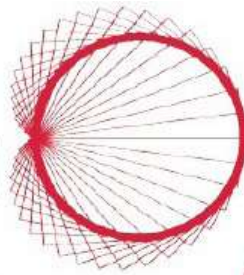


A B R I L
2026 859

FACULTAD DE

Ciencias

b



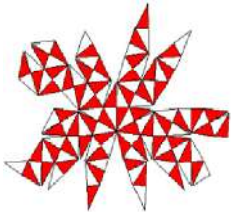
letín

u n a m

departamento de matemáticas

UNAM
Nuestra *gran*
Universidad

475+
UNIVERSIDAD
1551 MÉXICO 2026



Estudio demuestra que beber café o té todos los días puede reducir el riesgo de demencia	2
Mujeres en la cartografía	4
Seminario DIVAGEO	6
Seminario de Análisis Matemático y sus Aplicaciones	6
Seminario de Conjuntos y Topología	6
Muerte en invierno	8
Su primer descubrimiento	8



Pintura de Diego Rivera (1927): <https://mx.pinterest.com/pin/188517934394462586/>

Nota: Un extenso estudio realizado por instituciones como Harvard y el MIT vincula el consumo habitual de café y té con cafeína con una notable reducción en el riesgo de padecer demencia. Tras analizar a miles de participantes durante décadas, los científicos determinaron que ingerir de dos a tres tazas diarias favorece la salud cerebral y ralentiza el deterioro cognitivo. A diferencia de las versiones descafeinadas, estas bebidas parecen proteger las neuronas gracias a componentes como la cafeína y los polifenoles, que combaten la inflamación celular. Los resultados sugieren que este beneficio es efectivo incluso en personas con una predisposición genética a la enfermedad. En definitiva, integrar este pequeño hábito en la dieta diaria representa una estrategia preventiva sencilla y accesible para preservar la función cognitiva a largo plazo. La cafeína y los polifenoles, componentes presentes de forma natural en el café y el té, favorecen la salud cerebral principalmente al reducir la inflamación e inhibir el daño celular que suele estar asociado al deterioro cognitivo. En resumen, los hallazgos sugieren que el hábito de consumir café actúa como un factor protector que funciona por sí solo, sin que la carga genética de la persona anule sus efectos positivos en la preservación de la función cognitiva.

Estudio demuestra que beber café o té todos los días puede reducir el riesgo de demencia

RITSUKO KAWAI



Con el envejecimiento de la población mundial, la demencia se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más graves. Todos los tratamientos actuales tienen una eficacia limitada y a menudo es demasiado tarde para hacer nada una vez que aparecen los síntomas. Por ello, los investigadores se centran en la búsqueda de medidas preventivas que protejan la función cognitiva antes de la aparición de la enfermedad.

En este contexto, investigadores del Mass General Brigham y de la Escuela de Salud Pública T. H. Chan de Harvard, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y del Instituto Broad, dirigido conjuntamente por el MIT y la Universidad de Harvard, han descubierto que el consumo de café y té con cafeína puede reducir el riesgo de demencia, según han demostrado recientemente en un amplio estudio prospectivo de cohortes.

"Al explorar el potencial de prevención de la demencia, pensamos que una bebida tan común como el café podría ser una intervención dietética prometedora", explica Daniel Wang, investigador del Mass General Brigham y profesor adjunto de la Facultad de Medicina de Harvard. "Nuestros hallazgos sugieren que el consumo de café y té con cafeína podría ser una pieza del rompecabezas para proteger la función cognitiva".

Bebidas que favorecen la salud cerebral

El café y el té contienen componentes como 'polifenoles' y 'cafeína' que se cree que favorecen la salud cerebral. Se piensa que estas sustancias podrían contribuir a reducir la inflamación e inhibir el daño celular asociado al

Tomado de: <https://es.wired.com/articulos/estudio-demuestra-que-beber-cafe-o-te-todos-los-dias-puede-reducir-el-riesgo-de-demencia>



deterioro cognitivo. Sin embargo, estudios previos sobre el café y la demencia a menudo han arrojado resultados inconsistentes debido a la corta duración del seguimiento y a la falta de datos sobre los patrones de consumo a largo plazo y los tipos de bebidas.

Por ello, Wang y su equipo realizaron un estudio de seguimiento de 131,821 participantes en el Nurses' Health Study (NHS) y el Health Professionals Follow-Up Study (HPFS) durante un período de hasta 43 años. Se les evaluó repetidamente la dieta, el diagnóstico de demencia, las preocupaciones cognitivas subjetivas y el rendimiento cognitivo objetivo. La acumulación de un corpus de datos tan grande permitió a los investigadores examinar asociaciones a largo plazo que habían sido difíciles de observar en estudios anteriores.

Los investigadores analizaron ahora en detalle cómo la ingesta de tres tipos de bebidas (café con cafeína, té -principalmente té negro-, y café descafeinado) estaba relacionada con el riesgo de desarrollar demencia y los cambios en la función cognitiva a lo largo de todo el período de seguimiento.

De los más de 130,000 participantes, 11,033 desarrollaron demencia durante el período de seguimiento. Se descubrió que los que consumían más café con cafeína tenían un riesgo un 18% menor de desarrollar demencia que los que rara vez bebían. También declararon un porcentaje menor de deterioro cognitivo subjetivo (7.8% frente a 9.5%) y obtuvieron mejores resultados en algunas pruebas cognitivas objetivas.

Los efectos más pronunciados se observaron en los participantes que bebían de dos a tres tazas de café con cafeína al día o de una a dos tazas de té al día. No se identificaron efectos nocivos en ingestas superiores, y los efectos fueron similares a los observados con cantidades moderadas.

En la cafeína puede estar la clave

En cambio, no se encontró una asociación similar para el café descafeinado. Dado que en los bebedores de té se observó un patrón similar al del café con cafeína, surge la posibilidad de que la cafeína desempeñe un papel especialmente importante. Sin embargo, los investigadores se muestran cautos y advierten que es necesario seguir investigando para dilucidar los mecanismos específicos.

Además, hallaron los mismos resultados al comparar a personas con distintos riesgos genéticos de demencia. "Esto significa que es probable que beber café sea beneficioso independientemente del riesgo genético de demencia", explica Yu Zhang, estudiante de doctorado de la Escuela de Salud Pública T.H. Chan de Harvard.

Por supuesto, la prevención de la demencia no puede completarse con un solo hábito. Implica una combinación de muchos factores, como el ejercicio, la dieta y las relaciones sociales. No obstante, saber que un pequeño hábito, como tomar café cada mañana o té después de comer, puede ayudar a proteger la salud del cerebro a largo plazo, debería dar un nuevo sentido a nuestras elecciones diarias. ☺

Editado por Daisuke Takimoto

Artículo originalmente publicado en WIRED Japón.

¿Estudias Matemáticas, Física, Actuaría o Mate Aplicadas?

¿Eres mujer y te interesa la docencia? Puedes hacer tu servicio social con la SMM

Recibirás una capacitación y podrías obtener beca si no estás ya becada.

Informes:
parfes.sectei@gmail.com

<https://www.recrea-matematicas.com/actividades/experiencias/parfes>

Nota: *Carla Madureira analiza en este texto la evolución histórica de la cartografía y el papel fundamental, aunque frecuentemente invisibilizado, que han desempeñado las mujeres en esta disciplina.*

Desde las antiguas técnicas de bordado y grabado manual hasta el desarrollo de sistemas de posicionamiento global y tecnologías geoespaciales modernas, las contribuciones femeninas han sido constantes y decisivas.

A pesar de que la narrativa tradicional destaca figuras masculinas, Carla resalta cómo la transición hacia lo digital y los Sistemas de Información Geográfica han ampliado la inclusión

y el reconocimiento de científicas clave.

También examina importantes hitos en el desarrollo cartográfico, como el trabajo estratégico durante la Segunda Guerra Mundial y los avances en teledetección liderados por mujeres que definieron la precisión técnica actual.

En última instancia, Carla busca reivindicar la participación femenina como un pilar esencial para el progreso científico y la diversidad en la producción del conocimiento espacial.

Mujeres en la cartografía

Carla Madureira Cruz

Departamento de Geografía,

Instituto de Geociencias,

Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil



Durante siglos, la construcción del conocimiento cartográfico dependió de procesos analógicos y actividades manuales que exigían alta precisión técnica, capacidad analítica y sensibilidad artística; habilidades que muchas mujeres desarrollaron, aunque sin el debido reconocimiento institucional e histórico. En las últimas décadas, con la automatización y la incorporación de tecnologías digitales a los procesos de producción cartográfica, se han producido cambios significativos en los métodos de trabajo, lo que no elimina la necesidad de reivindicar y valorar la participación de las mujeres en la formación y evolución de este campo del conocimiento.

Históricamente, la cartografía se ha asociado con la actividad masculina, desde hitos clásicos como la proyección de Mercator en el siglo XVI, pasando por agrimensores como George Washington (1732-1799) y Thomas Jefferson (1743-1826) en el siglo XVIII, hasta el desarrollo de los sistemas de información geográfica por Roger Tomlinson en la década de 1960. Esta trayectoria contribuyó a consolidar la cartografía y los campos relacionados con la tecnología geoespacial como áreas tradicionalmente dominadas por hombres, aunque, incluso durante estos períodos, varias mujeres

desempeñaron papeles relevantes, si bien poco documentados.

Con la incorporación de las tecnologías digitales, especialmente los Sistemas de Información Geográfica (SIG), se ha producido una importante expansión de las oportunidades de formación, integración profesional y desarrollo de la investigación para las mujeres. Este avance ha contribuido a que la cartografía sea más accesible y diversa, favoreciendo una participación más amplia y plural en la producción de conocimiento geoespacial. Simultáneamente, se ha observado un aumento de las iniciativas científicas y educativas dirigidas a las mujeres, en particular a las niñas, estimulando su interés desde temprana edad en los campos de la ciencia, la tecnología y las geotecnologías.

En el proceso histórico de construcción del conocimiento espacial, existen registros del rol femenino en diversas culturas, incluidas las sociedades indígenas. Sin embargo, las contribuciones técnicas de las mujeres en cartografía, realizadas en diferentes roles y contextos, aún son difíciles de identificar y documentar, lo que refuerza la importancia de los estudios que recuperan y visibilizan esta participación a lo largo del tiempo.

La relación entre cartografía, producción manual y participación

Tomado de: <https://cienciahoje.org.br/artigo/mulheres-na-cartografia/>



CRÉDITO: IMAGEN GENERADA POR IA/ADOBE FIREFLY

femenina ha sido evidente desde la antigüedad. Uno de los primeros registros conocidos de un mapa elaborado por una mujer data del siglo IV en China, a través del bordado de un mapa sobre seda. En los siglos XV y XVI, las mujeres fueron ampliamente empleadas en la coloración de mapas y la creación de elementos decorativos, a menudo ocultando su identidad mediante el uso de solo las iniciales de sus nombres, lo que dificultó el reconocimiento histórico de sus contribuciones.

En el siglo XVIII, con el avance de las técnicas de imprenta, se ampliaron las oportunidades de participación femenina, especialmente en el grabado de planchas de cobre, la edición de mapas y la fabricación de globos terráqueos; actividades que conectaban con el conocimiento tradicional vinculado al trabajo textil, dado que muchos mapas y globos se producían en materiales como el lino.

Durante la Segunda Guerra Mundial, se abrió un nuevo abanico de oportunidades profesionales para las mujeres, impulsado por su reclutamiento para reemplazar a los hombres enviados al combate. Este periodo marcó la expansión de la participación femenina en áreas estratégicas de cartografía y geotecnologías, como la fotogrametría y, posteriormente, los sistemas de posicionamiento global (GNSS). La alta demanda de reconocimiento territorial llevó a muchas mujeres a trabajar en diseño cartográfico, interpretación de fotografías aéreas y construcción de modelos tridimensionales mediante estereoscopia.

Este movimiento contribuyó a avances fundamentales en las ciencias geoespaciales. En 1950, Evelyn Pruitt (1918-2000), de la Oficina de Investigación Naval de los Estados Unidos, consolidó el uso del término teledetección. Durante

el mismo período, la matemática Gladys West (1930-2026) desarrolló modelos matemáticos esenciales para la precisión de los sistemas de posicionamiento global. También cabe destacar las contribuciones fundamentales de científicas como Katherine Johnson (1918-2020), Dorothy Vaughan (1910-2008) y Mary Jackson (1921-2005), cuyo trabajo fue decisivo para el avance del programa espacial estadounidense.

Actualmente, existen numerosos ejemplos de liderazgo femenino en geotecnologías. Comprender los fundamentos históricos que dieron lugar a la situación actual nos permite reconocer que la articulación entre las tradiciones manuales, la innovación tecnológica y la inclusión social y de género fue —y sigue siendo— fundamental para el avance de la cartografía y las ciencias geoespaciales. 🌐


Facultad de Ciencias UNAM

El seminario Divageo te invita a la plática:

Una clase de ecuaciones elípticas de Kirchoff-Boussinesq en variedades riemannianas

Rómulo Díaz Carlos
 UNAM (Posdoctorado)

Organiza:
 Juan Carlos Fernández • jcfm@ciencias.unam.mx
 Jesús Zimbrón • jesus-zimbron@ciencias.unam.mx
 Oscar Palmas • oscarpalmas@ciencias.unam.mx

 **10 ABR 2026**
 **11:00 hrs CDMX**


 Salón S-102 del Departamento de Matemáticas, UNAM
 ID: 850 7703 4297
 Clave: 60866




Conferencia DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS


SEMINARIO DE **CONJUNTOS** Y TOPOLOGÍA

Un libro para colorear: Teoría Ramsey para ecuaciones lineales
 Carlos Germán López Rodríguez





17:00 hrs.
 Salón S-105
 Departamento de Matemáticas
 Facultad de Ciencias, UNAM



SEMINARIO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO Y SUS APLICACIONES

09.04.2026 Salón S-105 16:00hrs

ANÁLISIS, EN TODAS PARTES, AL MISMO TIEMPO

De lo lineal a lo multilineal: productos tensoriales de espacios de Banach

Dra. Luisa Fernanda Higuera Montaña, FC UNAM

Resumen

Alexander Grothendieck, uno de los matemáticos más influyentes del siglo XX, es ampliamente reconocido por sus contribuciones revolucionarias en geometría algebraica. Un hecho menos conocido es que realizó su tesis doctoral en análisis funcional, donde desarrolló de manera sistemática la teoría métrica de los productos tensoriales de espacios vectoriales topológicos. Si bien la comunidad matemática tardó algún tiempo en apreciar plenamente el alcance de su trabajo, hoy en día este constituye un pilar en el estudio moderno de los espacios de Banach.

En esta plática presentaremos una introducción a la teoría de normas en el producto tensorial de espacios de Banach. Comenzaremos revisando algunos de los obstáculos que surgen al pasar del contexto lineal al multilineal. Posteriormente, examinaremos el concepto de norma tensorial y sus propiedades básicas. Finalizaremos señalando algunas de las contribuciones más importantes de A. Grothendieck. Si el tiempo lo permite, discutiremos también algunos problemas de interés actual.



Organizan: **Mara Sandoval Romero** selegna@ciencias.unam.mx • **Antonio Cedeño Pérez** luisacp@ciencias.unam.mx • **Hugo Reyna** hugoreyna46@ciencias.unam.mx

Sitio Web: <https://sites.google.com/ciencias.unam.mx/seminarioanalisis/inicio>


FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM
 Departamento de Matemáticas

Aplicaciones de Inteligencia Artificial a la ciencia de Datos

José Luis Jiménez Andrade

13 horas
 Aula Magna Leonila Vázquez
 Conjunto Anacleto, Facultad de Ciencias
 YouTube: @matefunam_oficial
 Informes: Roberto Pichardo Mendoza: rpm@ciencias.unam.mx



En esta plática presentaré las aplicaciones y herramientas basadas en Inteligencia Artificial que hemos desarrollado en el Laboratorio de Dinámica No Lineal.

Iniciaremos con el uso de redes bayesianas en problemas de clasificación. Posteriormente, abordaremos la implementación de redes neuronales artificiales para resolver desafíos de análisis de datos y visualización de perfiles multidimensionales, donde la comparación de entidades (como investigadores o instituciones) representa un reto no trivial. Finalmente, presentaré nuestras líneas de investigación más recientes: el uso de LLMs (Grandes Modelos de Lenguaje) para la clasificación automática de información y el desarrollo de herramientas de apoyo a la investigación y la docencia, diseñadas para optimizar el flujo de trabajo académico.

El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

Muerte en invierno

En muchas ocasiones, son unos pocos elementos los que hacen que una película me parezca interesante. He sido capturado por un tráiler interesante, una pieza musical evocadora o incluso, un escenario bellamente fotografiado. Sé que es poco motivo para entrar al cine (sobre todo en estas épocas, con el boleto cada vez más caro y poco tiempo para encerrarnos en una sala de cine por dos horas), pero no puedo evitar que me esto me ocurra de tarde en tarde. Uno de los motivos de este estilo de cine que me suelen conquistar, es un actor o actriz. Puedo contar un puñado de histriones que me catapultan a una sala de cine con su sola presencia. De vez en cuando me decepciono. Pero también me he llevado sorpresas agradables. Emma Thompson es una actriz cuya presencia en cámara suele atraer mi atención. Y recientemente, pude ver una película que ella protagoniza y que me pareció un thriller efectivo y conmovedor. *Dead of Winter* (Brian Kirk 2025), es el motivo de las siguientes líneas.

Barb es una mujer mayor que viaja hacia el helado norte de Minnesota mientras se acerca a la zona una terrible tormenta invernal. Desea alcanzar un lago helado en medio del desierto blanco, con un objetivo misterioso que se nos irá revelando. Su marido, y compañero desde la juventud, Karl, ha fallecido recientemente. Y ha dejado como última voluntad que sus cenizas sean depositadas en ese lago, ya que allí fue la primera cita de la pareja.

Lo que parece una despedida final, un viaje de reflexión y luto, se convierte en una pesadilla cuando encuentra a un hombre misterioso que ocupa una cabaña alejada de todo, y que parece ocultar algo. Barb descubre que retiene contra su voluntad a una jovencita. Y que el motivo para hacerlo es aún más oscuro de lo que las apariencias podrían hacer suponer. El hombre tiene una cómplice, o más bien, una instigadora. Una mujer trastornada y enferma, que necesita urgentemente un trasplante de hígado, y que ha secuestrado a una joven deprimida, pobre y solitaria, para obtener el órgano, asesinandola. De esta manera, se establece un duelo mortal, ya que Barb ha tomado la decisión de salvar a la jovencita a cualquier costo. Y mientras tiene flashbacks de los muchos momentos felices, tristes y significativos de su vida, usando su ingenio, sus pocas herramientas y una



feroz determinación, lucha por rescatar a la joven secuestrada, determinada a salvarla o compartir su destino.

El improbable tándem de Dalton Leeb y Nicholas Larson-Jacobson (uno comediante y el otro, músico), escriben una historia entrañable e intensa. Un thriller que sigue algunas de las convenciones del género, al mismo tiempo que rompe otras con efectividad. La película es al mismo tiempo, un viaje emocional y una aventura de acción en la que no vemos a un super protagonista librando una batalla imposible y saliendo airoso, sino a un ser humano con limitaciones, cuyo gran poder es su voluntad y un extraño optimismo nacido del dolor y la pérdida. Volker Bertelmann, un veterano de la composición (lleva tres nominaciones al Oscar, y ya levantó el premio por *Sin novedad en el frente*), realiza una música suave, envolvente y discreta. Christopher Ross, fotógrafo más enfocado a la televisión, logra un trabajo fantástico, sacando todo el partido a las hermosas locaciones finlandesas, que son un verdadero descanso visual tras tantas películas hollywoodenses trabajando en ese CGI sin alma que tan popular se ha vuelto (te miro a ti, horrible *Black Phone 2*). En el departamento de actuación, como les mencioné, el trabajo de Emma Thompson es, como siempre, excelente. Marc Menchaca, Laurel Mardsen y, sobre todo, Judy Greer, también brindan buenas actuaciones, Y como un detalle curioso, las escenas donde aparece una Emma Thompson joven son interpretadas por su hija, Gaia Wise.

Muerte en Invierno es una de esas buenas películas para ver envuelto en una manta en casa. Es entretenida, entrañable y efectiva. Una reflexión sobre las cosas que amamos y la manera en que las honramos. 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.

El despertar de la vocación científica en las Niñas

Autor(as):

Rosado Solís, Margarita

Fuentes Carrera, Isaura Luisa

Takane Imay, Martha

Norman, Dara Joscelyne

Cordero Tercero, María Guadalupe

Verde Rodarte, Cristina

Pérez Cabrera, Iván Leonardo

Pérez Armendáriz, Elia Martha

Llamas Bugarín, María Alejandra

Año de publicación: 2024

ISBN: 978-607-30-8214-3

El contenido de este libro es gracias a científicas y científicos distinguidos que actualmente escriben la historia de sus respectivas disciplinas: Astronomía, Matemáticas, Geofísica, Ingeniería, Medicina; maestros cuya dedicación y solidaridad son una inspiración para muchos jóvenes, y que en el actuar diario de su labor científica emprenden acciones para romper con las barreras de la desigualdad de género que todavía afectan el mundo de la investigación. La equidad de género está lejos de ser realizada en toda la comunidad científica, escribir un futuro próspero para las ciencias y la humanidad, se trata, en primer lugar, de mirar hacia la historia y de reconocer a las mujeres científicas que, persiguiendo sus sueños marcaron la diferencia para la ciencia y la sociedad, pues su contribución no solo tuvo un impacto en el avance del conocimiento científico, también es una gran inspiración para la inclusión de mujeres, jóvenes y niñas en la



ciencia. Por tal motivo, gran parte de estas Memorias está dedicada a recorrer los pasos y observar las huellas de extraordinarias mujeres, tales como Paris Pişmiş, cuya tenacidad fue mayor que los esquemas culturales de su época, su curiosidad y pasión sigue siendo la luz que ilumina el trabajo y la vida de muchos astrónomos mexicanos; o Rosalind Franklin, quien aún bajo la sombra de un entorno machista, tuvo una participación esencial e irremplazable en el descubrimiento de la estructura del ADN; o Willemina Fleming, Anna Winlock, Henrietta Swan Leavitt, Annie Jump Cannon, Ivonne Georgelin y Vera Rubin, matemáticas, físicas y astrónomas que lucharon contra los prejuicios de ser mujer haciendo un arduo trabajo y poco reconocido pero siempre superado por su deseo de descubrimiento y pasión por la ciencia.

Para descargar el pdf acceder a: <https://librosoa.unam.mx/handle/123456789/3712#:~:text=Entidad%20o%20dependencia,por%20la%20ciencia>.



Su primer descubrimiento

El futuro matemático aprende, como todo el mundo, por medio de la imitación y de la práctica. Buscará el correcto modelo a imitar.

Observará a un profesor que lo estimule. Puede competir con un amigo capaz.

Luego, y es quizá lo más importante, leerá no solamente libros de texto usuales, sino también buenos autores, hasta que encuentre uno cuyo estilo esté inclinado a imitar.

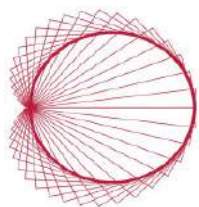
Le gustará y buscará lo que le parece simple, instructivo o bello.

Resolverá problemas, elegirá aquellos que respondan a su cuerda, meditará acerca de su solución e inventará nuevos problemas.

Por estos y otros medios debe intentar hacer su primer descubrimiento importante por sí mismo.

Debe descubrir sus gustos y aversiones, sus preferencias, su propia línea.

George Polya



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 - COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS bibiana obregón quintana.

RESPONSABLES DEL BOLETÍN

COORDINACIÓN héctor méndez lang y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobián 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 envía a: hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com,

ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx.