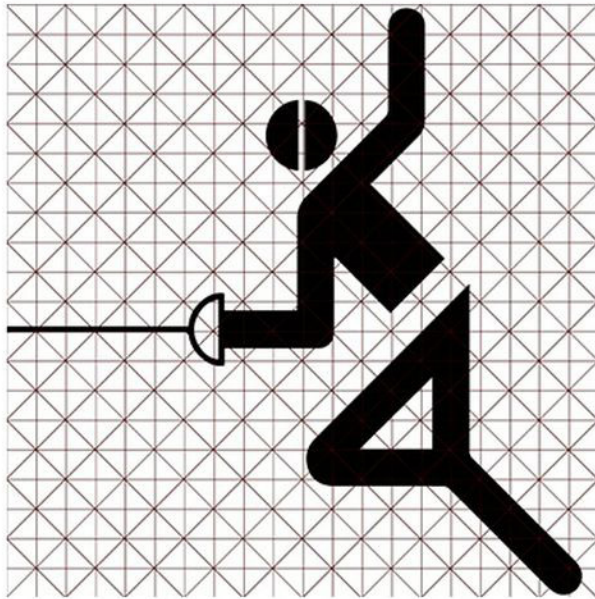
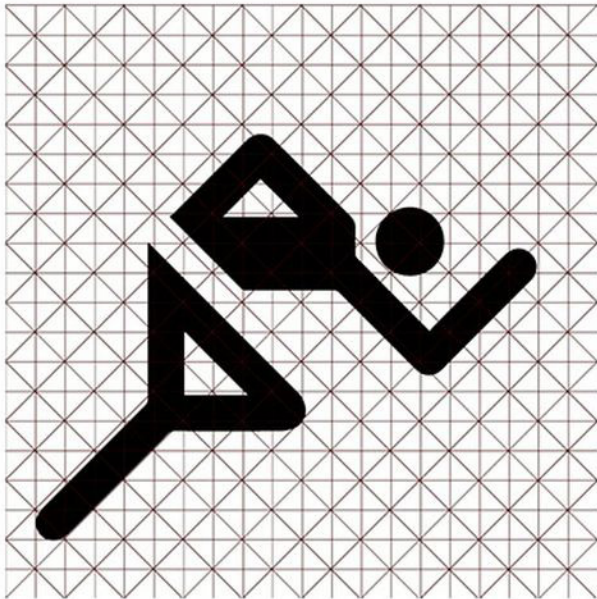


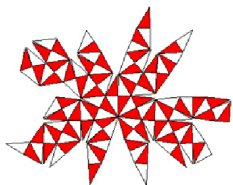
DICIEMBRE  
2021 **706**  
FACULTAD DE  
**Ciencias**

**UNAM**  
La Universidad  
de la Nación

**b**  **letín**  
u n a m departamento de matemáticas



Pictograma de Otl Aicher para los Juegos Olímpicos de Múnich (1972).



Karen Keskulla Uhlenbeck  
Young meeting on Geometry  
and Dynamics  
Jornadas de Geometría,  
Topología y Dinámica

2  
3  
4

Escuela Fico González Acuña  
de Nudos y 3-Variedades  
Incident in a Ghostland  
La simetría  
Leila Guerriero

5  
7  
8  
8

## Karen Keskulla Uhlenbeck



**Karen Uhlenbeck en 1982.**  
Fotografía de George M. Bergman.

**Nota.** Estimados lectores reproducimos a continuación una pequeña biografía de la extraordinaria matemática Karen Uhlenbeck. Este texto fue escrito por la profesora María Elena Vázquez Abal. Entre los múltiples logros de Karen Uhlenbeck destacan los siguientes: En 1990, se convirtió en la segunda mujer en dar una Conferencia plenaria en el International Congress of Mathematicians, ICM. La primera fue Emmy Noether, quien había impartido una conferencia en 1932. En 2019 Karen recibe el Premio Abel por sus aportaciones en varios campos de las matemáticas: ecuaciones diferenciales parciales, teoría de gauge, análisis, geometría y física matemática. Ella es la única mujer que ha obtenido este premio desde que se estableció en 2003. Karen Uhlenbeck ha expresado:

Starting from my days in Berkeley, the issue of women has never been far from my thoughts. I have undergone wide swings of feeling and opinion on the matter. I remain quite disappointed at the numbers of women doing mathematics and in leadership positions. This is, to my mind, primarily due to the culture of the mathematical community as well as harsh societal pressures from outside.

María Elena Vázquez Abal es doctora en matemáticas y profesora de Geometría y Topología de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela. La biografía fue colocada en el blog Mujeres con ciencia en mayo de 2014. Este sitio es parte de la Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco.

<https://mujeresconciencia.com/>

Les recomendamos ampliamente visitarlo.

### María Elena Vázquez Abal

Biografías de mujeres matemáticas, este es el tema. Bien, tenía que escoger una para empezar, difícil decisión. Recordé que en mis primeros años en la investigación sentía gran admiración por K. Uhlenbeck, sobre todo desde que me enteré que esa K. quería decir Karen.

En mi carrera profesional influyó el saber que había mujeres, no muchas, que luchaban por sus metas en el estudio de las matemáticas. Resulta importante dar a conocer que para esas mujeres matemáticas que están en la cresta de la ola, también hubo otras matemáticas que les sirvieron de ejemplo para lograr lo que consiguieron. Empezaré entonces esta cadena matemática por Karen Keskulla Uhlenbeck.

Karen Keskulla nació un 24 de agosto de 1942 en Cleveland (Ohio, EE.UU.), hija de Carolyn W. Keskulla, una artista, y de Arnold E. Keskulla, un ingeniero. Tanto su madre como su padre fueron la primera generación en sus familias con estudios universitarios; esto hizo que nunca se planteasen dudas en la necesidad de una educación superior para sus hijos e hijas.

Cuando estaba en tercer grado, su familia se mudó a New Jersey. Siempre tuvo múltiples intereses, tanto intelectuales como deportivos, era una apasionada de las caminatas al aire libre, pero también era consciente que a las mujeres no se las alentaba a explorar muchas de las actividades que le interesaban.

En secundaria, animada por su padre, leyó los libros del físico ucraniano George Gamow y las obras sobre cosmología del astrónomo británico Fred Hoyle, iniciándose así en la cultura científica.

Ingresó en la Universidad de Michigan donde descubrió el apasionante mundo de las matemáticas, graduándose en 1964. Después de su graduación siguió sus estudios en el Courant Institute en Nueva York. En 1965 se casó y decidió seguir a su marido Olke C. Uhlenbeck, un biofísico que estudiaba en Harvard y que posteriormente obtendría grandes avances en el estudio del ácido ribonucleico, ARN. Como es usual en muchos países anglosajones, Karen adoptó de Olke C. Uhlenbeck su apellido.

Años más tarde, Karen comentó que la familia de su primer marido tuvo gran influencia en el posterior desarrollo de su carrera científica. Sus suegros, George E. Uhlenbeck (físico nacido en las antiguas Indias Holandesas y nacionalizado en EE.UU., descubridor del "spin" de las partículas subatómicas), y Elsa Uhlenbeck pertenecían a viejas familias de intelectuales europeos que tenían una actitud hacia la vida muy diferente al estilo estadounidense. Karen afirmó que creía no haber podido sobrevivir en esa primera etapa de su carrera sin el estímulo de la familia de su primer marido.

Siguiendo a Olke entró en la Universidad Brandeis y cursó estudios de posgrado como National Science Foundation Graduate Fellow. En 1966 obtuvo el M.A. (Magister Artium) en Brandeis y en 1968, bajo la dirección de Richard Palais, con la tesis titulada *The Calculus of Variations and Global Analysis*, obtuvo su Ph.D. en la misma universidad.

Su primer trabajo como profesora universitaria fue en el Massachusetts Institute of Technology en 1968. Al año siguiente fue contratada en Berkeley en la Universidad de California. Allí estudió relatividad general y geometría del espacio tiempo, trabajando en la regularidad de soluciones de sistemas de ecuaciones en derivadas parciales elípticas. La discriminación de género que le dificulta obtener una posición permanente hace que en 1971 acepte una posición de assistant professor en la University of Illinois (Urbana-Champaign).

En 1976 se traslada a Chicago donde obtiene un puesto temporal en Northwestern y luego permanentemente en el Chicago Circle de la University of Illinois. En esta ciudad estableció su segunda relación sentimental, esta vez con el matemático Bob Williams.

En Chicago Circle, Lesley Sibner le sirvió como modelo a seguir y fue su asesora durante muchos años, en esta época empezó a trabajar con Jonathan Sacks, Bill Abikoff y S.T. Yau. En 1982, el Campus Medical Center y Circle se consolidaron para formar la University of Illinois at Chicago (UIC) donde Karen recibió una MacArthur Fellowship, y consolidó su trabajo investigador.

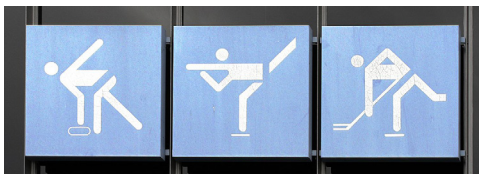
Su vida profesional posterior discurre por los centros University of California (Berkeley, EE.UU.), Institute for Advanced Study (Princeton, EE.UU.), Mathematical Sciences Research Institute (Berkeley, EE.UU.), Harvard University (EE.UU.), Max-Planck-Institut für Mathematik (Bonn, Alemania), University of California, (San Diego, EE.UU.), Institut des Hautes Études Scientifiques (Bures-Sur-Yvette, Francia), University of Texas (Austin, EE.UU.), Warwick University (Warwick, Inglaterra), Institute for Advanced Study (Princeton, EE.UU.), etc.

Fue elegida Miembro de la American Academy of Arts and Science en 1985 y de la National Academy of Sciences en 1986. En 1988 fue seleccionada para ser Noether Lecturer. En el año 2000, recibe la National Medal of Science. Gana el American Mathematical Society Steele Prize 2007. En Kyoto (Japón), en 1990, se convirtió en la segunda mujer en dar una Conferencia plenaria en el International Congress of Mathematicians, ICM. La primera mujer en tener ese honor fue Emmy Noether, quien había impartido una conferencia en 1932.

Es doctora honoraria por las universidades de Brandeis, Illinois (Champaign), Ohio, Michigan, y Harvard, y por el Knox College de Illinois.

Sus intereses matemáticos incluyen las ecuaciones en derivadas parciales no lineales, las teorías gauge, topología cuántica de campos y de Morse, e inició el tratamiento analítico de la geometría diferencial. Yau y Karen Uhlenbeck probaron la existencia y unicidad de métricas Hermíticas-Einstein (o equivalentemente, conexiones Yang-Mills Hermíticas) para fibrados estables sobre variedades Kähler compactas, extendiendo un resultado de Donaldson para superficies algebraicas proyectivas, y de M.S. Narasimhan y C.S. Seshadri para curvas algebraicas. Los resultados y los métodos utilizados en este artículo han sido muy influyentes en geometría algebraica y teoría de curvas. Este resultado se denomina ahora Teorema de Donaldson-Uhlenbeck-Yau.

Karen es también una líder en alentar a las jóvenes a estudiar matemáticas. Junto a Chuu-Lian Terng fundó el Park City Mathematics Institute en el Institute of Advanced Study, desarrollando un programa de mentores para mujeres matemáticas. Ha comentado que es consciente de su posición como un modelo a seguir para las mujeres jóvenes en el campo de las matemáticas.



## Young meeting on Geometry and Dynamics

7, 8 and 9 december 2021

This Young meeting in Geometry and Dynamics will be held at the Institute of Mathematics of the National University of México at Cuernavaca.

The basic goal of this meeting is to provide a space where young mathematicians and graduate students share recent projects in geometry and dynamics, and related topics. This meeting will provide students from México and Latin America with a general vision of research topics of young mathematicians.

### Lecturers

Adriana Sanchez, (UCR, Costa Rica)  
 Jeovanny de Jesus Muentes Acevedo, (UTB, Colombia)  
 Juan Pablo Diaz, (UAEM, México)  
 Sergio Romaña, (UFRJ, Brasil)  
 Mauricio Toledo, (UVEG, México)  
 Agustín Romano, (UNAM, México)  
 Irene Pasquinelli, (University of Bristol, UK)  
 Raphaël Alexandre, (Sorbonne Université, Francia)  
 Camilo Ramírez Maluendas (UNAL, Colombia)  
 Renato Leriche Vázquez, (UNAM, México)

### Organizing committee

Angel Cano Cordero, Carlos Cabrera Ocañas,  
 Marlon Lopez, Alejandro Ucan

### Más información:

<https://www.matcuer.unam.mx/GeometryAndDynamics/index.html>

## Wikipedia opina

Karen Keskulla Uhlenbeck (born August 24, 1942) is an American mathematician and one of the founders of modern geometric analysis. She is a professor emeritus of mathematics at the University of Texas at Austin, where she held the Sid W. Richardson Foundation Regents Chair. She is currently a Distinguished Visiting Professor at the Institute for Advanced Study and a visiting senior research scholar at Princeton University. Uhlenbeck won the 2019 Abel Prize for "her pioneering achievements in geometric partial differential equations, gauge theory, and integrable systems, and for the fundamental impact of her work on analysis, geometry and mathematical physics." She is the first, and so far only, woman to win the prize since its inception in 2003. She donated half of the prize money to organizations which promote more engagement of women in research mathematics.



## Jornadas de Geometría, Topología y Dinámica

16 y 17 de diciembre de 2021

### Jueves 16 de diciembre

11:00-11:40. Jaime Alejandro García Villeda, IMUNAM-CU.

#### Modelos de Sullivan y el problema de las geodésicas

En 1975 Sullivan publicó un artículo donde inicia su formulación de la homotopía racional, la cual concluiría hasta 1978. Dentro de ese periodo publica, en colaboración con Vigüé-Poirrier, un artículo donde dan un resultado acerca de la existencia de geodésicas en variedades Riemannianas compactas y simplemente conexas. El objetivo de esta charla es presentar los ingredientes que permitan entender el enunciado del Teorema de Sullivan y Vigüé-Poirrier, así como la relación de este con el teorema de existencia de geodésicas de Gromoll y Meyer.

12:00-12:40. Sandy Guadalupe Aguilar Rojas, CCM.

#### Grupos relativamente hiperbólicos

Los grupos relativamente hiperbólicos fueron definidos por Gromov y su definición ha sido abordada y reformulada por distintos autores, tales como Bowditch, Osin y Farb. El propósito de la charla es abordar las definiciones dadas por estos últimos autores, ver cómo se relacionan entre ellas y de qué forma es que cada una generaliza diferentes propiedades de los grupos hiperbólicos.

1:00-1:40. Raquel Perales Aguilar, IMUNAM-Oaxaca.

#### El mundo de las cotas inferiores de curvatura

En geometría riemanniana se estudian las variedades diferenciales dotadas de una métrica riemanniana; con dicha métrica se define el tensor de curvatura, la curvatura seccional, de Ricci, escalar, entre otras.

En esta plática recordaremos resultados en los que una cota de curvatura inferior es parte de las hipótesis, y veremos que esto se generaliza a espacios métricos con nociones sintéticas de curvatura. En particular, hablaré de una cota para el primer número de Betti.

### Viernes 17 de diciembre

11:00-11:40. Alejandro Ucan Puc, Institut de Mathématiques de Jussieu.

#### ¿Cuántas estructuras geométricas (diferentes) admite una variedad compleja?

Motivados por esta pregunta, en esta charla introduciremos los tipos de estructuras geométricas que admite una variedad compleja, así como ejemplos de algunas de estas. Mostraré algunos ejemplos y algunos resultados interesantes.

12:00-12:40. Teresa Hoekstra Mendoza, CINVESTAV.

#### Espacios de configuraciones de gráficas

El espacio de configuraciones en  $n$  puntos de una gráfica es el espacio en el que se pueden mover  $n$  puntos sobre una gráfica sin chocar. En esta plática hablaré sobre algunas propiedades de estos espacios, como el tipo de homotopía y cómo puede lucir su 1-esqueleto.

1:00-1:40. Christopher Roque Márquez, CCM.

#### Una representación de Burau para trenzas planas y su polinomio de Alexander

En esta charla introduciremos objetos anudados planos. Construiremos una representación de Burau para unos grupos tipo-trenzas, los llamados twin groups o grupos de trenzas planas; veremos cómo esta representación se relaciona con el álgebra de Hecke, y cómo podemos construir un invariante polinomial para curvas planas sin triples intersecciones.

Información en la página:

<https://www.matem.unam.mx/~omar/jgtd.html>



¿Cómo será una versión discreta del teorema de Brunn-Minkowski?

Amanda Montejano Cantoral

UMDI, Fac. de Ciencias  
Juriquilla, UNAM

**Resumen:** Dice Richard Gardner que en el océano de las matemáticas, la desigualdad de Brunn-Minkowski es como un pulpo: tentáculos que se extienden a lo largo y ancho, cambiando de forma y color para alcanzar diversas áreas. En esta charla hablaremos de la forma que toman esos tentáculos cuando atraviesan los confines de la Matemáticas Discreta. En particular, tomaré esta oportunidad para hablarles de algunos resultados clásicos en Teoría Aditiva de Números. En este contexto, presentaré una desigualdad de Oriol Serra y David Grynkiewicz.

Jueves, 13 de enero 2022, 16:00 hrs.

Sigue la transmisión por Facebook Live en:

@HablandoDeMatematicas

<https://www.facebook.com/HablandoDeMatematicas>

## IV Concurso Iberoamericano de Modelación Matemática

Susana Paz

El estudiante de Física de Facultad de Ciencias, Tomás Ricardo Basile Álvarez, ganó el segundo lugar del IV Concurso de Modelización Matemática del Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), en el que participaron 160 estudiantes de 18 universidades españolas e iberoamericanas.

Desde hace cuatro años el IMI convoca a esta competencia dirigida a alumnos de licenciatura que consiste en resolver un problema de la vida real usando modelización matemática. En esta ocasión el reto era decidir el trazado que debía llevar en una nueva urbanización el cableado telefónico para, con el menor número posible de metros de cable, dar servicio a todas sus viviendas. Se proponía utilizar puntos Stein, puntos ficticios por los que podría pasar el cableado para reducir su longitud.

Este fue el primer año en el que participaron en el certamen universidades fuera de España: la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de São Paulo y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Desde Madrid, España, en donde el 16 de noviembre recibió su premio en una ceremonia presencial en las instalaciones de la UCM, Tomás Ricardo Basile afirma estar entusiasmado y contento por el resultado.

“El día de la premiación estaba bastante nervioso, pero ahora estoy disfrutando mucho la experiencia de conocer a estudiantes de otras universidades. Tuvimos la oportunidad de hablar entre los distintos finalistas, nos invitaron a la ceremonia a los seis equipos finalistas y pudimos compartir nuestras experiencias”.

Estudiante del séptimo semestre de Física, explica que su participación surgió a partir del interés que le causó la convocatoria y al ver los problemas de las ediciones anteriores porque siempre le han atraído los temas de modelización matemática y programación, sobre todo de modelación cuántica.

“Recomiendo a los estudiantes de la Facultad que participen en este tipo de concursos porque es una experiencia muy padre. Además aprendí mucho los días que estuve resolviendo el problema porque abordé los temas de computación e hice investigación, pero todo aplicado a un problema real”.

El primer lugar de esta cuarta edición fue para el equipo conformado por José Rafael Capellán Fernández, Diego Ruiz Cases y Enrique Sánchez Ibáñez de la Universidad Complutense y el tercero para tres estudiantes de la Universidad de Sevilla: Agustín Martín, Pablo Acuaviva y Alba Carballo.

## Escuela Fico González Acuña de Nudos y 3-Variedades Diciembre 15-17, 2021

La Escuela “Fico González Acuña” de Nudos y 3-variedades está dirigida a la comunidad de estudiantes en Matemáticas, tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado. El objetivo de esta escuela es presentar a los estudiantes información relevante en la Topología en Dimensión Baja, principalmente en la Teorías de Nudos y 3-Variedades, presentando material interesante y actual que generalmente no se estudia en cursos ordinarios de licenciatura y maestría. Esto se hace a través de mini-cursos y pláticas impartidos por reconocidos expertos en el área, así como en talleres de problemas, donde los estudiantes podrán resolver ejercicios así como proponer nuevos problemas.

### Expositores

José Román Aranda Cuevas, Binghamton University  
Luis Celso Chan Palomo, UADY  
Bruno Aarón Cisneros de la Cruz, IMUNAM, Oaxaca  
María de los Angeles Guevara Hernández, IPICYT  
Araceli Guzmán Tristán, CIMAT  
Hugo Cabrera Ibarra, IPICYT  
Fabiola Manjarrez Gutiérrez, IMUNAM Cuernavaca  
Max Neumann Coto, IMUNAM  
Joan Carlos Segura Aguilar, IMUNAM

### Organizadores

Mario Eudave Muñoz, IMUNAM Juriquilla  
Fabiola Manjarrez Gutiérrez, IMUNAM Cuernavaca  
Enrique Ramírez Losada, CIMAT  
Jesús Rodríguez Viorato, CONACYT, CIMAT

Más información en la página:  
<https://escueladenudos.matem.unam.mx/>

Conferencia SEMINARIO DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

# El cálculo en la detección de bordes en imágenes digitales

Dr. Humberto Madrid de la Vega  
Fundador del CIMA, Coahuila  
Fundador de la ENOAN

**Resumen:**  
La detección de bordes en una imagen digital consiste en detectar el contorno de objetos en dicha imagen. Una imagen digital en B&N es una matriz cuyas entradas representan el nivel del tono de gris de los píxeles de la imagen. En el borde de un objeto hay un cambio brusco en las tonalidades de gris. Usaremos el gradiente de una función para detectar esos cambios bruscos.

**NUEVA FECHA**

Jueves 9 de diciembre de 2021  
16:00 hrs. CDMX (GTM-6)  
@matemcienciasunam

Organizan:  
Marco A. Herrera Yañez, Jesús López Estrada, Sergio López Ortega,  
Claudia G. López, David H. Tena Solís, Guiller González Pérez

Coordinadora de la carrera:  
Lorena Velasco Arregui  
Para información: [matematicasaplicadas@ciencias.unam.mx](mailto:matematicasaplicadas@ciencias.unam.mx)

Si deseas participar en la sesión privada, envía una solicitud a:  
[matematicasaplicadas@ciencias.unam.mx](mailto:matematicasaplicadas@ciencias.unam.mx)

Facultad de Ciencias UNAM

## CaRT 2021 Combinatorics and Related Topics Diciembre 14-16, 2021

Queridos colegas y estudiantes:  
Es un gran gusto anunciarles la realización del "CaRT 2021" (Combinatorics and related topics). El CaRT ha sido organizado de manera conjunta entre Polonia y México desde el año 2014. Nuestra octava versión será totalmente en línea.

### Las metas principales del CaRT son:

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.

### Las actividades que tendremos son:

Conferencistas invitados con pláticas en vivo en un horario de 5:00 p.m. (Europa central), equivalentemente 10:00 a.m. (Ciudad de México).  
Una serie de videos, máximo 20 minutos y una sesión de posters, los cuales podrán verse en un canal abierto online.  
La fecha límite para enviar los videos o posters es el 10 de diciembre.

### Comité Organizador

Magda Dettlaff,  
Gdańsk University of Technology,  
Poland.

Julián Alberto Fresán Figueroa  
Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, México.

Hanna Furmańczyk  
University of Gdańsk, Poland.

Nahid Y. Javier  
UAM-Iztapalapa, México.

Magdalena Lemańska  
Gdańsk University of Technology,  
Poland.

Rita Zuazua  
Facultad de Ciencias, UNAM, México.

Más información,

<https://sites.google.com/view/cart-2021/>



*Caracterizaciones de propiedades hereditarias en gráficas*

**César Hernández Cruz**  
Facultad de Ciencias, UNAM

*Un problema clásico en teoría de gráficas consiste en caracterizar a los miembros de una familia de gráficas mediante propiedades que permitan reconocerlos fácilmente (en particular desde el punto de vista algorítmico).*

*Una familia de gráficas es hereditaria si la pertenencia de una gráfica a la familia implica que todas sus subgráficas inducidas también pertenecen a ésta. Por lo tanto, las familias hereditarias pueden caracterizarse mediante un conjunto de subgráficas inducidas prohibidas.*

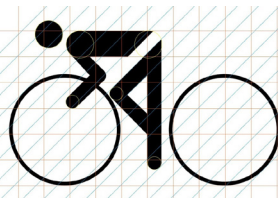
*Hay tres posibilidades naturales cuando se caracteriza una familia hereditaria mediante un conjunto de subgráficas inducidas prohibidas: que el conjunto sea finito, que sea infinito y exista un algoritmo de tiempo polinomial para reconocer a los miembros de la familia, o que sea infinito y el problema sea NP-completo.*

*En esta plática consideraremos la caracterización de algunas familias hereditarias de gráficas. En particular, haré un breve recorrido por el trabajo realizado con mis alumnos de posgrado en los últimos años.*

**Martes 7 de diciembre**  
13:00 horas.

Enlace a Google Meet,

<https://meet.google.com/suz-ybko-bjd>



## Boletín de Matemáticas

Esta es nuestra página

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

Si deseas suscribirte al Boletín y recibir el lunes de cada semana del semestre el número correspondiente por favor envía un correo a la dirección:

[boletin-matem@ciencias.unam.mx](mailto:boletin-matem@ciencias.unam.mx)

Y con gusto te agregamos a nuestra lista.

## Coloquio de la Sociedad Matemática Mexicana

*La distancia mínima en códigos y álgebra*

**Yuriko Pitones**  
UAM Iztapalapa

**Resumen:** *En esta plática hablaremos de la distancia mínima, un concepto cuyo origen viene de la teoría de códigos y que estudiamos desde el punto de vista del álgebra conmutativa. Mencionaremos una serie de resultados que nos muestran una interpretación algebraica de la distancia mínima de códigos y que nos llevan a generalizarla a una función numérica que ha sido de interés por su relación con algunos invariantes algebraicos.*

*Te invitamos este jueves 9 de diciembre, en punto de las 16:30 horas, a seguir la transmisión en vivo de nuestro Coloquio a través de nuestro canal oficial de YouTube @smm\_oficial*

Más información en la página:  
<https://www.smm.org.mx/index.php>

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

## Incident in a Ghostland

A veces, una película de terror pasa desapercibida para mi detector de miedos fílmicos. No ocurre muy a menudo (porque soy un obseso, y pueden imaginarme como un Gollum plume y trasnochado, y no andarán muy lejos de la verdad) pero cuando pasa, me invade un sentimiento ambivalente. Por un lado, me molesta mucho no haber visto dicha cinta en pantalla grande. Por otro lado, me alegra descubrir una sorpresa aterradora en alguna de mis cacerías virtuales de madrugada.

No hace más que unas semanas, comencé una cinta cuya primera imagen era el rostro del padre del horror cósmico, H.P. Lovecraft. Quienes me conozcan, imaginarán mi grito de fanboy. Y aunque la película tenga muy poco que ver con el maestro de *Providence*, lo cierto es que morde semejante anzuelo valió la pena. Les recomiendo *Incident in a Ghostland* (Pascal Laugier, 2018), el filme que motiva las siguientes líneas.

Una madre y sus dos hijas adolescentes viajan por una carretera solitaria en dirección a la apartada vivienda que acaban de heredar. Vera, la hermana mayor, es sarcástica y está molesta por la mudanza. Beth, la hermana pequeña, sueña con ser una escritora de éxito, y lee sus historias mientras viajan. Cuando arriban a la casona heredada, descubren que es un lugar espeluznante, lleno de muñecas como adorno, atiborrado de muebles antiguos y con rincones oscuros y aterradores. Pero mientras desempacan, ocurre un hecho violento. Dos misteriosos atacantes invaden la casa y agreden a las mujeres, que se ven obligadas a luchar para sobrevivir. Y aunque a la postre, consiguen imponerse a los atacantes, esto no ocurre sin terribles consecuencias. La historia salta entonces 15 años en el futuro. Beth es una escritora de éxito, como era su sueño. Está casada y tiene un hijo. Una noche, recibe una horrible llamada telefónica de su hermana Vera, que le pregunta por qué la ha abandonado y le pide que vuelva. Beth, preocupada, regresa a su hogar materno, para averiguar qué ha ocurrido. Así nos enteramos que Vera sufre un caso extremo de estrés postraumático. La experiencia de la invasión doméstica la ha destruido mentalmente, y revive la pesadilla del ataque una y otra vez. Sólo su madre la cuida en la enorme casona, y Beth decide quedarse para ayudarla. Pero al parecer algo más ocurre en las sombras. Y Beth se verá arrastrada de regreso a una historia que creía había quedado en el pasado.

Pascal Laugier, director de la controvertida *Mártires* (2008), y una de las figuras relevantes del llamado "Nuevo Extremismo Francés" (término que nació originalmente como insulto por parte de los críticos), que incluye nombres como Alexandre Aja, Gaspar Noé y Leos Carax, entre otros realizadores de cintas donde se juega con la

violencia extrema, el gore, la sexualidad rayando la pornografía y otros temas controversiales, crea en *Incident in a Ghostland* una traumática parábola sobre el abuso y la manera en la que éste es enfrentado por sus víctimas.

No se nos ahorran detalles en cuanto a los terrores que las protagonistas enfrentan (y, aún así, Laugier anda más cauto de lo que habitualmente demuestra) y en más de una ocasión, las secuencias serán un poco demasiado para ojos sensibles, y es probable que queramos volver la vista. Sin embargo, la historia engancha, la ambientación es efectiva, espeluznante y claustrofóbica, y el ritmo nos mantiene al filo de la butaca, pues, aunque podría parecer predecible, eso no la hace aburrida.

Con un guión del propio Laugier, fotografía de Danny Nowak, que retrata maravillosamente el set decorado de manera magistral por Sara McCudden, y actuaciones brillantes en el departamento femenino con Mylene Farmer, Crystal Reed, Anastasia Phillips, Emilia Jones y Taylor Hickson (que sufrió un terrible accidente en el set que le provocó una herida en el rostro, que con los años, ha conseguido superar).

Si ustedes no le temen a las emociones fuertes en el cine de terror, denle una oportunidad a *Incident in a Ghostland* (no la voy a llamar *Pesadilla en el infierno*, como le pusieron los que la nombraron en español. Ya bastante horror contiene la película). La recomendación de esta semana del pollo cinéfilo.



Comentarios: [vanyacron@gmail.com](mailto:vanyacron@gmail.com),  
[@pollocinefilo](https://twitter.com/pollocinefilo)

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

## La simetría

Hermann Weyl

Editorial Nueva Visión,

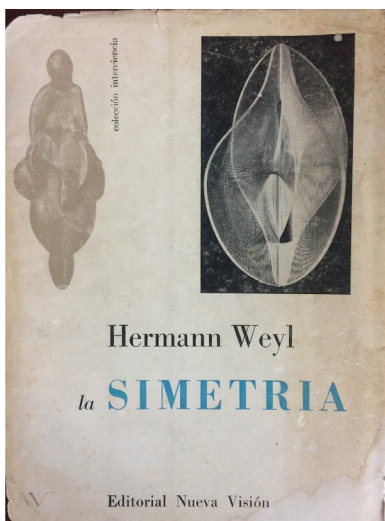
Colección Interciencia, 1958

Felipe Zaldívar

Hay ideas, tal vez demasiado amplias o simples, que al querer precisarlas o ajustarlas, se escapan por lugares inesperados y eluden nuestras definiciones, esas certidumbres que necesitamos para aprehenderlas. Quizá la simetría sea una de esas ideas: primitiva, ubicua y evasiva, presente en todas las culturas y todas las épocas, testimonio sutil de nuestra búsqueda de balance, armonía, belleza y perfección.

Armonía de las proporciones de una figura o de un cuerpo, el justo medio aristotélico, balanza de justicia o el subibaja de la infancia, son evasiones abstractas de una definición elusiva. Los frisos de Mitla, los arabescos de la Alhambra, pirámides, zigurats, mezquitas, catedrales, sonetos, contrapuntos o cánones, son expresiones concretas de una definición fugitiva.

La presencia de estructuras simétricas en la naturaleza, orgánica o inorgánica: cristales o panales, periodicidades o ciclos, invariantes o isotropías, sugiere un origen más primitivo de esta noción, anterior al arte o la filosofía de las culturas humanas.



Hay textos a los que uno regresa de cuando en cuando y el pasado fue uno de esos años donde releer este libro fue reencontrar una parte de un tiempo remoto de la escuela preparatoria seguido de los primeros cursos de álgebra de la facultad. El asombro de su primera lectura todavía perdura, la teoría de grupos, sus representaciones y álgebras, por diferentes caminos llevan a Weyl.



Tomado de la revista electrónica *Motivos Matemáticos*.

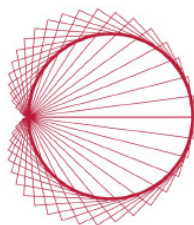
<http://motivos.matem.unam.mx/vol4/num1/>



Leila Guerrero

*Una mañana, hace varios años, me encontré con ella en un bar a terminar de cerrar un proyecto y en un momento tuve que sentarme de costado, con la espalda contra la pared, para que su mirada de rayos X pasara de largo. Me estaba transparentando. ¿En qué consiste la intensidad de esa mirada? Creo que son muchas cosas, entre ellas: una curiosidad lateral de niña despiadada, una gran capacidad para analizar el comportamiento humano, una observación forense, la habilidad para volverse medio invisible por momentos, una conciencia permanente del tiempo, su ferocidad verbal y su poesía. Hay autores a los que no les sienta bien la brevedad. No alcanzan a calentar motores y ya se les acabó la página. Otros, como Leila Guerrero, usan las formas breves para desplegar ahí dentro todas las maniobras necesarias para liquidar emocionalmente al lector. Como si alguien nos contara el fogonazo de una vida espeluznante en un solo viaje de ascensor.*

Pedro Mairal



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 cobian 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](mailto:hml@ciencias.unam.mx), [silviatorres59@gmail.com](mailto:silviatorres59@gmail.com), [ivonne\\_gamboa@ciencias.unam.mx](mailto:ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx)

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