

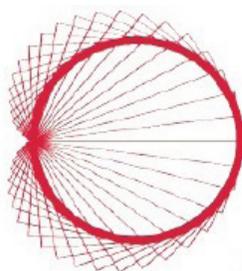
SEPTIEMBRE
2023

769

FACULTAD DE

Ciencias

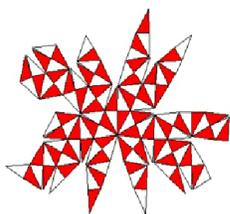
b



letín

u n a m

departamento de matemáticas



Alba Rojo Cama,
la matemática escultora 2

Algunas reflexiones
sobre la educación básica
y los libros de texto
gratuito: Tercera
y última entrega 4

Seminario de divulgación
de tesis 6

Matequio: Platiquemos
de libros y autores 6

Seminario SUMATE 6

El diablo sobre ruedas 7

Seminario SUMATE
Primer Coloquio
2023 IIMAS 8

La nueva física 8



Ilustración de Eleanor, Tomado de: <https://www.pinterest.com.mx/>

Nota: El pasado 16 de agosto se cumplieron siete años del fallecimiento de Alba Rojo Cama.

Alba, fue estudiante de matemáticas en nuestra facultad.

Nos conocimos cuando trabajamos en la revista *Ciencias* en los años noventa. Al principio se notaba introvertida, pero conforme fuimos conociéndonos, nos acoplamos en el trabajo editorial muy bien.

Desde esa época Alba ya hacía sus pininos en la escultura de papel primero y luego usando diversos materiales como metal, madera y plástico.

Alba tenía una sensibilidad muy especial incluso lúdica, teniendo una mente matemática, podía crear obras como si fueran rompecabezas, pero siempre involucraba espacios matemáticos que podían tener dimensiones desde unos cuantos centímetros hasta aquellas esculturas de varios metros, como su *Obelisco rojo* que realizara para la Universidad de Coahuila en Saltillo en el año 2000.

Alba participó también en otros proyectos de escultura y arte objeto urbano como *Diálogo de bancas*, 2006, además de otras muestras museográficas.

En palabras de su amigo Rafael Barajas El Fisgón, Alba "tenía una mente matemática extraordinaria, lo que se reflejaba en su trabajo escultórico. Sus piezas parecen monumentos de topología".

El texto que aquí presentamos fue tomado de la página Mujeres con ciencia: <https://mujeresconciencia.com/2016/09/07/alba-rojo-cama-la-matematica-escultora/>

Marta Macho Stadler es doctora en matemáticas, profesora del Departamento de Matemáticas de la UPV/EHU y colaboradora en: ZTFNews y la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU.



Alba Rojo Cama, la matemática escultora

Marta Macho Stadler

Alba Rojo Cama (1961-2016), fue hija del pintor y escultor Vicente Rojo Almazán (1932-2021) y de la editora Alba Cama (1937-2003), ambos nacidos en Barcelona, y que formaran parte del grupo de personas refugiadas en México tras la Guerra Civil Española.

Alba Rojo nació en la Ciudad de México el 28 de abril de 1961; estudió matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM entre 1981 y 1986.

La herencia artística de su familia se fundió con su formación matemática y, a finales de los años 1980, decidió dedicarse a la escultura. Antes participó en diversos proyectos editoriales como la revista *Ciencias* de la UNAM.

Alba escribió: "Estudiar matemáticas me ha dado razonamiento lógico, una forma de deducir las cosas, de verlas de otra manera que no tendría si no las hubiera estudiado. La matemática te crea una estructura así como lógico-mental".

— Alba Rojo Cama, *La Jornada*, 5 de agosto de 2013.

A partir de 1998 expuso su obra escultórica en diversas galerías en Querétaro, Jalapa y Mérida. Su pieza monumental *Obelisco rojo* (2000), una escultura en metal de 3,20 metros, se encuentra en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Autónoma de Coahuila.

En 2008, Patricia Jacobs Barquet la invitó a incorporarse al Proyecto de Catalogación y Documentación del fondo de Kahlil Gibran en la Fundación Carlos Slim, un trabajo conjunto, realizado a partir de los manuscritos, fotografías, pinturas, objetos personales y textos inéditos del artista libanés, dieron lugar a la muestra *Gibran. El Profeta*.

En 2010 expuso *Cajas y almejas*, una muestra integrada por treinta y siete esculturas de metal, madera y cartón.

En 2011 participó en la exposición *Época de calendarios* realizando tra-



bajo de documentación durante dos años.

Precisamente, su último gran proyecto fue un calendario, el *Calendario matemático 2016, un reto diario*; cada mes corresponde a una página en la que, en su parte superior, aparecen imágenes de algunas esculturas de la artista y, en la parte inferior, se propone un reto matemático para resolver (excepto sábados y domingos). En las dos últimas páginas se encuentran las respuestas a todos los problemas y, además, un cuadernillo con las soluciones detalladas de cada reto acompaña al calendario. Es una bella e interesante fusión entre el arte y la ciencia.

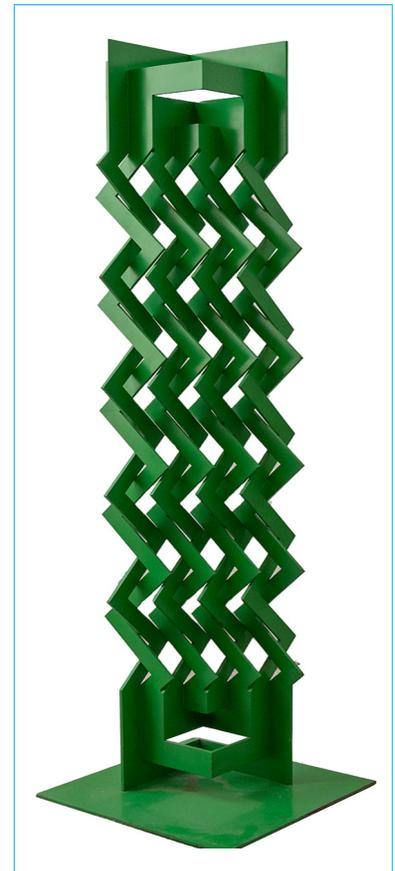
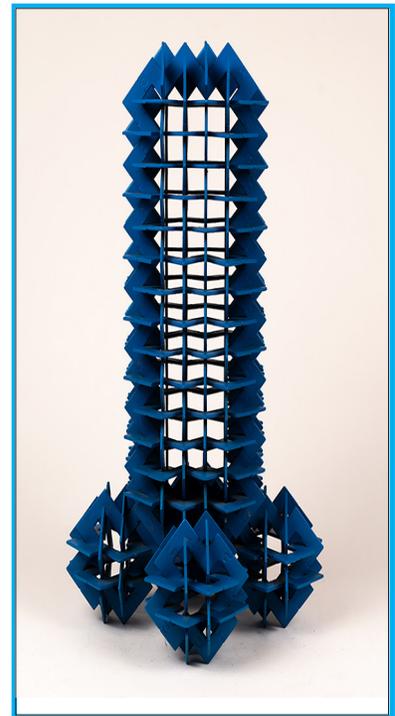
En palabras de Rafael Martínez Enríquez sobre este trabajo dice: “Alba Rojo Cama es especial, forma parte de una muy selecta y poco difundida especie que conjuga dos sapiencias: la del matemático y la de ser capaz de construir formas bellas. En ella se fusionan la intuición geométrica y la inspiración que hacen de las formas poesía espacial. Las líneas rectas o planos que se extienden, fusionándose puntualmente, siguiendo su destino manifiesto en acto, formando ángulos y marcando fronteras, creando

así espacios abstractos donde la solidez se percibe en la unión de materia y vacío, de luces reflejadas y oscuridades que transitan entre ser materia oscura o ausencia de luz. Alba tensa las formas y las traduce en geometría, y nuestra mirada, cómplice del logos, penetra en la naturaleza de lo bello”.

Su hermano Vicente se refería a su trabajo escultórico de la siguiente manera: “Su trabajo creativo geométrico-matemático era muy sorprendente, pues en su momento con un ‘cutter’ y un papel hacía incisiones en este material, después lo plegaba, dando por resultado objetos verdaderamente inusitados. Luego esas esculturas en papel las llevó al metal, la madera y el plástico. Sus últimos trabajos fueron unas cajas con doble vista, en las que se podía apreciar el anverso y el reverso de esas esculturas.” —Vicente Rojo Cama, *La Jornada*, 17 agosto 2016.

Alba falleció el 16 de agosto de 2016, a los 55 años, víctima de un cáncer, dejando dos hijas y un bello legado, tanto artístico como humano. En 2017, la Fundación Sebastián organizó una exposición en su honor.

Su obra y su persona, siempre será recordada con mucho cariño. 🌟



Nota: Desde el número 765 de nuestro boletín iniciamos la publicación de las tres entregas que generosamente nos compartió el profesor Faustino Sánchez sobre sus reflexiones de los libros de texto gratuitos y la educación en nuestro país. Con esta entrega, llegamos al final. Ha pasado casi un mes desde que se iniciaron las clases en las escuelas y todavía sigue el debate. Agradecemos al profesor Faustino que, siempre con afán propositivo, planteara sus ideas respecto de la educación en nuestro país.

Algunas reflexiones sobre la educación básica y los libros de texto gratuitos

Entrega 3 (última)

Faustino Sánchez Garduño,
Departamento de Matemáticas,
Facultad de Ciencias, UNAM

Esta es la última entrega de una serie de tres, en las que he compartido algunas reflexiones sobre el tema que, en los últimos tiempos ha ocupado a no pocas personas en nuestro país. Como la anterior, ésta la estructuré por “cápsulas” que siguen la numeración que viene de la segunda entrega. Agradezco a quienes se hayan tomado unos minutos para leerme. Cualquier retroalimentación será bienvenida y agradecida.

CÁPSULA 3.

En esta cápsula, presento una lista (no exhaustiva) de saberes que además de ir acordes con el espíritu del artículo tercero constitucional citado en la Cápsula 1, me parece que deben ser parte imprescindible de la formación de nuestros estudiantes (chicos y grandes):

1. A través de los lenguajes -- especialmente (aunque no sólo) los que

se hablan y se escriben-- es como nos comunicamos. Hacer de un escrito o de una conversación un medio de comunicación de calidad, independientemente de que se esté de acuerdo con su contenido, implica que aquél tenga: claridad, coherencia, precisión, lógica, etc. Así como son las matemáticas. Por ello, cualquiera que sea la profesión o carrera técnica a la que decidan estudiar posteriormente o que se queden sólo con la educación básica, considero que las Matemáticas y el Español son ingredientes imprescindibles en la formación básica de todos los estudiantes.

Las Matemáticas y el Español --siendo fundamentales-- no son suficientes. El repertorio de saberes, es amplio e incluye: ciencias sociales, humanidades, bellas artes, ciencias naturales y de la vida, etcétera.

2. Saber que a lo largo de la historia en el mundo han habido transformaciones políticas, sociales y económicas --algunas de las cuales se han dado a través de revoluciones armadas-- que han modificado drásticamente la forma de vida de las correspondientes sociedades, es central. En particular lo es, cuando aquéllas han tenido como motor la lucha por hacer que el abismal reparto de la riqueza que los trabajadores producen, sea más parejo, más equitativo o bien para acabar con el inhumano esclavismo que han padecido no pocos países o con el sometimiento ejercido por países poderosos.

3. Saber que somos parte de un país pluricultural, pluriétnico, compuesto por comunidades que tuvieron (o aun tienen) su propio lenguaje y sus tradiciones, me parece fundamental. Como fundamental es ser respetuoso de ellas. Sin chovinismos trasnochados, fomentar el sentido de pertenencia al país, es imprescindible. Estar orgullosos de pertenecer a este país rico en manifestaciones culturales.

4. Reforzar valores universales como: la solidaridad, la generosi-

dad, la justicia, la honestidad, etc. Que se justiprecie el ser: trabajador, honrado, honesto, cumplido, puntual, respetuoso de los demás y del entorno social y natural en el que vivimos, etcétera.

5. Proveer a los estudiantes del conocimiento de la gran diversidad de especies (animales y vegetales), que habitan en nuestro planeta y del equilibrio con el que en condiciones naturales esas especies interactúan. También hacer conciencia de la responsabilidad del impacto que sobre el ecosistema tienen las perturbaciones humanas.

6. Tener los elementos que permitan disfrutar de las distintas manifestaciones y expresiones culturales (incluidas las bellas artes y la literatura), así como reforzar las distintas expresiones de la creatividad. Hacer conciencia de lo importante para nuestra salud es la práctica de algún deporte o hacer ejercicio.

7. Saber que tenemos cantidad y diversidad de derechos (de tránsito, de expresión, educación, salud, vivienda, etc.). Saber que también tenemos obligaciones (personales, sociales y con el medio social y natural), que debemos cumplir. Luchar por aquéllos y cumplir con éstos, es igualmente importante.

8. Saber que tenemos libertades (de tránsito, de expresión, de creencia política, de religión, etc.) cuyo límite termina donde empiezan los derechos de los demás.

Ahora bien, la forma en la cual este conjunto de saberes se transmite a los estudiantes, puede ser muy diversa. Desde la tradicional en la que todo descansa en el profesor, teniendo el estudiante un papel más bien pasivo, hasta las más novedosas formas de interacción y participación grupal. Los contenidos temáticos también pueden cubrirse de variedad de maneras, desde el tradicional “encapsulamiento”, cual parcelas separadas de conocimientos, hasta a

través de proyectos en los que todos los conocimientos se van presentando "a medida que los avances y la profundidad del proyecto, lo vayan requiriendo". Me parece que no deberíamos encasillarnos en que una u otra forma de hacerlo, necesariamente sea "la buena", "la única" pues, dada una que tenga algunas ventajas, siempre habrá otra que posea otras cualidades y virtudes. Aquí juega un papel importante la libertad de cátedra. Sin embargo, lo que sí deberíamos garantizar es que al final de un curso o de un ciclo escolar, los estudiantes que egresen de ellos, hayan hecho suyos esos saberes. Si eso no ocurre, cualquiera que sea la forma a través de la cual se hayan presentado los saberes, se habrá fracasado.

Los recursos pedagógicos pueden potenciar la sólida preparación de los profesores. Sin embargo, si éstos no tienen la preparación adecuada, no hay técnica pedagógica --por más novedosa que ésta sea-- que supere esas deficiencias estructurales.

CÁPSULA 4.

Formar a nuestros estudiantes con el bagaje de saberes que apenas he esbozado y con la orientación que también apenas he insinuado, no es adoctrinamiento. Es contribuir a la formación de ciudadanos responsables con la sociedad y con el medio. Es contribuir a que ellos sean personas cultas y libres en el sentido más amplio de ambas palabras. Por ello, reprobe:

Los estridentismos manipuladores y falsos que en cadena nacional a través de distintos medios de comunicación masiva, llaman a "defender del virus comunista a nuestros niños", supuestamente contenido en los libros de texto gratuitos que este año se están distribuyendo. El llamado es tan burdo, como falso. El "comunismo" que este gobierno practica desde 2018, se basa en la propiedad privada que ha sido escrupulosamente respetada. En este

"comunismo", la banca privada trasnacional ha obtenido de México y de los mexicanos, cuantiosas ganancias. Sin ir más lejos preguntémosle a BBVA Bancomer que ha obtenido en nuestro país en los últimos años las más grandes ganancias en su historia, muchas más de las obtenidas del país de donde provienen sus dueños: España. Durante la etapa más crítica de la pandemia por el virus SARS-COV-2, los grandes empresarios que tienen sus capitales invertidos en este país cuyo gobierno impulsa el "comunismo", lograron ganancias indecibles. En el "comunismo" impulsado por el actual gobierno, se ha hecho que algunos grandes empresarios cumplan con sus obligaciones fiscales: que paguen sus impuestos. Ellos no los pagaban antes. ¿Con qué argumento esos favorecidos no cumplían con sus obligaciones fiscales, siendo que los ciudadanos de a pie y con ingresos modestos, sí lo hacemos?

Los llamados a mutilar los libros de texto gratuitos o a realizar su embodegamiento como ya lo están haciendo en el estado norteno de Chihuahua cuyo gobierno, amparado en la decisión de un ministro de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ordenó su no distribución. Esto tiene un nombre: obscurantismo, como el practicado hace siglos. Este escenario nos recuerda a esas vistas durante el régimen fascista que vivió la España de Francisco Franco. En particular, nos recuerda a aquella tristemente célebre escena en la que los fachos sacaron por la fuerza al escritor y filósofo Miguel de Unamuno de la Universidad de Salamanca y éste, con la sabiduría que lo caracterizaba, les dijo: "Venceréis, pero no convenceréis"

CÁPSULA 5.

A lo largo de estas tres entregas, sin estridencias ni descalificaciones, en tono positivo y propositivo he expuesto con absoluta libertad mis

puntos de vista. No me ata interés alguno o conflicto de interés inconcesable. No me cubre (ni me cubro de) el "manto de autoridad" que proviene de ser o de haber sido directivo de institución u organización alguna. Soy uno de los tantos miles de profesores sobre cuyos hombros anónimos descansa la educación escolarizada de los jóvenes de este país. En todo caso, mi compromiso es con ellos y con la sociedad que a través de sus impuestos, sostiene la educación pública en nuestro México.

Seguramente los libros de texto gratuitos que se están distribuyendo, además de los errores que ya se han detectado y señalado, tendrán otros más. Considero que las críticas puntuales que se les han hecho, deben ser atendidas con humildad, prestancia y profesionalismo. Sin embargo, llamo a esos críticos --que yo designaría de buena fe-- a que no permitan que los árboles impidan ver el bosque. Lo que está en juego es algo fundamental. Por otro lado, los críticos de mala fe, tienen otro objetivo. Ellos no critican a los libros de texto gratuitos por que tengan un interés genuino en la educación. Tan no les interesa, que ya están impidiendo su distribución. No, ellos lo que persiguen es que le vaya mal a este gobierno (y al país) para que ellos emerjan como los salvadores... siendo que ellos estuvieron en el poder por décadas. Si a lo largo de ellas no pudieron o no quisieron (por que lo que querían eran otras cosas), ¿piensan que este pueblo es desmemoriado y que ahora les creará?

Como lo dije en la Entrega 1, lo reitero y lo recuerdo ahora: Estoy por una educación pública, gratuita, laica, humanista, científica y de calidad.

Estoy seguro que los libros de texto gratuitos se redactan con los contenidos y la filosofía que he esbozado en las tres entregas, estaremos contribuyendo a formar mejores ciudadanos y en consecuencia, una mejor sociedad. 🌐

Departamento de Matemáticas

Seminario

Divulgación de tesis



Ángel Emmanuel Rodríguez Moreno
Tutora Lizbeth Naranjo Albarrán

Redes neuronales bayesianas usando inferencia variacional: una aplicación en la clasificación de imágenes

Jueves 28 de septiembre
18:00 hrs.
Zoom ID: 851 2541 7597

Informes y recepción de propuestas:
usagitsukinomx@ciencias.unam.mx



RESUMEN: En la tesis abordamos de manera teórica a las redes neuronales bayesianas (BNN) y vemos cómo estas pueden ayudar a reducir el sobreajuste respecto a los métodos frecuentistas de redes neuronales (NN). Además se compara una BNN contra una NN en un ejemplo de clasificación de imágenes de rayos X de pechos humanos para detectar neumonía.



Durante el periodo del 10-25 de septiembre las doctoras Magda Dettlaff y Hanna Furmanczyk, de la Universidad de Gdansk Polonia, realizaron una estancia en el Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, como responsables del proyecto Erasmus KA131, (UNAM-UGansk) para realizar actividades docentes, siendo la Dra. Rita Zuazua la corresponsable del proyecto en México.

Esperamos que su tiempo en nuestra universidad haya sido productivo y continuar con su participación en futuros proyectos bilaterales.

MESAS REDONDAS

LUNES 23 DE OCTUBRE · 16:30 A 18:00HRS

DE EXPRESIONES Y ECUACIONES: EL LENGUAJE IMPORTA

Coordina: Carmen Martínez Adame, UNAM.

MODALIDAD: PRESENCIAL CON TRANSMISIÓN

MODERADORA:
LOURDES GAZOL.

PANELISTAS:
LUCÍA MELGAR PALACIOS (ITAM), CONSUELO PATRICIA MARTÍNEZ LOZANO (UASLP), CARMEN MARTÍNEZ ADAME (UNAM).

56º Congreso Nacional
Sociedad Matemática Mexicana




MATEQUIO

PLATIQUemos DE LIBROS Y AUTORES

Laura Ortiz

UNA VENTANA AL MUNDO DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES

26 DE SEPTIEMBRE 2023
13:00 HORAS

AULA MAGNA LEONILA VÁZQUEZ
AMOXCALLI



Por Marco Antonio Santiago

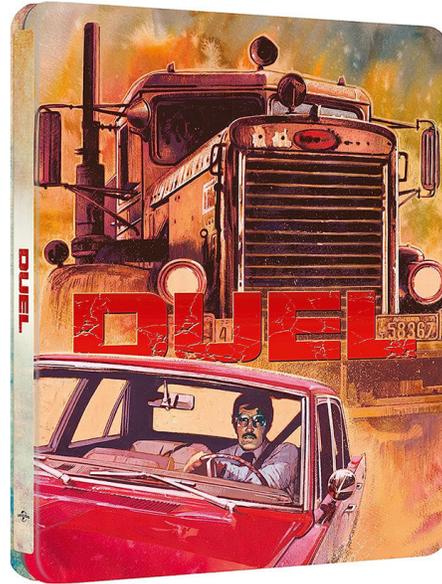
Para Elena

El diablo sobre ruedas

Spielberg es sinónimo de cine. A lo largo de 6 décadas distintas ha entretenido, emocionado y conmovido a varias generaciones de cinéfilos, y serán pocos quienes no tengan alguna de sus películas en la lista de favoritas. Recientemente tuve la oportunidad de visitar una de sus más tempranas producciones (considerada durante mucho tiempo su obra prima, aunque ese mérito le pertenece a la perdida *Firelight* de 1964), y me gustaría mucho recomendarla. Se trata de una película realizada para televisión, en la que ya se pueden notar muchas de las herramientas que el buen Steven usará a lo largo de su carrera. *Duel* (Steven Spielberg 1971).

David Mann es un típico hombre de negocios ciudadano. Un tipo de mediana edad, que viaja por una carretera para una cita de negocios en otra ciudad. En algún momento de su apurada marcha, adelanta a un viejo camión que avanza lanzando nubes de humo y parece no poder avanzar con la necesaria velocidad en una vía rápida. Sin embargo, el conductor del armatoste parece molestarse por la maniobra, y lo adelanta temerariamente. Cuando David se desespera de marchar detrás del ruidoso camión, decide adelantarlo violentamente, y parece desatar sobre sí mismo una maldición. A partir de aquí, el monstruoso vehículo comenzará un macabro juego de gato y ratón, acosando el auto de David, realizando movimientos que en más de una ocasión están a punto de desencadenar un accidente fatal. El hombre de negocios al principio se niega a aceptar que este camionero esté tratando de hacerle daño, y se limita a ignorarlo y manejar velozmente. Pero cuando el acoso se vuelve extremo, y para David Mann, es claro que los esfuerzos del camionero están dedicados a destruirlo, un terrible enfrentamiento se desata en las solitarias carreteras californianas. Y conforme avanzamos al final, queda claro que solo uno de los rivales saldrá con vida de este trance.

Usando un guion del legendario Richard Matheson, Spielberg recurre a muchos de los recursos clásicos del cine de Hitchcock y de Clouzot, para crear un thriller estrujante y efectivo. En esta película ya podemos ver la mano de uno de los grandes manipuladores del celuloide de todos los tiempos. Tal vez echemos en falta una foto-



grafía más cuidada o recursos visuales novedosos (cosas que se volverán habituales en sus siguientes producciones), pero sin duda se siente el pulso de Spielberg, su capacidad para tomar personajes normales y enfrentarlos a circunstancias inconcebibles. Yo disfruté particularmente la construcción de un desvencijado camión como el monstruo de esta película. Dándole lo que, a falta de una mejor palabra, solo puedo describir como personalidad. El bólido tiene una voz propia. Un ronco rumor que a veces lo hace parecer socarrón, acechante, a veces encolerizado, y que, en los momentos climáticos, lo hace ir de la amenaza al alarido agonizante con completa efectividad. La música del prolífico Billy Goldenberg es cumplidora sin ser inolvidable (quizá es uno de los puntos flacos del filme, que sería mucho más memorable con una banda sonora que no se sintiera una copia de los temas de *Psicosis* de Bernard Herrmann).

El otro detalle a destacar es la actuación de Dennis Weaver, leyenda de la televisión, pero poco conocido para el mundo del cine. Y que en esta historia carga con gran parte del peso de la cinta (el resto lo llevan los automóviles de la película, lo que no deja de tener su piquito de injusticia), con una actuación en la que se mezclan la paranoia, el pánico, la frustración y el abatimiento.

Recientemente *El diablo sobre ruedas* llegó a plataformas de streaming (aunque hay una copia visible en YouTube), lo que nos da un magnífico pretexto para revisitarla si ya la conocen, o para verla si aún no han tenido la oportunidad de hacerlo. Este fetichista filme sobre el culto estadounidense al automotor y su desacralización, es 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.



FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM
Departamento de Matemáticas

Presentación del libro:

Una introducción al álgebra lineal

Juan Angoa Amador, Manuel Ibarra Contreras,
Raúl Linares Gracia y Carlos López Andrade

13 horas
Auditorio Carlos Graef
Conjunto Amoxcaili, Facultad de Ciencias
FB live @matefcienciasunam

Informes: Roberto Pichardo Mendoza: rpm@ciencias.unam.mx

SEMATE



La nueva física

J.J. Thompson recibió el premio Nobel de física por haber descubierto que los electrones son corpúsculos; treinta años después su hijo George Thompson recibió el mismo premio por haber demostrado que los electrones son ondas.

Con el trabajo de Broglie y su comprobación experimental se consuma la ruptura con la física clásica.

Era indispensable construir una nueva física. Y la nueva física se construyó. Fue el resultado del trabajo de varios jóvenes menores de treinta años y de uno que otro cuarentón.

El hecho de que los creadores de la mecánica cuántica hayan sido jóvenes (nacieron a principios del siglo XX y la mecánica cuántica se construyó sobre bases firmes entre 1925 y 1928), quizá se deba a que formaban parte de la primera generación que oyó hablar de relatividad y de cuantos desde el inicio de su carrera.

Juan Manuel Lozano



Dra. Vianey Leos
Universidad de Toronto

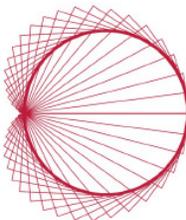
“La fisiología animal como detonador de la movilidad usando modelos ocultos de Markov”

ORGANIZADORES
Roberto Romero - Gabriel Ramos,
Alessandro Bravetti - Raffaele Folino

MAYORES INFORMES
coloquio.iimas@iimas.unam.mx

28 de septiembre
12:00 horas
Auditorio del IIMAS
Circuito Escolar, Ciudad Universitaria

www.iimas.unam.mx



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 claudia orquídea lópez soto - COORDINADORA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN maría de luz gasca soto - COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS úrsula iturrarán víveros - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS marco arieli herrera valdez.

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 cobían 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.

Sitio internet: <http://lya.fciencias.unam.mx/boletin/>

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín envíala a:
hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx.