Octubre
2020
FACULTAD DE ciencias
664
boletín
unam
departamento de matemáticas
UNAM La Universidad de la Nación

Tomando un té con Emmy Segunda parte 2
Ana Paula Jiménez 4
Beca Exxon Mobil 5
CaRT 2020 5
Sumate 6
La zona muerta 7
Univerzoom 8
El problema 8

Yelmo para un viaje submarino. Obra realizada por Armando Villegas.
http://armandovillegas.blogspot.com/2012/05/

Tomando un té con Emmy
Segunda parte

Edith Padrón Fernández

Nota. *Estimados lectores, reproducimos a continuación la segunda parte de "Tomando un té con Emmy". Este trabajo es el capítulo 6 del libro*

Trece matemáticas, trece espejos,

y fue escrito por Edith Padrón Fernández. En el prólogo, escrito por Marta Camacho Stadler, refiriéndose al libro expresa lo siguiente:

"(…) 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."

Más adelante agrega,

"Las niñas necesitan referentes de mujeres en la en ciencia, necesitan sentir que el mundo de las matemáticas les pertenece, que es un ámbito apasionante, seductor, en el que ellas pueden contribuir con su inteligencia y sus ideas. Los niños también necesitan referentes femeninos en todos los ámbitos de sus vidas, en particular en ciencia."

Agradecemos a Ediciones SM el permitirnos reproducir este capítulo.
La primera parte de este escrito se encuentra en el número 662 de este Boletín.

Emmy -El profesor Klein era un defensor de la incorporación de las mujeres a las aulas. Años atrás había conseguido que Grace Chisholm defendiera su doctorado. Él me animó a venir y consiguió que extraoficialmente se me permitiera asistir a clase. Recuerdo aquellas clases como algo maravilloso. Creo que allí supe que me tenía que dedicar a esto definitivamente. Estuve sólo tres meses porque la Universidad de Erlangen permitió a las mujeres matricularse y yo quería hacer el doctorado.
Edith -Pero ¿por qué no querían que las mujeres fueran a clase?
-Debían sentirse inseguros... Ya en esa época empezaba a haber mujeres en las aulas... pero los más conservadores se rebelaban al cambio que se les venía encima. Cuando regresé a Gotinga después de defender mi doctorado en Erlangen, los profesores Klein y Hilbert intentaron que se me habilitara como profesora. Entonces las fuerzas de la oscuridad se alzaron en armas. Fue imposible convencerlos. Según me contaron, en la Junta, el profesor Hilbert les dijo enfurecido tras una discusión que no veía cómo el sexo de un candidato era un argumento para no habilitarlo y desilusionado por la postura cerril de sus colegas terminó señalando: "¡Después de todo, esto no es una casa de baños!"
Los profesores Klein y Hilbert volvieron en 1907 a intentar que el Ministerio me permitiera presentarme al examen de habilitación como profesora, pero me negaron esa posibilidad. La verdad es que es descorazonador luchar con tanta insensatez, pero (carraspeó emocionada) en contrapartida, me siento halagada porque matemáticos como los profesores Klein y Hilbert tuvieron confianza en mi trabajo y no desistieron en el empeño. La Universidad de Frankfurt me ofreció un puesto como profesora, pero el Ministerio ya les dijo que eso era imposible mientras siguiera vigente el Real Decreto que lo impedía. Es esa frase que tanto se repite... La ley es la ley, pero a veces la sociedad va por delante de los legisladores porque la ley impide importantes avances que la sociedad está dispuesta a realizar. ¿Entiende usted ahora por qué me resulta extraño que me llame profesora?
El profesor Hilbert me dejó dar sus clases, aunque oficialmente era él el que figuraba como profesor de la materia. Para mí era importante tener contacto con los alumnos. Ellos tienen un entusiasmo por las matemáticas que muchas veces vamos perdiendo los que ya no somos tan jóvenes. Quieren saber, entender, descubrir y... eso es para mí muy estimulante.
En 1919 el profesor Hilbert consiguió que me permitieran presentarme al examen de habilitación. Un año antes mi hermano Albert había muerto con solo 35 años de edad. Fue una triste victoria empapada por la ausencia que sentí por su pérdida.
-Entonces al final ¿se pudo habilitar como profesora?
-Sí, pero sin sueldo... Los alumnos que asistían a mis clases me daban en ocasiones algunas gratificaciones monetarias. Por suerte mi padre me había dejado una fortuna a su muerte. Él quería que siguiera haciendo matemáticas, que no las dejara nunca (se vuelve a emocionar). Hombres como él o como el tribunal de mi habilitación fueron los matemáticos que consiguieron que no me rindiera. El tribunal reunía a algunos de los mejores matemáticos de la época, los profesores Hilbert, Klein, Courant, Landau y Debye -hablaba de ello con orgullo-. Estoy segura que ellos pasarán a la historia de las matemáticas. Eran todos hombres, pero con un espíritu abierto a la universalidad. Para ellos lo importante eran las matemáticas que hombres y mujeres podíamos crear.

Resultaba curioso oír hablar a Emmy de esa manera. Ver la historia desde el futuro me permitiría decirle que ella estará con los grandes científicos de la época, que también ella pasará a la historia. Pero opté por no comentarle nada.

- ¿Y cómo llevó el período de la guerra? (Me refería a la Primera Guerra Mundial).

-Como te dije, fue duro, mi hermano Alfred murió, posiblemente por las penurias de la guerra. Muchos murieron en esa guerra infernal. Parece paradójico que en un momento tan terrible se abrieran las puertas de la universidad para las mujeres. Tampoco es que se abrieran de par en par... pero nos necesitaban. La ley que nos prohibía formar parte de la universidad seguía vigente, pero todo era más laxo ahora. Yo pude defender mi tesis en el año 1907, un poco antes de la guerra. Las leyes seguían vigentes pero la sociedad empezaba a percatarse de que no solo nos necesitaba para cuidar a nuestra descendencia, padres y madres.

Habíamos terminado el té y me sugirió salir a pasear un poco. Hacía una tarde preciosa, primaveral y a ella le gustaba mucho charlar mientras caminaba. Me dijo que eso le ayudaba a clarificar sus ideas.

- ¿Qué tal fue su experiencia predoctoral?

-Buena pero cansina. Eso es lo que siempre dicen los doctorandos cuando terminan su trabajo doctoral, je je je -rio tímidamente-. Hice mi tesis con el profesor Gordan de la Universidad de Erlangen. Él era considerado uno de los mejores especialistas en teoría de invariantes. Sobre este tema hice mi tesis. Con el tiempo te das cuenta de que la temática que abordes en esos primeros momentos de tu carrera investigadora marcará el resto de tu vida académica, incluso aunque cambies radicalmente de tema. En mi caso, me he ido acercando a nuevos temas desde esos pasos iniciales, pero lo que allí aprendí ha sido fundamental en mi trabajo posterior.

- ¿Me puede contar qué es eso de los invariantes?

Empezó a emocionarse. Por fin hablábamos de matemáticas y no de ella.

-La teoría es complicada para explicarla en este paseo, pero la idea es que un invariante es algo que no cambia cuando le hacemos una transformación. Por ejemplo, el color de tus ojos es invariante con la transformación que origina tu edad, ¿verdad? O un ejemplo más matemático... ¿Usted sabe algo de matemáticas verdad? -me preguntó. Agarró un palo y empezó a marcar sobre la tierra del suelo-.

Imagine un punto en un plano al que llamaremos centro de rotación. Este centro permite definir unas posibles transformaciones sobre el resto de los puntos del plano. Fíjese, tome otro punto cualquiera del plano. El transformado de este consiste en rotar un cierto ángulo nuestro punto respecto del centro.

Mientras me contaba esto pintaba sobre la tierra el camino.

- ¿Qué se conserva en esa transformación, independientemente del ángulo que rotemos?... La distancia entre el punto y el centro de rotación. Fíjese, la distancia entre el punto inicial y el centro es la misma que entre el punto transformado y el centro de rotación. Tome ahora dos puntos y transfórmelos con una de estas rotaciones. Las distancias entre ellos, la de los originales y la de los transformados es la misma. ¡Ha visto qué maravilloso! Ahí hay una estructura matemática que está esperando que la descubran. Los matemáticos han estado preocupados por encontrar estas cosas que no varían desde hace mucho tiempo. Aunque parezca mentira la pueden ayudar a usted a entender el mundo.

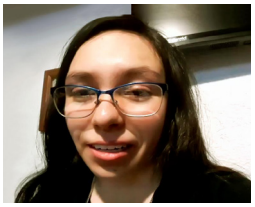
Mi perro, que nos seguía en nuestro paseo, levantó sus orejillas en posición de alerta cuando Emmy dejó de dibujar en el suelo.

-¿Por qué son importantes los invariantes?

-En matemáticas saber cuándo dos cosas diferentes se pueden transformar una en otra es relativamente difícil. Depende de la habilidad que pueda tener uno para encontrar la transformación. Pero poder afirmar que una cosa no se puede transformar en otra es mucho más complicado. Imagínese, ¡tendríamos que probar que todas las posibles transformaciones no llevan una en la otra! Ya no se trataría de construir una transformación sino todas... ¡Eso es imposible! Las matemáticas buscan el camino más eficiente y para eso usan los invariantes..., esas cosas no se modifican con las transformaciones. Por ejemplo, si volvemos al ejemplo anterior, imagine que tenemos dos puntos distintos en el plano y nos preguntamos si es posible obtener uno de otro por rotación respecto de nuestro centro de rotación. Si las distancias de nuestros puntos al centro de rotación son distintas podemos decir que es imposible. De hecho, en este caso la distancia al centro de rotación nos permite decidir por completo si un punto es rotación o no del otro. Así que buscar invariantes es muy importante. Este es un ejemplo muy simple pero que puede ilustrar su curiosidad.

Continuará.

Ana Paula Jiménez, de la Facultad de Ciencias obtuvo bronce, en la Olimpiada Internacional de Matemáticas



Leonardo Frías

Ana Paula Jiménez Díaz, alumna de reciente ingreso a la Facultad de Ciencias, es la primera mexicana en lograr dos preseas (bronce), en el certamen más importante del mundo de las matemáticas: la Olimpiada Internacional (IMO) de la especialidad.

Hasta el momento he acudido a cuatro olimpiadas europeas femeniles, a dos IMO, a una rioplatense, a una iberoamericana y a muchas más nacionales. En seis años, me siento orgullosa y realizada de mi carrera olímpica, de que haya tenido buenos resultados.

Destacan cuatro medallas en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas, con plata en 2017 y 2018, y oro en 2019 y 2020.
Ella estima un total de 24 preseas, la mitad en certámenes internacionales y el resto en nacionales, además de tres menciones honoríficas. Esto significa un rendimiento de cuatro medallas anuales.
Asimismo, recibió en las IMO 2019 y 2020 el Premio Maryam Mirzakha como mejor competidora de América del Norte.
En la escuela, comentó la joven de 19 años, no alcanzó a entender lo que realmente son las matemáticas. "A lo mejor me iba bien, pero no me fascinaban". La situación cambió con su participación en las olimpiadas desde la secundaria.

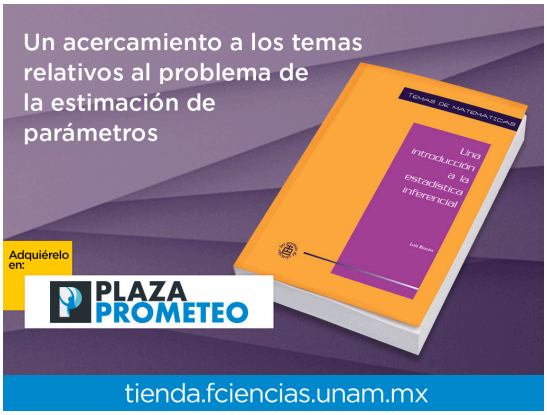
Una vez que entras en la olimpiada tienes ese contacto con las matemáticas creativas que requieren de soluciones muy ingeniosas, es como armar un rompecabezas y llegar a la solución. Verlas de esa manera es justo lo que hace que te gusten más, ahí fue donde se encendió la chispa. Me apasiona y emociona resolver problemas matemáticos.

Por lo pronto, uno de sus objetivos inmediatos será integrarse como entrenadora.

Es un sueño que tengo: que más mujeres vayan a la Olimpiada de Matemáticas. Ver otros ejemplos es algo que me inspira y motiva, como Isabel Hubard, mi entrenadora; ver a otras chicas que asisten es muy inspirador,

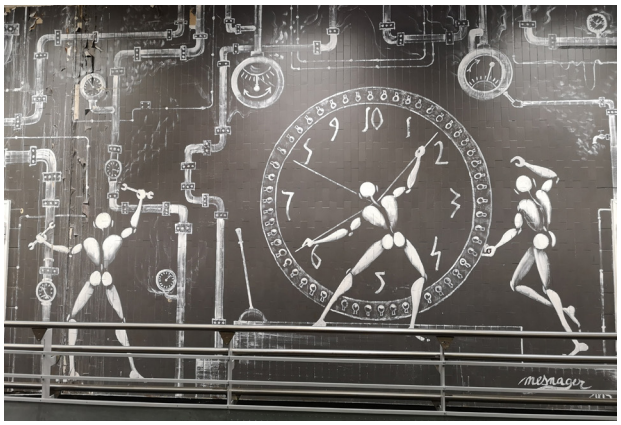
concluyó.

Más información: Gaceta Unam 5 de octubre 2020.



Jèrome Mesnager

In 1974, Jérôme Mesnager, the son of an engineer, enrolled at the prestigious École Boulle in Paris where he attended a course in cabinet-making and where he later taught.
In 1983, he was among the founders of the Zig-Zag movement, a group of ten young artists -"zig-zag in the jungle of the towns"- who drew graffiti in the streets and carried out artistic performances in disused factories.
In January 1983, Jérôme Mesnager invented the White Man, "a symbol of light, strength and peace". This white silhouette was replicated worldwide, from the walls of Paris to the Great Wall of China. From the giants of Menilmontant to the Red Square in Moscow, his articulated characters are everywhere!
Today, the White Man is over thirty years old, and several books have already been devoted to him.



Título: **Gare du Nord**. Foto: **Claudia Solís Said**.
Imagen: **Jèrome Mesnager**.

Beca Exxon Mobil para la Investigación 2020-2021

Fecha límite de postulación el 15 de noviembre de 2020.

Esta beca está dirigida a estudiantes sobresalientes de la UNAM -de la zona metropolitana de la Ciudad de México- que estén cursando el último año de carreras relacionadas con ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas, y que estén realizando un proyecto de investigación o tesis para titularse.
La beca consiste en USD $2,000 que los(as) ganadores(as) podrán invertir en sus proyectos, además de un programa de mentoría con ejecutivos de *Exxon Mobil*, un club de conversación en inglés, una sesión informativa sobre oportunidades internacionales de posgrado, talleres o conferencias presentados por académicos y profesionales, y otras actividades con *Exxon Mobil*.

Atentamente,
Institute of International Education
Office for Latin America and the Caribbean

Más información en la página:

https://www.iie.org/en/Programs/ExxonMobil-Scholarship-for-Research-Mexico

CaRT 2020

Combinatorics and Related Topics
Del 23 al 27 de noviembre del 2020

El CaRT ha sido organizado de manera conjunta entre Polonia y México desde el año 2014.
Este año, debido a las circunstancias que mundialmente estamos viviendo, será totalmente en línea.
Su finalidad es promover la participación de profesores con pláticas panorámicas en temas de fronteras, dirigidas principalmente a estudiantes con el fin de incrementar su participación e interés en la combinatoria y temas afines, así como promover la participación de estudiantes con reportes de tesis.
Se llevarán a cabo conferencias, videos y sesión de pósters.
Fecha límite para registrar tu participación como participante o asistente:
16 al 30 de octubre de 2020.
Fecha límite para enviar videos o pósters:
15 de noviembre de 2020.

Más información en:
https://sites.google.com/view/cart-2020/

o en el correo: ***cartunam@gmail.com***

Sobre nuestra portada

Entre 1960 y 1974, Armando Villegas produjo una sucesión de obras cenitales que hoy fortalecen nuestra cosmogonía visual. Pero durante ese año culminante, inaugura otra vertiente de su ejercicio artístico, y así como se había obstinado por asimilar las manifestaciones del siglo XX hasta desentrañar sus más secretos mecanismos expresivos, de pronto, por una suerte de epifanía, se encontró testimoniando la existencia de unas figuras fantásticas, de unos apacibles guerreros, que imponen un tiempo onírico: frágiles seres que lucen protegidos por vistosos pájaros, lirios o demonios.

Estas criaturas que fueron obsesionándolo porque en ellas habita un misterio insondable, pues a pesar de su linaje inconfundible siempre son distintas como las nubes, con los años se fueron haciendo legión, hasta poblar no sólo centenares de sus telas, sino el imaginario visual del país de la guerra incesante.

Estas imágenes consagradas por un barroquismo y un carácter hierático, o mejor, por su condición meditativa -en el sentido oriental de este término, que alude al acto de pensar a la deriva: sin un centro preciso- permiten que sus cuerpos adheridos a árboles atormentados o a flores alucinantes sean visitados con frecuencia por el único pájaro que no soporta el cautiverio, aquel que defiende la libertad a costa de su vida: el colibrí.

Gonzalo Márquez Cristo

La Comisión de Equidad
de la Facultad de Ciencias,
UNAM en colaboración
con la asociación civil

Las Reinas Chulas Cabaret
y *Derechos Humanos*
invitan
a la comunidad universitaria
a la presentación de la plática

Alármala de Tos,
plática sobre violencia sexual

Miércoles 28 de octubre
16:00 hrs.
Vía Zoom

Más información:

equidad@ciencias.unam.mx

SUMATE

Las refinadas y eficientes funciones convexas

Judith Campos Cordero
Facultad de Ciencias, UNAM

Resumen. *En esta plática haremos un breve recorrido por algunas de las propiedades de regularidad por las que destacan las funciones convexas. Veremos también la relación que existe entre la unicidad de minimizantes a funcionales convexos, y la convexidad estricta del funcional.*

Martes 10 de noviembre de 2020, 13:00 h.

Más información,

www.matematicas.unam.mx/pmr/sumate

I5to. Congreso Nacional de Medición y Estimación de Software
30th. International Workshop on Software Measurement
15th. International Conference on Software Process and Product Measurement

29 y 30 de octubre 2020

Detalles en
https://event2020.cnmes.mx/

Más información:
amms@amms.org.mx

Talleres sobre el uso de Webex Meetings

Estimados Tutores,

Inicio de los talleres:
Lunes 19 de octubre.
Fin de los talleres:
Viernes 13 de noviembre.
Fechas: Lunes, miércoles o viernes, única sesión de 4 horas.
Horarios:
9 a 13 horas; 11 a 15 horas.
Cupo máximo:
30 participantes por evento.
Recepción de solicitudes al correo:

taller-cgep-tic@posgrado.unam.mx

a partir del lunes 12 de octubre.

Instrucciones
1. Escriba en el asunto del mensaje: "*Solicitud de taller Webex.*", y enseguida nombre-completo-del-académico.
2. En el cuerpo del mensaje, escriba el nombre del programa de posgrado principal donde participa como tutor.
3. Indique dos fechas posibles de su interés. Se tomará la primera opción, en caso de cupo lleno, se toma la segunda opción.

Coordinación General de Estudios de Posgrado.

Boletín de Matemáticas

Esta es nuestra
Página

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.

El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

La zona muerta

No soy fan de Stephen King. Pero por diversas circunstancias, algunas de mis películas favoritas están basadas en novelas suyas. Por mencionar alguna, diría *Carrie* (Brian de Palma, 1976), *El resplandor* (Stanley Kubrick, 1980), o *Misery* (Rob Reiner, 1990). Pero de todas ellas, mi favorita sentimental es *The dead Zone* (David Cronemberg, 1983). Una de las primeras películas que vi, y que, a lo largo de los años, he revisitado una y otra vez. Ahora, me permitiré recomendarla en esta sección, dado que aún es riesgoso asistir a las salas de cine, y, por tanto, no puedo aun reseñarles cintas estrenadas en salas comerciales recientemente.

John Smith es un profesor de literatura con una vida aparentemente feliz. Tiene una familia amorosa, un trabajo estable y una novia cariñosa. Todo cambia cuando sufre un aparatoso accidente automovilístico. Johnny despertará tras un coma de 5 años. Parcialmente lisiado, sin trabajo, su novia se ha casado con otro hombre y parece haberlo olvidado. Sólo sus padres permanecen a su lado. Y John iniciará el largo camino de una dolorosa rehabilitación, ayudado por el doctor Sam Weizac. Un detalle aterrador se une a todas estas peripecias. John despierta con un raro poder de precognición. Puede ver el futuro al tocar las manos de las personas.

Tras predecir a una enfermera que su hija está atrapada en un incendio doméstico, Smith se ve acosado por la prensa y debe ocultarse. Sus ataques precognitivos son impredecibles y lo afectan enormemente. Cuando un comisario local lo contacta para que lo ayude a resolver una serie de espantosos crímenes seriales cometidos contra jovencitas, deberá luchar contra sus propios instintos. El regreso de su novia de juventud a su vida, casada y con un hijo, no hace más que complicar su ya de por sí alterado estado emocional. Volverá a esconderse, pero la precognición parece no querer soltarlo. Y lo llevará a encontrarse con un brillante político, Greg Stillson. Un carismático populista en ascenso que, en una visión de John, está destinado a desatar una guerra nuclear. John Smith deberá tomar un camino que sólo puede desembocar en la muerte.

La historia de King, basada ligeramente en la de un clarividente de la vida real, el célebre Peter Hurkos, sirve a Cronemberg para crear su primera película de éxito en EUA. Gran parte de los méritos de la cinta están en la excelente actuación de Christopher Walken, que combinan la fragilidad carismática, con un filo de psicópata oculto tras ella, dando al personaje de Smith el aire torturado y a la vez ingenuo que debía tener. Una mención aparte merece Martin Sheen, como el político Stillson, pues su interpretación como un seductor populista, con un lado oscuro, violento y manipulador, está muy bien lograda.

La película no recarga su éxito en imágenes perturbadoras o en efectos especiales, sino en un desarrollo de personajes muy completo y en pocas pinceladas.

Cronemberg había demostrado hasta entonces una desmedida imaginación y un gusto por lo grotesco (*Scanners*, *Rabia*, *Videodrome*) y en ésta, su primera producción norteamericana, debo decir que se contuvo bastante. Consiguiendo mostrar que su talento no estaba en el efectismo, sino en una dirección inteligente y ordenada.

La película cuenta con la efectiva música del ya fallecido Michael Kamen, que fue solicitado por los estudios en lugar de la elección de Cronemberg, su colaborador habitual Howard Shore, y con la cinematografía de Mark Irwin, otro habitual del director, y que desarrolla un trabajo elegante y discreto.

Si aún no han tenido oportunidad de ver *La zona muerta* los invito con entusiasmo a hacerlo. Una agradable película con un sutil toque de horror, que juega de una manera interesante con la implicación de un poder sobrenatural en la vida real. La recomendación de esta semana del pollo cinéfilo.

Comentarios: ***vanyacron@gmail.com,***
@pollocinefilo

Escucha al pollo cinéfilo en el podcast **Toma Tres** en Ivoxx.

UNIVERZOOM
ante el COVID19

Univerzoom es un blog de la Dirección General de Divulgación de Ciencia de la UNAM (DGDC), que busca reflexionar acerca de la pandemia y los estragos de la crisis que estamos viviendo en México y el mundo a causa del COVID-19.

En este espacio se brinda información de carácter divulgativo para ayudar a entender la epidemia desde una mirada interdisciplinaria, a través de la participación de expertos en diversas áreas y campos del conocimiento involucrados en esta problemática.

Participan divulgadores y colaboradores de la propia DGDC, así como destacadas académicas y académicos de los Centros e Institutos de investigación de la UNAM y otras instituciones del país.

El blog se actualiza los días martes y jueves, con una entrega especial los domingos, con las dudas y acontecimientos más relevantes ocurridos durante la semana.

Univerzoom es parte de la iniciativa
Unidos contra el COVID-19
de ProCiencia MX, una red impulsada por científicos, investigadores, médicos y académicos de todo el país con el objetivo de brindar a la sociedad mexicana un espacio con información confiable y oportuna acerca de la pandemia por COVID-19.

http://blogs.universum.unam.mx/univerzoom/quienes-somos/

El problema

El problema es este: durante los aproximadamente cien mil años de existencia del ser humano moderno, el genoma del Homo sapiens *ha sido modelado por las fuerzas gemelas de la mutación aleatoria y la selección natural. Ahora poseemos por primera vez la habilidad de editar no sólo el ADN de cualquier ser humano viviente, sino también el ADN de las generaciones futuras; en esencia, de dirigir la evolución de nuestra propia especie. Es algo sin precedentes en la historia de la vida en la Tierra. Escapa a nuestra comprensión. Y nos fuerza a enfrentarnos a una pregunta imposible pero esencial: ¿qué decidirá hacer con este extraordinario poder una especie caprichosa, cuyos miembros no pueden ponerse de acuerdo en prácticamente en nada?*

Jennifer A. Doudna
Premio Nobel
de Química,
año 2020.

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 bibiana obregón quintana- COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN favio ezequiel miranda perea - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS maría lourdes velasco arregui.
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 cobián 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: http://www.matematicas.unam.mx/index.php/publicaciones/boletin