**axolote'**Revista
Academia de Matemáticas

Editorial

Estimados lectores: el presente número de Axolote está dedicado a las mujeres matemáticas, por el Día Internacional de la Mujer Matemática (12 de mayo).

El artículo "La aportación a la libertad de la razón" de Juan Angoa Amador da una visión importante de lo que es la libertad. En particular, podemos pensar la libertad para que las mujeres puedan llevar a cabo estudios que las lleven a tener un pensamiento crítico y de igualdad en la sociedad.

Viajaremos a través del tiempo para mostrar cómo era la educación de las mujeres y niñas en diferentes etapas de México: época prehispánica, época colonial, México independiente, México principios del siglo XX; esta información y partes del texto fueron tomados de los artículos [1] y [2], véase las referencias en el artículo. Después comentaremos sobre la Licenciatura de Matemáticas en México y mencionaremos las primeras mujeres graduadas en la licenciatura en matemáticas en el país. Finalmente, terminaremos comentando por qué es importante la educación de las mujeres y niñas. Tenemos las secciones habituales en Axolote: frases célebres, para reír, poesía, recomendación de libro y reseña de libro.

Aprovechamos este espacio para felicitar:

1. ***A todas las mujeres matemáticas activas de nuestra Facultad, que día a día hacen posible un mejor futuro para nuestros estudiantes.***

Estela de Lourdes Juárez Ruíz

Guadalupe Raggi Cárdenas

Hortencia Josefina Reyes Cervantes

Laura Cano Cordero

Lidia Aurora Hernández Rebollar

Lucía Cervantes Gómez

María de Jesús López Toriz

Patricia Domínguez Soto

2. ***A todas las mujeres matemáticas no activas de la Facultad que aportaron y apoyaron durante muchos años la educación de estudiantes.***

Invitamos a estudiantes y profesores a enviar artículos de divulgación a Axolote, la revista de todos

Como es costumbre, manifestamos nuestro rechazo al infame y cruel genocidio contra Palestina.

La aportación de la libertad de la razón

Juan Angoa Amador
Proesor Investigador
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP

Debemos entender, al menos en su forma utópica, que la libertad es la posibilidad absoluta de vivir sin represiones ajenas a la entidad que es libre. Mucho se ha escrito acerca de la libertad, pero la aspiración de agrandar la libertad en los casos concretos de sociedades en un momento histórico concreto motiva la lucha por un agrandamiento de tal libertad, pero claro que hasta ahora, si bien pueblos enteros se han rebelado respecto a ciertos tipos de negación de su libertad, siempre ha jugado un papel primordial el discurso exaltado de sus líderes que siempre pregonan un hasta aquí, y entonces toman las armas o realizan una actividad de rebeldía concreta. Hasta ahora la lucha de la libertad se encamina a producir una actividad rebelde y fuera de las reglas normales de la sociedad en cuestión y de ser posible generar una sociedad donde esa rebeldía se vuelva normalidad y esperar la nueva explosión de rebeldía que transforme esta nueva normalidad en una nueva anormalidad. Así en un juego eterno de normalidad anormalidad se recorre la senda de agrandamiento de la libertad. Que quede claro, el problema de la libertad si bien en algún momento pasa por los intelectuales, siempre son los pueblos los que realizan tal acción de agrandamiento. Estas líneas tratan de ser la reivindicación de los intelectuales en este proceso.

El mundo racional no es un mundo frío y sin pasiones, lo sabemos los matemáticos que hemos vivido la esperanza y la alegría de descubrir una afirmación verdadera y su consecuente demostración. También sabemos los matemáticos, de toda la diferencia entre el mundo matemático y el mundo real: la recta geométrica no es la recta que dibujamos, ni el número es la entidad con que contamos racionalmente; es parte de una entidad infinita que permite construir, mediante un proceso racional, a otros números. No entender ésto nos lleva a falsas estrategias de enseñanza; no es llevando la razón a descripciones en el mundo real, como se fundamenta la razón, sino más bien entendiendo que la razón es un proceso humano que ve al mundo real como pretexto para crear otro mundo (EL MUNDO RACIONAL). Este acto de creación de un mundo nuevo en donde el mundo real (el percibido por los sentidos) solo queda como pretexto de este mundo racional, es un nuevo acto de agrandamiento de la libertad. Ya que en este mundo nuevo se vive sin las presiones de la sensualidad, pero además se vive un agrandamiento de nuestra sensualidad ya que vivimos en una entidad infinita con posibilidad de agrandamiento constante o hasta que la misma razón lo impida. Vivir en la matemática no anula nuestro mundo afectivo ni nuestros sentidos, más bien los agranda. Si no buscamos *justificar* ese mundo por sus raíces reales, entonces lo real de la razón se justifica por el mismo hecho de ser razón, no por medio de su aplicabilidad, que no es más que una estrategia de consumismo.

Un conocimiento no es más real si es aplicable, ya que lo aplicable es una noción intrínseca de la razón no de su grado de realidad; ***todo lo real es racional ya que todo lo racional es real (el racionalismo hegeliano)***, ésta es la ontología de la ciencia, y los científicos creen esto hasta nivel de dogma.

Es importante dar cuenta de una autonomía de operación de cuerpo y razón, ya que nos encontramos con cierto tipo de entidad que piensa sin cuerpo, claro sus funciones de pensar son sumamente básicas y sólo realizan procesos mecánicos en donde la gigantesca memoria sustituye la profundidad de sus tareas: estamos hablando de la computadora. Siguiendo esta senda nos encontramos con la autonomía de razón y cuerpo cuando la razón solo entrega cuentas a la razón y este es el caso de la matemática,

así que esta independencia de cuerpo y razón es una importante etapa del desarrollo de la dualidad libertad-razón, pero no sólo es una independencia del cuerpo este nuevo tipo de razón sino de toda expresión corporal; así podemos dibujar o describir algún proceso real en total ausencia de este proceso real; así pueden existir realidades racionales que describen realidades inexistentes; estas nuevas realidades son realidades extrapoladas de la realidad, tal hecho permite pronosticar comportamientos esperados e inesperados nueva actitud científica.

Así es como se alcanza un nuevo tipo de libertad, cuando la razón pronostica en un mundo de completa racionalidad. Pero este tipo de situación es de difícil alcance y precisa años de adiestramiento; cuando muchos no alcanzan tal poder, se devalúa mezquinamente, diciendo que el mundo racional es un mundo de quimeras y ensoñación, en el cual no vale la pena vivir. Pero si miramos bien, es el único lugar estrictamente humano donde podemos vivir; se ha devaluado ya que creemos; la “comodidad” de no pensar es otra más de las versiones de la enajenación: si piensan, pueden pensar un mundo distinto y correr el peligro de construirlo, recorriendo el camino de la anormalidad. Antes de iniciar la aventura de la revolución hay que pensarla, proponerla, “racionalizarla”; en fin volverla discurso antes de la revuelta el manifiesto. Y en este punto la razón se convierte en el principal protagonista. Además de ser la única arma real contra la represión de la sociedad actual; cuántos intelectuales han descubierto la gran libertad de pensar sin que nadie se de cuenta de sus “pecados”.

Pero ¿por qué el no pensar es una muestra de enajenación?, esto sucede ya que la actividad de pensar (crear conceptos) es una actividad esencialmente humana en donde el ser humano se objetiva y se expresa en su universal esencia, y al abandonarla se entrega a una consecuente anulación de su esencia humana.

Claro que se nos dice que no podemos crear conceptos sin atender a una calidad en el discurso, peor si la evaluación la realiza una entidad evaluadora con fundamentos laborales; tal vez tengamos una visión utilitarista de la evaluación y no mida el impacto de los conceptos evaluados.

Por tanto, no debemos confundir el manejo de un discurso matemático con la calidad de lo que se dice, es fundamental escribir y que se entienda, pero esto no asegura el impacto en el agrandamiento de la libertad; debemos asegurar una visión de compromiso en el discurso y no sólo escribir bien; aunque escribir bien es esencial para la existencia del discurso, esto no asegura, como ya dijimos, el agrandamiento de la libertad.

Estoy, en este escrito, identificando razón y matemática quiero comentar esta identificación. La matematización del mundo, por supuesto, no es posible sin matemáticas y la razón sólo se puede expresar en un sistema conceptual análogo a las matemáticas; es más, en el estado actual de la matemática (un sistema de estructuras) la razón encuentra su más amplia dimensión. Creo que estamos en el momento actual mucho más cercanos a esta identidad que en matemáticas anteriores, por esta razón estamos en la posibilidad de generar, enseñar y divulgar una matemática para la libertad.

La educación de las mujeres en México

*Parte del texto tomado de [1] y [2]
Patricia Domínguez Soto
Provesora Investigadora
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP*

Época Prehispánica

Las niñas de esta época aprendían desde muy pequeñas los quehaceres del hogar y las normas sociales bajo las que vivirían el resto de su vida. La importancia de esta educación temprana radicaba en la edad tan joven en la que deberían casarse (entre 12 y 14 años). La niñez en la mujer era muy corta. Se les instruía en la conducta del matrimonio, ya que a muy temprana edad se harían responsables de un hogar; deberían entonces apresurarse a aprender lo necesario; hilar, tejer, coser, atender al esposo, agradar a su esposo, a los dioses, etc. En esta época la base religiosa y educativa era politeísta.

Época Colonial

El estilo de vida y educación cambió abruptamente por la conquista española que impulsó un nuevo eje religioso. La educación de los habitantes de la nueva España tenía sus bases sobre la línea religiosa de un solo Dios.

En lo referente a la educación de la mujer, se iniciaron colegios para niñas, teniendo como fin enseñar a algunas niñas indígenas prácticamente una nueva forma de vida; les instruían en la lengua castellana, una nueva forma de vestir, labores femeninas nuevas para ellas, y el cristianismo.

Estas niñas eran educadas para otros iguales que ellas, niños indígenas, educados por blancos, que se casarían en matrimonio cristiano. Visualizándolas como las nuevas madres de la Nueva España y por tanto las principales transmisoras del idioma a los niños.

En el siglo XVII

Se establecieron escuelas en todas las parroquias, y se recalcaba la separación de las mujeres de los hombres, lo cual obligó que en lugar de una escuela se tuvieran que crear dos escuelas; esto llevó al problema de no contar con los suficientes profesores y, para solucionar eso, se decidió que los niños tuvieran acceso al aprendizaje de la lectura, la escritura, el castellano y, desde luego la doctrina cristiana; para las niñas se consideró suficiente el conocimiento del catecismo.

Eran pocos los colegios que enseñaban a leer y escribir a las mujeres, ya que en esa época se hablaba de una malicia femenina; en caso que una mujer tuviera esas habilidades, el hombre sensato debía vigilar la lectura de su esposa.

Para el siglo XVIII, la corona española buscó unificar la educación con un enfoque más científico y menos religioso que ayudara a España a sobrevivir de todos los avances que el mundo experimentaba. El cambio no afectó significativamente a la educación femenina la cual continuó sobre las mismas bases: ***Religión y Matrimonio***

México Independiente

En el México independiente las escuelas seguían separadas según los géneros y la educación, pero se experimentaron cambios, se crearon diferentes instituciones dedicadas a la preparación de las mujeres en diferentes campos. Se crearon las escuelas vocacionales femeninas como las escuelas de arte y oficios de educación básica y escuelas para obreras; todas tienen un plan de estudios. En las que predominan las “actividades propias del sexo femenino”.

La Escuela de Artes y Oficios fue fundada en 1880; las alumnas pasaban el día completo y aprendían dibujo, encuadernación, confección de vestidos, entre otras actividades del mismo tipo, que eran las “actividades propias del sexo femenino”.

En lo que se refiere a la educación superior la participación de la mujer era mínima, en parte por la cultura y en parte porque en muchos lugares no había escuelas secundarias para mujeres. La educación de la mujer mexicana en ese tiempo se limitaba, en su gran mayoría a saber leer y escribir, sin desarrollar un pensamiento crítico el cual era enseñado en la escuela preparatoria para hombres y en las escuelas de nivel superior.

Para fines del siglo XIX se adoptó una nueva corriente filosófica que afectó la educación de hombres y mujeres, aunque las consecuencias fueron diferentes para cada género: los hombres asistieron a las escuelas de educación superior y las mujeres a la educación secundaria. En las escuelas de educación superior, no estaba prohibido el acceso a las mujeres, sin embargo tampoco eran contempladas para asistir.

En la Escuela Nacional Preparatoria para hombres el plan de estudios pretendía una formación científica: incluía lógica, física, geografía, moral, botánica y cálculo entre otras.

En la secundaria para mujeres se instruía en el bordado, tejido, corte y confección, economía doméstica, y un amplio número de actividades del mismo tipo acompañada de alguna materia de orden científico.

México Principios del Siglo XX

La primera mujer de la que se tienen datos como alumna de preparatorio es Manuela Mota en 1907, sin embargo fue hasta 1910 cuando se facultó a las mujeres para ingresar a la educación superior. Con la aceptación de la mujer en la universidad se esperaba la asistencia de un número considerable de éstas; sin embargo fueron pocas las que ingresaron, probablemente porque la presión social se hizo sentir muy fuerte.

Casi al mismo tiempo se reconoce a la Escuela Normal de Maestras como parte de la educación superior y es entonces cuando se registra un número mayor de mujeres, en este nivel educativo. En 1921 se crea la Secretaría de Educación Pública que reconoce la necesidad de la mujer en el magisterio y les hace un llamado especial para educar al país.

En los años 20 en México, la educación de las mujeres, en gran medida, estaba limitada y enfocada en roles domésticos y religiosos. En 1922 surgieron las Escuelas Normales Rurales (ENR) para formar maestros y atender las necesidades del medio rural. La ENR fueron diseñadas como un internado escolar para garantizar la convivencia y la formación integral de los estudiantes, que no se limitaba a la pedagogía, sino que también incluía conocimientos sobre agricultura, peletería, economía doméstica, música y otras habilidades para la vida en el medio rural.

En los años 30 en México, la educación de las mujeres aún estaba fuertemente influenciada por las expectativas sociales de su rol como esposas y madres, aunque también se observaban algunos avances y cambios. La educación formal, en general, se centraba en habilidades domésticas y en la preparación para el matrimonio. Según palabras de la maestra Honoria Carreto, egresada en 1935 de la Normal de Ayotzinapa, Guerrero, dirigida en ese tiempo por Raúl Isidro Burgos, quien ahora le da el nombre a dicha institución, las únicas maneras de salir de la ignorancia en Guerrero en esos años, consistían en estudiar en el Seminario de Chilapa (para hombres), o en la Normal de Ayotzinapa, y la gran noticia es que podían estudiar allí mujeres y hombres. Una anécdota

curiosa es que, como siempre, a falta de suficientes maestros, quien daba la clase de matemáticas era también el maestro de música: el gran compositor de hermosas chilenas Antonio Delgado.

Licenciatura en Matemáticas 1935-1950

En 1935 por primera vez en México se ofrece un programa de formación matemáticas como licenciatura, en el Departamento de Físico-Matemáticas de la Universidad Autónoma de México (UNAM), que para 1937 adquiere el rango de Escuela dentro de la Facultad de Ciencias.

De acuerdo con los datos disponibles, en la década de los cuarenta había en promedio 27 estudiantes inscritos por año.

En el año de 1940 estudiaban matemáticas un mayor número de mujeres que hombres (16 y 5, respectivamente), observándose, a partir de 1944, una tendencia decreciente de mujeres y creciente de hombres. Entre los años de 1940 y 1948 las mujeres representaron en promedio el 34 por ciento de la matrícula en la Licenciatura en Matemáticas.

Primeras Mujeres Matemáticas en México 1940-1945

Carmen Alburquerque García fue una de las dos primeras mujeres graduadas de la Licenciatura en Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, en 1943. Se dedicó a dar clases en secundaria. La primera graduada fue Rosa Aguirre Sánchez en 1940.



Carmen Alburquerque García

Enriqueta González Baz: Nació en la Ciudad de México. Realizó sus estudios de Secundaria en la Escuela número 8 de mujeres que tantos talentos ha producido. Una vez terminados sus estudios de secundaria, su padre Roberto González Baz, advirtió a sus hijas que antes que nada deberían de ser mujeres por lo que las envió a la Escuela Doméstica en donde recibieron cursos de primeros auxilios, cocina, puericultura, etc. durante dos años

Afortunadamente una de sus maestras Elena Picaso de Murray les sugirió que entraran a estudiar a la preparatoria, ya que advirtió en las hermanas González Baz la capacidad suficiente para realizar estudios superiores, y no se equivocó.

Pero la joven Enriqueta no sólo se inscribió en la preparatoria nocturna que funcionaba en el antiguo Colegio de San Ildefonso sino que, simultáneamente, realizó estudios de maestra normalista

obteniendo el título de profesora de primaria en la Escuela Nacional de Maestros, así como el de bachiller en Ciencias Físico Matemáticas en la Escuela Nacional Preparatoria.

Estaba apenas en formación la carrera de matemático, en lo que hoy es la Facultad de Ciencias que entonces funcionaba en la Escuela Nacional de Ingenieros en el Palacio de Minería, cuando Enriqueta decide inscribirse y pertenece a una de las primeras generaciones, en grupos de tres o cuatro alumnos, en que las mujeres se distinguían por su dedicación y empeño, sobresaliendo por su capacidad e inteligencia. En 1944 fue una de las primeras mujeres matemáticas titulada en México.



Enriqueta González Baz

Importancia de la educación en mujeres y niñas

Con el fin de dar una definición en general enunciaremos algunas definiciones de la palabra educar.

Educar: Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.

Educar: Entrenar mediante instrucción formal y práctica supervisada, especialmente en una habilidad, oficio o profesión.

Sócrates planteaba que la **educación** tenía una función de partera: ayudar a los otros, mediante preguntas pertinentes, a que den a luz la verdad, el bien, la belleza, que todos potencialmente llevamos dentro. Sócrates dijo: “mi madre fue partera; yo también voy a ser partero, pero partero del intelecto”.

Kant mantenía que la educación debe “desarrollar en cada individuo toda la perfección de que es capaz”

Las anteriores definiciones la podemos resumir de forma más general de la siguiente forma.

Educar es contribuir a desarrollar armónicamente todas las dimensiones y potencialidades del ser humano (cualidades físicas, psíquicas, intelectuales, morales y espirituales), para que llegue a ser una persona digna y feliz.

Educar a mujeres y niñas es vital para el desarrollo individual, familiar y social, impulsando la igualdad de género y el empoderamiento femenino. La educación permite a las mujeres tener acceso a mejores oportunidades, reducir la pobreza, mejorar la salud materno-infantil y participar activamente en la toma de decisiones.

Beneficios de educar a mujeres y niñas:

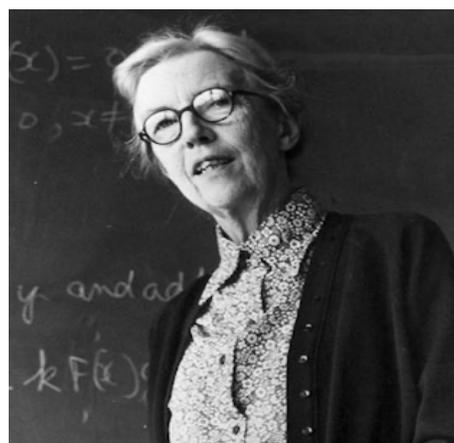
- **Empoderamiento:**
La educación proporciona a las mujeres los conocimientos, habilidades y confianza para tomar decisiones informadas y participar plenamente en la sociedad.
- **Igualdad de género:**
La educación ayuda a desafiar los estereotipos de género y a promover la igualdad de oportunidades para todos.
- **Desarrollo económico:**
La educación de las mujeres tiene un impacto positivo en el crecimiento económico, ya que una población más educada es más productiva.
- **Salud materno-infantil:**
La educación de las mujeres mejora la salud materna y reduce la mortalidad infantil, ya que las mujeres con educación son más conscientes de los cuidados de salud y la planificación familiar.
- **Reducción de la pobreza:**
La educación permite a las mujeres acceder a mejores empleos y generar ingresos, lo que contribuye a reducir la pobreza en sus hogares y comunidades.
- **Mejores relaciones sociales:**
La educación contribuye a la formación de una sociedad más justa e igualitaria, donde las relaciones entre hombres y mujeres son más equitativas y respetuosas.

Bibliografía

- [1] Dulce Carolina Montero Mogel y Landy Adelaida Esquivel Alcoser: *La mujer mexicana y su desarrollo educativo: breve historia y perspectiva*. Educación y Ciencia 51-59, Nueva época V. 8 (22), Julio-Diciembre 2000.
- [2] Cirila Cervera Delgado: *Educación de mujeres a mediados del siglo XX en el centro de México. Discursos realidades y testimonios*. Revista Gestão e Conhecimento, V. 16 No 1, 20222, p. 220-234.

Para Pensar: Frases célebres

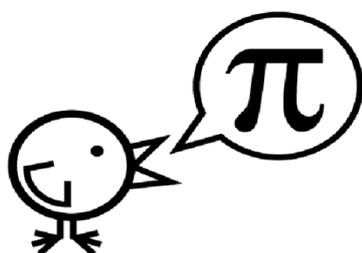
Mary Cartwright (1900 – 1988). Matemática británica, es a quien se debe una gran parte de la investigación sobre el caos. Su inmersión dentro del ámbito científico le dió grandes reconocimientos siendo la primera mujer elegida como miembro de la Royal Society en 1947, así como ser la primera y única mujer hasta la fecha en presidir la Sociedad Matemática de Londres. También tuvo reconocimientos por parte de la corona Británica en 1969.



«La matemática es un lenguaje que describe la naturaleza»

«Las matemáticas son un lugar donde se puede experimentar y jugar con la creatividad»

Para sonreír, divertirse y reflexionar



CERO DISFRAZADO
DE INFINITO

Queridas Matemáticas,
¡MADUREN!
¡ Ya es tiempo que resuelvan
sus problemas solas !



Poesía Enero -Abril

Juana Inés de Asbaje Ramírez de Santillana (12 noviembre 1651-17 abril 1695): Fue una erudita, autodidacta y escritora. Desde muy pequeña, demostró un enorme interés por el conocimiento en general y por las letras en particular. Lejos de querer cumplir con un mandato social que no coincidía con sus intereses personales, Sor Juana luchó por conseguir - dentro de un contexto misógino y machista- la vida que deseaba con un discurso feminista, único en la época colonial. A los tres años sabía leer y escribir. De niña se trasladó a la vivienda de sus tíos en la ciudad de México, donde pudo continuar estudiando. Logró entrar a los 16 años a la corte del virrey Antonio Sebastián de Toledo, Marqués de Mancera, y la virreina, Leonor de Carreto, quien se convirtió en su principal mecenas. En el siglo XVII los letrados dependían de un mecenas, es decir que no escribían de manera independiente, sino por encargo. La virreina nombró dama de compañía a la bella y talentosa adolescente, quien se convirtió en favorita de la corte. Pero Juana, atraída por su desarrollo intelectual, rechazó el matrimonio y se hizo monja a los diecinueve años en el convento de San Jerónimo, adoptando el nombre de Sor Juana Inés de la Cruz. Su poema más importante, *Primero sueño*, fue publicado en 1692. Sor Juana contó con el respeto y admiración de virreyes y cortesanos, escritores y monjas. Armó una magnífica biblioteca que llegó a contar 4 mil ejemplares.



Sor Juana Inés de la Cruz hizo mucho por las mujeres a través de su intelectualidad, su obra escrita y su defensa de la igualdad. En una época donde la educación para las mujeres era limitada, ella desafió las normas sociales y demostró su capacidad intelectual en múltiples campos.

SONETO DE SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

¿En perseguirme, mundo, qué intereses?
¿En qué te ofendo, cuando sólo intento
poner bellezas en mi entendimiento
y no mi entendimiento en las bellezas?

Yo no estimo tesoros ni riquezas,
y así, siempre me causa más contento
poner riquezas en mi entendimiento
que no mi entendimiento en las riquezas.

Yo no estimo hermosura que vencida
es despojo civil de las edades
ni riqueza me agrada fementida,
teniendo por mejor en mis verdades
consumir vanidades de la vida
que consumir la vida en vanidades.

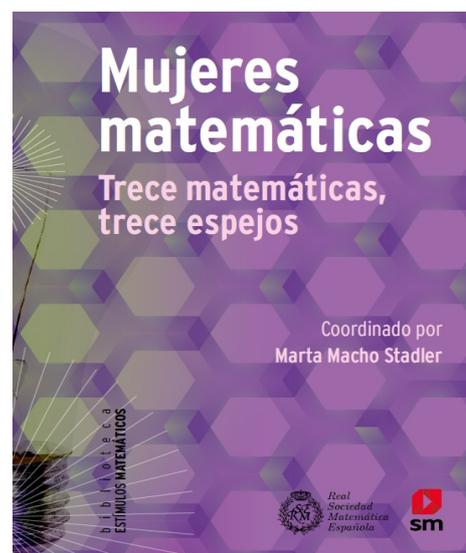
Recomendación de libro

Libro: *Mujeres Matemáticas. Trece matemáticas, trece espejos*

Autora: *Martha Macho Stadler (Coordinadora) y
varios autoras y autores*

Editorial: *SM-SRME (Colección Estímulos Matemáticos)*

Mujeres Matemáticas. Trece matemáticas, trece espejos es un homenaje a las mujeres que, a pesar de todas las vicisitudes sufridas, han “brillado” en matemáticas. Pero también desea reconocer a aquellas que han sabido enseñar y transmitir con pasión esta materia durante generaciones y generaciones



Reseña de libro

Título: *¡Que las matemáticas te acompañen!*

Autor: Clara Grima

Editorial: Ariel

Tras la introducción «Matemáticas, que no es poco» [pp. 10-15] nos encontramos con 51 *canapés* de entre 5 y 7 páginas cada uno (no están numerados y todos se inician con una estupenda ilustración de Raquel Gu). El primero es «¡Cuidado! ¡Tu muro de Facebook te cuenta mentiras!» [pp. 18-20], que nos habla de la paradoja de la amistad, «sus amigos tienen, en promedio, más amigos que usted» (sí, Clara trata al lector de usted, aunque su estilo sea bastante informal), y la paradoja de ilusión (o espejismo) de la mayoría.

El segundo canapé matemático es «Las curvas de Bézier: ¿qué ciencia se encuentra tras los cuadros de Picasso?» [pp. 21-28], muy agradable para un servidor, que ha impartido clases de este tema en una asignatura de gráficos por ordenador en la Universidad de Málaga. Clara afirma que Bézier «trabajó para Citroën y para Renault», pero olvida mencionar que las curvas de Bézier se escriben usando los polinomios de Bernstein (1912), que fueron rescatados por De Casteljaou (1959) que trabajaba para Citroën y por Pierre Bézier (1960) que trabajaba para Renault. Por supuesto, un descuido sin importancia.

Un tema recurrente en varios canapés es la teoría de grafos y el problema de los puentes de Königsberg (hoy Kaliningrado). También aparece en «El recorrido del cartero y del camión de la basura» [pp. 229-236]. El juego de palabras «¿Qué tiene Penrose en contra de los periódicos?» [pp. 237-244] nos lleva al espléndido «La causalidad implica correlación (pero no a la inversa)» [pp. 245-251], que antecede a «*Mind the map*: la lógica topológica de los planos de metro» [pp. 252-257], y «¿Cabremos todos en el planeta?» [pp. 258-252]. «Claro está que no podemos garantizar que alcancemos la tecnología suficiente para colonizar miles, millones de planetas en pocos siglos, así que tenemos que hacer algo para limitar el crecimiento de la población humana».

Un libro refrescante, ideal para el verano, que nos muestra que hay matemáticas por doquier en nuestra vida diaria. Que aunque parezca un hecho obvio para todo matemático, pasa desapercibido para la mayoría de nosotros. Gracias a Clara Grima todos podemos ver con los ojos del mejor divulgador de matemáticas en español (que es divulgadora), cuya mente está ordenada y cuadrículada, como no podía ser de otra manera, pero cuya pluma es ágil, instructiva y divertida. Sin lugar a dudas, este verano deberías disfrutar de estos canapés matemáticos. ¡No te los pierdas!



Actividades Matemáticas en la FCFM

Coloquio Mensual de la Academia de Matemáticas, FCFM

Día: Jueves de la tercera semana de cada mes 2025, excepto Junio, julio y diciembre)

Hora: 13 hrs

Lugar: Por anunciar

XI CIMA (Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones)

Mes: Septiembre 2025

Lugar: FCFM

Página: <https://www.fcfm.buap.mx/cima/>

Workshop in Holomorphic Dynamics

Día: 24-29 de Agosto 2025

Lugar: Casa Matemática Oaxaca, México;

Informes en el correo pdsoto@fcfm.buap.mx

Otras Actividades Matemáticas

Coloquio de la Sociedad Matemática Mexicana

Día: Cada jueves de la segunda semana de cada mes durante todo el año 2025

Hora: 5pm

Lugar: Videoconferencia por YouTube

<https://www.smm.org.mx/coloquio>

Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana

Mes: Octubre 2024

Lugar: Universidad Autónoma de Puebla, México

<https://www.smm.org.mx>



Publicaciones de la Academia de Matemáticas

Libro de Matemáticas y sus aplicaciones de la FCFM, BUAP

Publica capítulos expositivos 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 2025. 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 expositivos 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 2025. 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

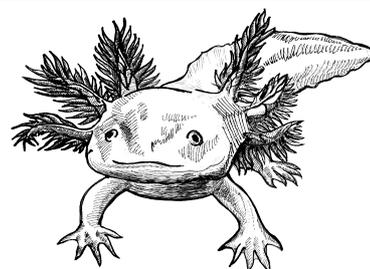
Las contribuciones deberán estar escritas en word con letra times new roman de 12 puntos.

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

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



axolote'
Revista mensual de la Academia
de Matemáticas