

ABRIL
2021

682

FACULTAD DE
Ciencias

UNAM
La Universidad
de la Nación

b

u n a m

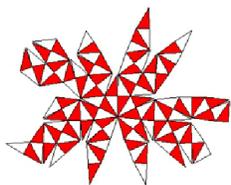


letín

departamento de matemáticas



The best songs of Summer, obra realizada en 1998, Barbara Nessim. Lloyd Ziff, director creativo.



Libros al acecho II	2	Hablando de Matemáticas	6
SUMATE	3	Homenaje	
México en la Olimpiada		a Wlodek Charatonik	6
Europea Femenil		El padre	7
de Matemáticas 2021	4	Dinámica Potosina II	
Conciencia del tiempo	5	Tramo en reparación	8



Nota. Estimados lectores, reproducimos a continuación la segunda parte de

Libros al acecho

Este artículo fue escrito por Sergio de Régules entre 2004 y 2008. Se trata de una emotiva alabanza del libro impreso. La primera parte se puede consultar en el número 680 de este Boletín.

Es claro que la pandemia ha venido a acelerar algunos procesos de extinción. Objetos que durante años fueron parte cotidiana de nuestras vidas están en peligro real de desaparecer.

¿Lograrán sobrevivir los cd's y los dvd's? Gulp, todo indica que no.

¿Cuál será la suerte del libro impreso?

Al parecer nos encaminamos hacia una convivencia pacífica del libro en papel y el libro en versiones electrónicas. Esto, de entrada, no suena mal. Sin embargo, hay algo sutil que estamos perdiendo.

Todos alguna vez tropezamos con un libro impreso que, al hojearlo, nos atrapó.

Nadie se tropieza con un archivo PDF. Este es el consejo de Sergio:

[...] hay que tener libros por todas partes, libros al acecho del niño o el adolescente desprevenido que pueda un día abrirlos por descuido y quedar enganchado para siempre. ¿Qué tipo de libros? De todo: novelas, cuentos, divulgación científica...

Sergio de Régules estudió la carrera de Física en nuestra Facultad. Es miembro del Comité Académico del Diplomado en Divulgación de la Ciencia de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM y coordinador científico de la revista **¿Cómo ves?**

La versión completa del artículo se puede consultar en el blog de Sergio,

<http://imagenenciencia.blogspot.com/>

Libros al acecho II

Sergio de Régules

Un día, cuando yo tenía 12 años, mi mamá llegó del súper con libros, como hacía de vez en cuando. Uno de esos libros era *El reto de las estrellas*, de Patrick Moore y David A. Hardy, un libro grande de pastas duras negras con el título en letras futuristas y cautivadoras ilustraciones de astronautas del futuro dando saltos de gigante en el terreno accidentado de un asteroide.

[...] Algunas de las maravillas que prometía el libro se realizaron durante mi adolescencia y temprana juventud, y sigo esperando las que no. *El reto de las estrellas* me proporcionó mi primera visión panorámica de nuestro lugar en el universo y la voluntad de exploración de la especie humana. Por si fuera poco, los autores generosamente añadían al final unos capítulos más especulativos -menos científicos, quizá, pero más evocadores- sobre las exploraciones del futuro más remoto. Tal vez llegará el día en que, no contentos con explorar nuestro rincón de espacio, nos lancemos a otras estrellas (aunque para eso, no lo omitía el libro, faltaba muchísimo tiempo por las distancias inenarrables a las que se encuentran las estrellas). "El reto de las estrellas" me llenó el verano de asombro.

Las estrellas se mueven

No era mi primer libro sobre el espacio y la astronomía. En 1972, en la feria del libro de mi escuela, me compré el libro *Fun With Astronomy*, de Mae e Ira Freeman. Me costó mucho trabajo leerlo porque estaba en inglés y a mis ocho años no se podía esperar que fuera yo muy ducho en lenguas extranjeras. Con todo, algo colegí de mi lectura de *Fun With Astronomy*. Recuerdo de manera especialmente vívida la frase "Mantén fija la vista para ver moverse las estrellas", que estaba impresa junto a la fotografía de un niño en una silla plegable de madera que mira un cielo salpicado de estrellas desde el pórtico de su casa en el campo. ¿Las estrellas se mueven? Ésa sí que era una novedad. Decidí probarlo. A falta de pórtico en el campo, puse mi silla frente al ventanal de la sala-comedor de nuestro departamento en la Colonia Cuauhtémoc, que daba a nuestro estacionamiento y los traspatios de todos los edificios vecinos. Encima de este paisaje urbano se veía una buena parcela de cielo. ¿Con que las estrellas se mueven? Eso lo vamos a ver. Me senté. Mantuve fija la cabeza. Esperé como si quisiera ver moverse la manecilla horaria de mi reloj (adquisición reciente, como el libro).

¡Se movían! Y aquello no era más que el reflejo de la famosa rotación de la Tierra, fenómeno tan cacareado por las maestras de la escuela pese a ser difícil de creer. Pues bien, ahí estaba la prueba ante mis ojos, gracias, no a la escuela, sino a un libro.

El brevísimo capítulo sobre los cometas (no más de un párrafo) tenía a pie de página una foto que decía: "El cometa Halley, que nos visitará otra vez en 1986". Faltaba muchísimo tiempo, pero yo me puse a esperar. Un libro también puede enseñar a tener paciencia.

Evasión

Los libros de divulgación científica eran sólo una parte de mi vida de lector. El primer libro que leí fue *Príncipe y mendigo*, de Mark Twain. Tenía siete años e iba en primero de primaria cuando mi mamá decidió que ya estaba grandecito para poder leer en la cama solo. Me puso el libro en las manos (el ejemplar había sido suyo cuando era niña) y me dijo: "lees un ratito y cuando te canses, marcas dónde te quedaste y metes el libro debajo del colchón para seguir mañana". Esa costumbre me ha durado hasta hoy.

Príncipe y mendigo fue el primer Everest literario que coroné. Al terminarlo me sentí orgulloso como el alpinista que llega a la cima, pero al mismo tiempo melancólico. Esa noche descubrí la tristeza de tener que abandonar a unos per-

sonajes con los que me había encariñado. Era como separarse de un amigo de carne y hueso. Todo buen lector conoce esa tristeza. Más tarde, con otros libros, el dolor de la separación fue tan insoportable, que en ese momento volví a empezar el libro. Así me pasó con *El señor de las moscas*, de William Golding, pocos días antes de cumplir 13 años. De hecho, la historia de los niños ingleses que fundan en una isla una sociedad tan defectuosa y destinada al fracaso como la de sus padres me embelesó tanto, que leí el libro cuatro veces entre el martes y el jueves de esa semana: leía en la cama, en el coche de camino a la escuela y de regreso, en clase, en recreo y por la tarde después de comer. Fue una experiencia muy intensa, aunque quizá no tan vívida como la de leer *Mila 18*, de León Uris, por la misma época.

Con ese libro sobre la vida de la resistencia judía en el gueto de Varsovia durante la ocupación alemana en la Segunda Guerra Mundial sentí como nunca lo que es entrar en una historia. Durante la lectura se me olvidaba que estaba leyendo y me creía niño judío en el gueto de Varsovia. Un día, estaba yo oculto en un sótano a punto de morir de hambre y de frío, enfermo y sin saber dónde estaban mis padres, muerto de miedo porque arriba los alemanes estaban haciendo una inspección, cuando se me ocurrió cerrar el libro. El sótano desapareció, los alemanes se esfumaron. No me encontraba en Varsovia en invierno, sino en Cuernavaca en primavera, y todo era luz y alegría de vivir. Bueno, no todo. Tan absorto había estado yo en mi lectura, metido en una llanta de flotación en medio de una alberca, que el sol me achicharró y al poco rato no podía yo ni enderezar las rodillas del ardor. No había pomada que me lo calmara. Llegada la noche por fin me consiguieron una crema maravillosa que me alivió el dolor y me curó a toda velocidad la piel semifrita. Al día siguiente me desprendía de las piernas sábanas de piel muerta y transparente con descuido... mientras seguía leyendo *Mila 18*. Ese libro estuvo a punto de matarme.

La emboscada de los libros

“Somos lo que leemos”, iba yo a decir, pero para ser franco, no sé si es verdad. O más bien, no sé si esa afirmación es verdad en el sentido de que nuestras lecturas nos determinen, pero creo que sí es verdad que lo que elegimos para leer dice mucho acerca de nosotros. Quizá haya una influencia mutua entre lo que por accidente nos cae entre las manos y nuestros gustos como lectores, y en ese caso tal vez valga la pena no desoir las recomendaciones del escritor francés Daniel Pennac.

En su libro *Como una novela*, Pennac aboga por una lectura ajena a todo fin utilitario, especialmente entre los aprendices de lector. Que la lectura no sea una obligación. La lectura como castigo -o como manda- resulta contraproducente. Usted como buen lector, ¿no deja libros a medias? ¿No se cansa de leer por temporadas? Daniel Pennac enumera los diez derechos del lector, que se han de observar para que la literatura no se convierta en instrumento de tortura. He aquí algunos de los derechos del lector según Pennac: el derecho de no leer, el derecho de

saltarse páginas, el derecho de dejar un libro a medias. Los buenos lectores que conozco ejercen estos derechos por lo menos ocasionalmente. ¿Por qué no concedérselos a los estudiantes?

Eso sí: hay que tener libros por todas partes, libros al acecho del niño o el adolescente desprevenido que pueda un día abrirlos por descuido y quedar enganchado para siempre. ¿Qué tipo de libros? De todo: novelas, cuentos, divulgación científica (¡no olvidar la divulgación científica!). Se trata de dotar a nuestros estudiantes del más amplio velamen, de ofrecerles un menú variado. Si es necesario, como dice Pennac, incluso se les puede leer en voz alta. Todo con tal de aumentar su sección de dispersión, que no es más que la posibilidad de cosechar de la vida más experiencias y más sensaciones. ●

ΣUMATE

*Modelos basados en agentes:
cuando la suma de las partes
es más que el todo*

Josué Manik Nava Sedeño

Facultad de Ciencias, UNAM

Resumen. *Cuando pensamos en modelar algún fenómeno natural (físico, químico, biológico o hasta social), pensamos inmediatamente en ecuaciones diferenciales; por ejemplo, la ecuación logística o las ecuaciones de Navier-Stokes. Éstas describen al sistema mediante la dinámica a nivel macroscópico, es decir, a través de densidades poblacionales y concentraciones. La solidez de la teoría de ecuaciones diferenciales las hace una opción popular y, en algunos casos, la única opción conocida. Sin embargo, la mayoría de los sistemas no son realmente un continuo, sino que están compuestos por entes individuales, tales como moléculas, células u organismos, entre otros. Cada individuo tiene una dinámica propia y podría influir y ser influenciada por otros individuos. En esta plática exploraremos bajo qué circunstancias es importante modelar al individuo sobre la población, y cuáles son algunos ejemplos de modelos basados en agentes que pueden ser utilizados para este fin.*

Martes 4 de mayo, 13:00 horas.

Enlace a Google Meet,
<https://meet.google.com/lookup/dj37qg3nmnx>

México logró el sexto lugar por equipos en la X Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas (EGMO, por sus siglas en inglés), al obtener dos medallas de oro y dos de bronce en la competencia organizada de manera virtual por Georgia.

Por cuarto año consecutivo las competidoras mexicanas se colocan en el "top ten" de ese certamen que este año se realizó a distancia debido a la pandemia de Covid-19.

México suma su cuarta y quinta medalla de oro en la historia de sus participaciones en esta competencia, gracias al esfuerzo realizado por las estudiantes que integraron la delegación nacional, entrenadas y seleccionadas por la Olimpiada Mexicana de Matemáticas.

Nuestras cuatro dedicadas e inteligentes competidoras mexicanas presentes en la European Girls' Mathematical Olympiad 2021 rompen los estereotipos de género y prejuicios acerca de que las mujeres no son tan buenas como los hombres para las matemáticas y las ciencias exactas. Con su triunfo demuestran que en México hay talento para esta disciplina.

Las campeonas son: Ana Illanes Martínez de la Vega de la Ciudad de México y Karla Rebeca Munguía de Sinaloa, quienes obtuvieron medalla de oro; así como Alexandra Valdepeñas Ramírez de Coahuila y Samantha Ruelas Valtierra de Querétaro, ganadoras de las medallas de bronce.

La competencia se llevó a cabo del 9 al 15 de abril de 2021. Los resultados fueron excelentes, ya que además de las medallas, en el puntaje por países México ocupó el lugar 6 de los 55 equipos de todo el mundo, y se colocó en el segundo lugar de Iberoamérica, igualando su mejor lugar en esta competencia obtenido el año pasado y quedando en los primeros diez lugares por cuarto año consecutivo. El equipo también estuvo integrado por las profesoras Cristina Sotomayor (líder), Isabel Hubard (observadora) y Marcela Cruz (tutora), quienes fueron las encargadas de aplicar y revisar los exámenes del equipo mexicano.

Aunque este concurso es europeo, se invita a países de otros continentes. México ha sido convocado desde 2014 y esta es la sexta ocasión en que participa. Usualmente la participación de mujeres en las olimpiadas internacionales de matemáticas es de entre 10 y 20 por ciento del total de alumnos. Conscientes de la necesidad de enriquecer la formación de las niñas en esta área del conocimiento, algunos países europeos como Inglaterra, Turquía y Luxemburgo impulsaron la European Girl's Mathematical Olympiad.

En este concurso pueden competir mujeres de hasta 20 años que hayan sido seleccionadas en las olimpiadas nacionales de cada país. Los organizadores de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM) seleccionaron a las 8 mujeres más destacadas del Concurso Nacional realizado en noviembre pasado, y las invitaron a participar en 3 entrenamientos intensivos, cada uno de 10 días, en donde entrenaron 8 horas diarias. Durante estas sesiones las alumnas presentaron una serie de exámenes con los cuales se eligió a las 4 integrantes de la delegación mexicana.

Si bien mujeres y hombres tienen las mismas capacidades para resolver problemas matemáticos y destacar en los concursos nacionales e internacionales, es común que en esas competencias haya menos mujeres. Uno de los factores es la falsa percepción de muchas niñas y mujeres que creen que disciplinas como las matemáticas son exclusivas de los hombres. Éste es uno de los mitos que la EGMO y la participación de México en la misma desean erradicar, al mostrarle al mundo y a las chicas que aún no se animan en participar que hay muchas mujeres dedicadas a las matemáticas que compiten y disfrutan estas actividades.

Facebook: <https://www.facebook.com/OlimpiadaMatematicas>
Twitter: @ommtw

México en la Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas 2021



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.



Conciencia del tiempo

Por qué pensar como geólogos puede ayudarnos a salvar el planeta

De Marcia Bjornerud
Editorial Grano de Sal, 2019. 200 pp.

Conciencia del tiempo es una maravillosa obra dedicada a la Geología. No se trata de un libro especializado, sino de divulgación científica con pocas imágenes, pero con una narrativa muy bien desarrollada llena de bellas metáforas y frases para recordar.

El libro puede abordarse desde tres perspectivas: la informativa, en que la autora explica muchos fenómenos geológicos del planeta de forma general pero precisa; la segunda que muestra lo dinámica que es la Tierra y una tercera dedicada a lo que se ha llamado el Antropoceno.

A los biólogos nos sería imposible hablar de evolución sin la concepción de una Tierra explicada por los geólogos y los paleontólogos. Este libro cumple con ese propósito con gran solvencia; incluso la autora cita con frecuencia a Darwin, con lo que hermana a la biología y la geología como ciencias fundamentales para explicarnos los fenómenos de un planeta donde se desarrolló la vida.

Ha sido muy corta la presencia humana en la Tierra, si se mide con relación al tiempo geológico, por ello el estudio del tiempo profundo está en el centro de esta obra. La autora afirma que hay un amplio repertorio de *tempos*, algunos de larga duración y otros que pueden ser considerados pasmosamente veloces. Sin embargo, como herencia del siglo XIX, existe la creencia de que los procesos geológicos son imperturbables, por lo que muchas personas aún piensan que nada le hace mella al planeta. Esto es un grave error que nos vuelve ciegos ante los cambios que son destructivos e irreversibles. El Antropoceno, llamado así con relación a una época geológica posterior al Holoceno, está caracterizado por el impacto de los humanos especialmente en los ecosistemas.

El capítulo cinco, que se llama *La gran aceleración* y el seis, que tiene por título *La conciencia del tiempo utópica y científica* nos alertan sobre el impacto humano en la Tierra. En estos capítulos Marcia Bjornerud

nos habla de que los humanos mueven ahora más rocas y sedimentos que todos los ríos de la Tierra juntos, con actividades como la minería o la erosión a través de la deforestación, la agricultura y la urbanización en grandes áreas.

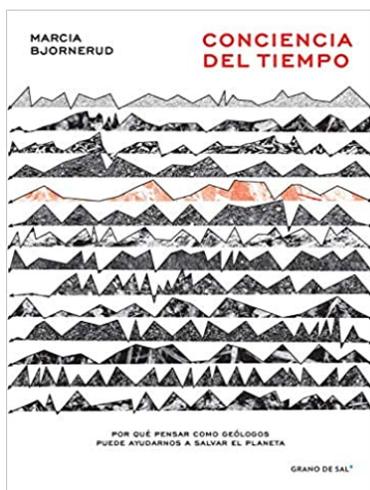
La autora profundiza, usa el ejemplo de la liberación de CO2 para ejemplificar al Antropoceno, que al ritmo actual modificará el clima a tal punto que el cambio será impactante hacia el año 2100. Con este solo problema la autora nos hace preguntarnos qué nos hace pensar que los seres humanos podemos “manejar” el planeta, es decir, controlar la naturaleza, si no hemos aprendido a controlarnos a nosotros mismos.

De alguna manera creemos que la naturaleza es algo externo a nosotros y puesta allí sólo para su uso, aprovechamiento o quizá su contemplación, pero si algo ha mostrado la Pandemia actual es que somos parte de procesos naturales de los que no nos podemos librar.

En el capítulo seis, el de la utopía, la autora remarca que hemos creado una sociedad que es más ingenua en lo que respecta a la ciencia. Por ello es común toparnos con pensamiento no científico que cree que lo que los científicos, y ciudadanos preocupados por los cambios, dicen es exagerado, por lo que siempre habrá más recursos y tiempo. Pero tal como lo dice el libro: “el ritmo del progreso tecnológico supera con creces la velocidad a la que madura la sabiduría humana”.

¿Cuál es la utopía de Bjornerud? Tener confianza en el poder para rescatar los siglos por venir. Un requisito para el cambio es que la sociedad cuente con una cultura científica, basada en la enseñanza de la geología y de otras ciencias en las escuelas, junto a una buena divulgación científica.

Patricia Magaña Rueda
Facultad de Ciencias, UNAM



Comunicación de las Matemáticas

Moebius: Imaginación a las aulas Alicia Dickestein

Resumen. *Moebius es una experiencia que realizamos desde el Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias. Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, en la que proponemos acercar a los alumnos a la belleza de la matemática a través de experiencias interactivas con una fuerte componente estética. Tomamos como punto de partida la muestra interactiva "Imaginary", que ilustra lo imaginario e inimaginable de la matemática, recurriendo a imágenes que uno mismo puede crear en la computadora, que son a la vez objetos matemáticos y obras de arte.*

En línea (Zoom), Viernes 30 de abril de 2021, 13:00 horas

Información:

<https://www.matcuer.unam.mx/seminarios/1120-moebius-imaginacion-a-las-aulas>

Responsables: Aubin Arroyo Camacho, Lucía López de Medrano Alvarez, Beatriz Vargas González



NP-Complejidad: encontrar soluciones vs. verificarlas, ¿por qué suelen tener dificultades tan diferentes?

David Flores

Facultad de Ciencias de la UNAM

Resumen: *¿Qué es más difícil, escribir una demostración de un teorema; o verificarla?, ¿dado un entero compuesto, factorizar en dos enteros; o dados dos enteros, calcular su producto?*

Este fenómeno de que, "encontrar una solución a un problema", es mucho más difícil que "verificar que una solución propuesta sí es de hecho una solución", ocurre de forma muy frecuente en problemas cotidianos del mundo real y del digital. La teoría de la NP-Complejidad formaliza y estudia esta asimetría de dificultades. Nos permite, entre otras cosas, exhibir la "dificultad" inherente en problemas que sabemos que son resolubles, pero que no podemos encontrar formas "eficientes" de resolver. A cincuenta años de su inicio, esta teoría fundamenta a varias áreas pilares de la tecnología, incluyendo criptografía y optimización combinatoria.

En esta plática veremos una muy breve introducción a la teoría de la NP-Complejidad, algunos de sus resultados y problemas más importantes, y ejemplos de resultados de "dificultad intrínseca" en algunos problemas de geometría y de videojuegos, recientemente obtenidos en colaboración con dos de mis estudiantes de maestría.

29 de abril de 2021, 16:00 horas

Sigue la transmisión
por Facebook Live en:

@HablandoDeMatematicas

Invitación al Homenaje a Wlodek Charatonik

Nuestro querido amigo y colega Wlodek Charatonik falleció el pasado 14 de abril.

Con tal motivo estamos organizando un homenaje en su honor el próximo jueves 29 de abril de 2021 a las 16:00 hrs.

El programa es el siguiente: tendremos una lista de oradores que compartirán sus experiencias y recuerdos sobre Wlodek (vean el cartel adjunto).

A continuación, se presentará un video y, finalmente, se invitará al público asistente a que compartan sus propias experiencias.

El evento se hará por zoom en el enlace:

<https://cuaed-unam.zoom.us/j/89529308847>

Importante: Por políticas de seguridad de las aulas virtuales de la UNAM, las personas que ingresen al enlace entrarán a una "sala de espera" y deberán ser autorizados por los anfitriones del evento. Para esto último, sólo necesitan ingresar a zoom con su nombre completo, para que los podamos reconocer.

David Maya, María de Jesús López y Patricia Pellicer.

*Invitación al
Homenaje a
Wlodek Charatonik*

Oradores:

- Alejandro Illanes
- Isabel Puga
- Sergio Macías
- Raúl Escobedo
- Gerardo Acosta
- Félix Capulín
- María de Jesús López
- Verónica Martínez
- Patricia Pellicer
- José Guadalupe Anaya
- Norberto Ordoñez
- David Maya
- Carlos Islas
- María Elena Aguilera
- Enrique Castañeda
- Presentación de video
- Participación del público

Jueves 29 de abril de 2021 4:00 PM
<https://cuaed-unam.zoom.us/j/89529308847>

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

El padre

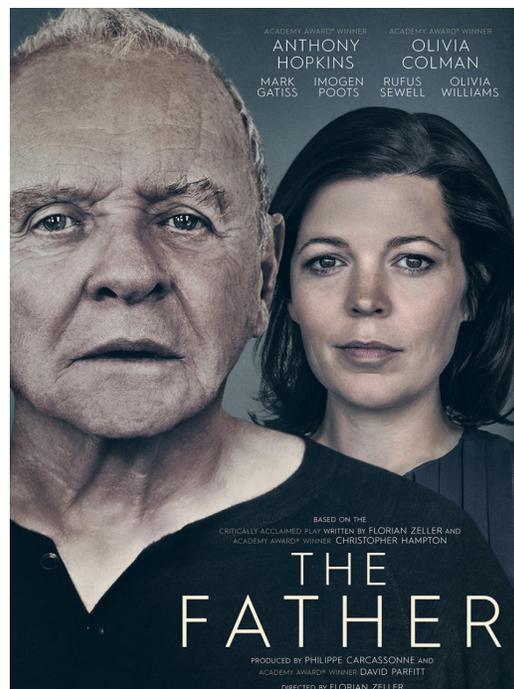
De vez en cuando, una película se coloca en nuestras pesadillas sin haberse presentado como una película de terror. Eso suele deberse a que la película toma elementos de la cotidianidad y los retuerce para mostrarnos cómo sería la vida con un cambio o dos (a veces, con cambios sutiles, a veces con un garrotazo, como es el presente caso). La película que voy a reseñarles es, sin lugar a dudas, una de las mejores realizadas en el último año, y que seguramente se quedará como un clásico con el paso de los años. Se trata de una obra de teatro convertida en película, camino que muchas otras películas reseñables han seguido. Y de una de las cintas más conmovedoras de los últimos años. Me refiero a *The father* (Florian Zeller, 2020).

Anthony es un anciano ingeniero que vive en su departamento en Londres. Es un hombre jovial, testarudo e independiente, a quien su hija Anne no sabe cómo decirle que va a mudarse a otra ciudad, y que necesita dejarlo a cargo de una cuidadora, ya que ella no podrá seguir haciéndose cargo de él. Todo dará un giro violento cuando Anthony descubra a un hombre a quien no conoce en su sala. Este insiste en presentarse como la nueva pareja de su hija. Poco a poco, el anciano va descubriendo nuevas inconsistencias en su vida diaria. Personas a las que no conoce, insisten en recordarle episodios anteriores de su vida, conversaciones que se repiten e incluso se contradicen, un entorno siempre cambiante, donde sus objetos personales desaparecen sin explicación y demás anomalías. Anthony se convence de que quieren engañarlo con alguna intención perversa, como la de despojarlo de su departamento. Pero la realidad es mucho más terrible. Anthony se va sumiendo lentamente en una progresiva demencia senil, donde va perdiendo contacto con la realidad. Podría parecer que, con esto, les he contado detalles importantes de la película y arruinado el suspenso. Les juro que no.

Los méritos más grandes de la historia se encuentran en un guión muy inteligente, autoría del mismo Zeller, que nos sumerge con maestría en la mente de Anthony, consiguiendo que nos identifiquemos, y lo que es más importante, que compartamos las sensaciones de nuestro protagonista. El diseño de producción colabora con esta sensación de mutable irrealidad, y la dirección de escena hace énfasis en esta pesadilla para la percepción que se construye a nuestro alrededor. Pero no menos importante, es la brillante dirección de actores y la actuación. Aquí debo mencionar especialmente a Olivia Colman y, sobre todo, a Anthony Hopkins (que, por confesión del director, era la única opción para interpretar al personaje desde el principio del proyecto), que entrega una de las mejores actuaciones de su carrera. Enfrentada con entereza y valor

(lo cierto es que Hopkins comparte no sólo el nombre con su contraparte de ficción, sino también la edad). La actuación es completamente merecedora de la nominación, y, para ser muy sinceros, debería llevarse el premio de la Academia, aunque no debemos olvidar a su más claro competidor (el malogrado Chadwick Boseman, a quien le dedicaré unas líneas con mi reseña de *Ma Rainey's*).

El tema que *The father* aborda es muy peligroso, y en manos de un conjunto de artistas menos capaces hubiera sido una historia cursi, facilona y melodramática, y no el terrorífico documento vivencial que podemos apreciar al sufrir con la cinta de Zeller. Eso es muy importante de aclarar. Estamos frente a una historia que no es sencilla de ver. Y que les aseguro les dejará un nudo en la garganta al final. La música corre a cargo de Ludovico Einaudi, y la fotografía es de Ben Smithard. Si no tienen miedo de sumergirse en una poderosa fábula de horror sobre los últimos días de una persona, y las derrotas que enfrenta en esos días postreros, denle una oportunidad a *El Padre*. La cauta 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.

Dinámica Potosina II: Escuela en Sistemas Dinámicos

La Segunda Escuela en Sistemas Dinámicos, Dinámica Potosina 2021, se realizará de manera virtual en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, durante los días del 28 de junio al 2 de julio de 2021. La primera edición de la escuela se realizó en el 2018.

El objetivo principal es contribuir al desarrollo de la teoría de Sistemas Dinámicos en México y América Latina, poniendo a los jóvenes en contacto con temas relevantes de interés actual.

La escuela está dirigida a estudiantes de los últimos semestres de licenciatura/pregrado y disciplinas afines; aunque la inscripción también está abierta para alumnos de maestría.

La escuela de verano se realizará de manera virtual. A los aspirantes aceptados se les hará llegar vía correo electrónico el enlace de zoom, de las conferencias. Además, todas las pláticas se transmitirán en vivo en la página de Facebook de Dinámica Potosina y en el canal de YouTube del Instituto de Física de la UASLP:

<https://www.youtube.com/channel/UCijcZAcDo1H5u9e8kiFP3g>

Temas Principales

Teoría Ergódica
Dinámica Topológica
Dinámica Simbólica

Ferrán Valdez
(Universidad Nacional Autónoma de México)
Anibal Velozo
(Universidad de Yale)

Expositores Confirmados.

Paulina Cecchi Bernales
(Universidad de Chile)
Felipe García-Ramos
(CONACYT-Universidad Autónoma de San Luis Potosí)
Cecilia González Tokman
(Universidad de Queensland)
Rodrigo Treviño
(Universidad de Maryland)
Edgardo Ugalde
(Universidad Autónoma de San Luis Potosí)

La fecha límite de inscripción es el 30 de mayo.
La inscripción no tiene costo.

Comité Científico

Felipe García-Ramos
Edgardo Ugalde
Comité Organizador:
Rafael Alcaraz Barrera
Mauricio Salazar
Cristina Cázares Grageda

Toda la información se encuentra en el siguiente enlace:

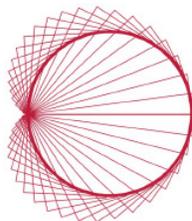
<https://sites.google.com/view/dinamicapotosina2021/>



Tramo en reparación

La adolescencia es un incómodo y undulante tramo en reparación. Uno va por la autopista de la vida deslizándose a buena velocidad sobre grandes rectas de pavimento tendidas sobre largas planicies, hasta que te topas con las consabidas señalizaciones: “disminuya su velocidad”, “precaución”, “tramo en reparación a 500 metros”, “... a 250 metros”, “... a 100 metros”; y una vez llegado al embotellamiento carretero, te toma una eternidad salir de ahí. El tiempo que creíste ganar durante el trayecto recorrido antes, se pierde irremisiblemente en dicho tramo. “¡Es el tedio!”, denunciaba Baudelaire al peor de los vicios humanos. Mi vida se había transformado en una especie de terracería repleta de baches, grava suelta y desviaciones inverosímiles que me conducían caóticamente a la adultez; enfadosa travesía en que era absurdamente indispensable detenerse una y otra ocasión, sin entender por qué, para luego avanzar atrapado por la misma lentitud.

Alejandro Rozado



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, silviatorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx

Sitio Internet: <http://www.matematicas.unam.mx/index.php/publicaciones/boletin>