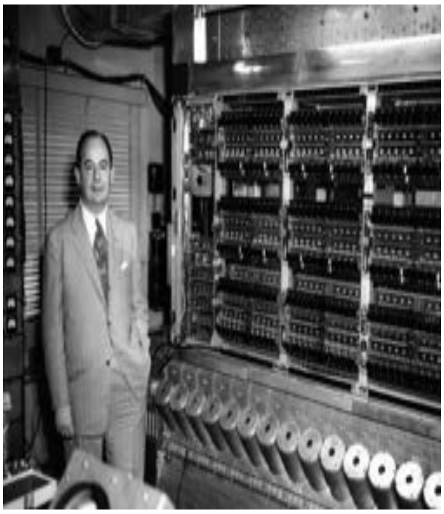
Mediante talleres y actividades lúdicas, estudiantes y docentes compartieron con el público los conocimientos adquiridos en la universidad, en un esfuerzo por demostrar que las matemáticas forman parte de la vida cotidiana y pueden ser comprendidas de manera accesible. La idea no era exponer formulas, sino acercar la ciencia a la ciudadania. Los estudiantes y docentes compartieron con gusto las matemáticas de una forma simple de lo que suelen trabajar de forma rigurosa en las aulas de la FCFM, BUAP.

Los docentes de diferentes cuerpos académicos que estuvieron involucrados en la organización y talleres de la Tercera Feria Matemática fueron: Laura Cano Cordero, Patricia Domínguez Soto, Rodrigo Zeleni Vázquez, Slavisa Djordjevic, Moisés Soto Bajo, Javier Mendoza Torres, Ángel Cano Cordero y Agustín Contreras Carreto. Los docentes fueron apoyados por sus estudiantes de Licenciatura, Maestría y Doctorado de la FCFM.

La labor universitaria no solo se centra en la docencia e investigación, sino también en la divulgación del conocimiento. “Dentro de la universidad no solo se hace docencia e investigación, también divulgamos el conocimiento. Los estudiantes que tienen pasión por las matemáticas deben aprender a compartirla y demostrar que pueden ser accesibles”.

Con esta iniciativa, la Academia de Matemáticas de la FCFM, BUAP refuerza su compromiso con la divulgación científica y la formación integral de sus estudiantes, al promover espacios donde el conocimiento académico se vincula directamente con la sociedad.

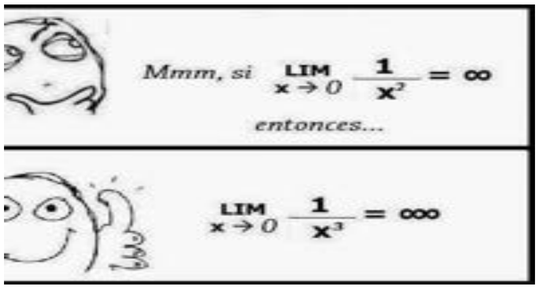
Para Pensar: Frases célebres



John von Neumann (1903-1957): Fue un matemático y polímata que nació en Budapest cuando esta ciudad pertenecia al imperio Austro-Hungaro. Realizó contribuciones fundamentales en física cuántica, análisis funcional, teoría de conjuntos, teoría de juegos, ciencias de la computación, economía, análisis numérico, cibernética, hidrodinámica, estadística y muchos otros campos.

"Si la gente no cree que las matemáticas son simples, es solo porque no se dan cuenta de lo complicado que es la vida."

Para sonreir, divertirse y reflexionar



Poesía Enero-Abril

Marion Deutsche Cohen escribe en su sitio web escrito en inglés (*https://marioncohen.net/*) (aquí traducido al español): "He sido poeta y escritora durante unos 45 años, y matemática y amante de las matemáticas durante más tiempo. Mi formación en matemáticas ha sido la esperada: universidades, títulos, etc. Pero mi formación en escritura ha sido todo lo contrario; soy prácticamente autodidacta. No he tomado más cursos de escritura que cualquier otra persona con un título universitario, ni más de los requeridos. Ambas formas de aprendizaje me han sido útiles. Otra diferencia en el papel que las matemáticas y la escritura han desempeñado en mi vida y mi trabajo: las matemáticas son mi PRINCIPAL pasión. PERO PUBLICO más escritos (muchos, sin embargo, sobre matemáticas...)."
También da un resumen que suele usar como "Breve Biografía del Autor": "Marion Deutsche Cohen es autora de 29 colecciones de poesía o memorias. [...] También es autora de dos memorias controvertidas [...] y del libro Crossing the Equal Sign, que trata sobre su experiencia y su pasión por las matemáticas. Imparte un curso que ella misma desarrolló, Mathematics in Literature, en Arcadia University y en Drexel University. Entre sus otros intereses se encuentran el piano clásico, el canto, el Scrabble, las compras en tiendas de segunda mano, además de su familia: cuatro hijos adultos y cinco nietos."

Oda a las matemáticas, de Marion D. Cohen

Alguien escribió un libro llamado El placer de las matemáticas.
Quizá yo escriba un libro llamado El suplicio de las matemáticas.
Porque de noche vago
entre la intuición y el cálculo,
entre ejemplos y contraejemplos,
entre el problema en sí y lo que de él se deriva.
Encuentro casos especiales sin vértices determinantes.
Encuentro casos especiales con sólo vértices determinantes.
Tejo y destejo.
Voy y vengo.
Yo soy quien deambula
con un lema en cada puerto.

Recomedación de libro

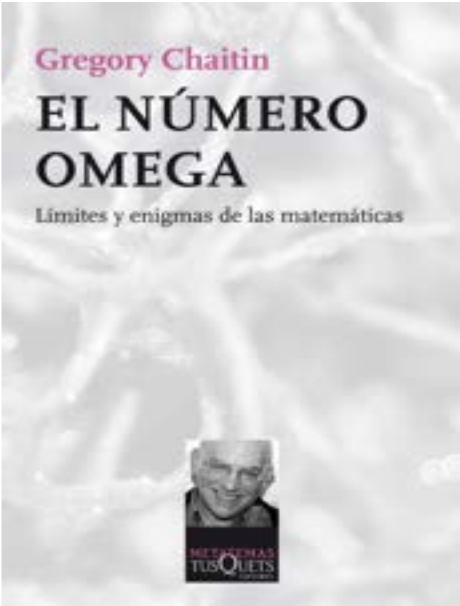
Libro: *Fibonacci*
El soñador de números

Autor: *Joseph D' Agnese*

***Editorial**: Juventud*

Una narración sencilla para niños pequeños en la que se constata cómo las matemáticas son atractivas si se entienden bien. Las ilustraciones son muy bonitas y representan la época que se narra. La famosa serie de Fibonacci es muy utilizada en matemáticas.

Reseña de libro



Título: *El número Omega. Límites y enigmas de la matemáticas*

Autor: *Gregory Cahitin*

Editorial: *Tusquets Editores S.A.*
Año de edición: 2015
Traductora: Dulcinea Otero-Piñeiro

Me gustaría que comenzara con un párrafo del libro (página 65):

"*Y eso es todo lo que hay: ¡las ecuaciones diofánticas son en realidad computadoras! Increíble, ¿no? ¡Lo que habría dado yo por poder contarle esto a Diofanto y a Hilbert! ¡Apostaría a que lo entenderían sin ningún problema! (Este libro es la manera en que se lo explicaría)*"

Reseña de la parte posterior del libro:
Toda ciencia se basa en las matemáticas, pero los teóricos de esta disciplina son conscientes de que las matemáticas tienen severas limitaciones en sus propios fundamentos, una idea que dos gigantes de la lógica y la filosofía del siglo XX, Kurt Gödel y Alan Turing, ya dejaron entrever. Su sucesor, Gregory Chaitin, llega aún más lejos en su investigación acerca de los fundamentos de las matemáticas y nos demuestra que están inevitablemente unidas a la aleatoriedad, los enigmas, las paradojas y la incertidumbre.
Este libro nos proporciona las claves que llevaron a Gregory Chaitin al descubrimiento del número Omega, un hallazgo genial que, para los expertos, marca un antes y un después en nuestra manera de

concebir esta disciplina científica, pues nos permite analizar los límites del razonamiento matemático. El número omega revela, además, lo que las matemáticas deben a la intuición y la experiencia del mundo exterior. Apasionado por la literatura, el arte y, en general, la creatividad humana, Chaitin nos invita a apreciar la belleza que se oculta detrás de determinados teoremas y demostraciones, y a través de la filosofía y la teoría de la información, nos conduce hasta las fronteras mismas del pensamiento científico.

Sobre Gregory Chaitin:

Gregory Chaitin es un matemático y científico de la computación contemporáneo quien ha hecho importantes contribuciones a la teoría algorítmica de la información, definió el Número Ω de Chaitin, un número real que representa la probabilidad de que un programa aleatorio se detenga, este número es no computable.

Actividades de la Academia de Matemáticas

13 CIMA

First week of september, 2026 | FCFM - BUAP

The Twelfth International Conference on Mathematics and Its Applications (12 CIMA) will take place the first week of September, 2026, by the Faculty of Mathematical Physical Sciences of the Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Coloquio Mensual de Matemáticas

30 de abril de 2026

Ponente Guillermo Sienra Loera

Facultad de Ciencias Físisco Matemáticas

Publicaciones de la Academia de Matemáticas

Libro de Matemáticas y sus aplicaciones de la FCFM , BUAP
Publica capítulos expositorios y artículos de investigación. Los trabajos recibidos para su publicación son sometidos a un estricto arbitraje.

Se invita a enviar trabajos para el tomo de 2027. Los trabajos deben ser enviados a alguno de los Editores: David Herrera Carrasco dherrera@fcfm.buap.mx y Fernando Macías Romero fmacias@fcfm.buap.mx
Los trabajos recibidos después del 6 de enero (del año en curso) se tomarán en cuenta para un año después.

Libro de Topología y sus aplicaciones de la FCFM , BUAP
Publica capítulos expositorios y artículos de investigación. Los trabajos recibidos para su publicación son sometidos a un estricto arbitraje.

Se invita a enviar trabajos para el tomo de 2027. Los trabajos deben ser enviados a alguno de los Editores: José Juan Angoa Amador jangoa@fcfm.buap.mx, Raúl Escobedo Conde escobedo@fcfm.buap.mx, Agustín Contreras Carreto acontri@fcfm.buap.mx, María de Jesús López Toriz mjlopez@fcfm.buap.mx
La publicación del libro es anual, según sean las condiciones económicas del cuerpo académico de topología y sus aplicaciones.

Se invita a la comunidad a enviar trabajos de divulgación, problemas matemáticos, sugerencias de libros, comentarios, etc., a los e-mails:
pdsoto@fcfm.buap.mx, acontri@fcfm.buap.mx

Las contribuciones deberán estar escritas en word con letra times new roman de 12 puntos.

Compiladores: Docentes de la Academia de Matemáticas, véase lista de docentes en www.fcfm.buap.mx/academiam/

Responsables de la Edición:
Patricia Domínguez Soto,
Agustín Contreras Carreto,
José Juan Angoa Amador

Colaboradores:
Mónica Macías Pérez FCFM, BUAP
Carlos. Cabrera Ocañas IMATE, Cuernavaca, UNAM
Fernando Macías Romero FCFM, BUAP

axolote’
Revista mensual de la Academia de Matemáticas

Diseño logo: *Santiago Sienra y Guillermo Sienra (Facultad de Ciencias, UNAM)*