

M A Y O

2024

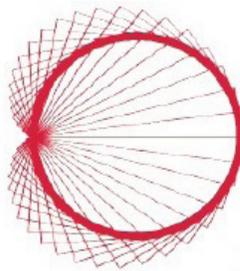
795

FACULTAD

DE

Ciencias

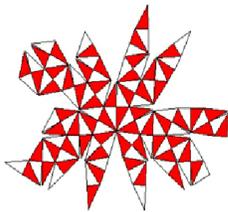
b



letín

u n a m

departamento de matemáticas



Eugenio Ley Koo
y la Física Atómica
y Molecular

2

Islas de calor,
un fenómeno
de las ciudades

4

Convocatoria
Maestría Ciencias
de la Complejidad

6

Seminario DIVAGEO

6

La huella

7

Seminario
DiferenciaHable

8

Ciencia y poesía

8



Ilustración tomada de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/1618549862329820/>

Nota: Con enorme tristeza lamentamos la partida del profesor Eugenio Ley Koo acaecida el pasado 10 de mayo, a la edad de 85 años.

Eugenio Ley Koo, fue un excelente profesor de Física en nuestra Facultad y también un destacado investigador en el Instituto de Física donde laboró.

Sus contribuciones a la física atómica y molecular fue especialmente en los campos ópticos vectoriales, la superintegrabilidad

de vórtices, y los sistemas confinados, entre otros temas.

En 1989 bajo su iniciativa, y siendo presidente de la Sociedad Mexicana de Física, se realizó la primera Olimpiada Nacional de Física en México.

A lo largo de su gran trayectoria académica recibió numerosos reconocimientos como la Medalla Académica otorgada por la Sociedad Mexicana de Física en 1989 y el Premio Universidad Nacional en Docencia en Ciencias Exactas en 1997.

Su afán como divulgador científico lo hizo escribir el libro *El Electrón Centenario*, en la colección *La Ciencia para todos* en donde argumentaba que uno de los propósitos de la ciencia es reconocer la diversidad dentro de la naturaleza y que existen ciertos principios físicos que nos pueden ayudar a entenderla.

El Dr. Salvador A. Cruz Jiménez, actual investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, escribió en 2011 la semblanza que a continuación reproducimos. En ella describe al profesor Eugenio como un "maestro riguroso y afable".

En Youtube se pueden encontrar numerosas conferencias impartidas por el profesor Eugenio durante los últimos años.

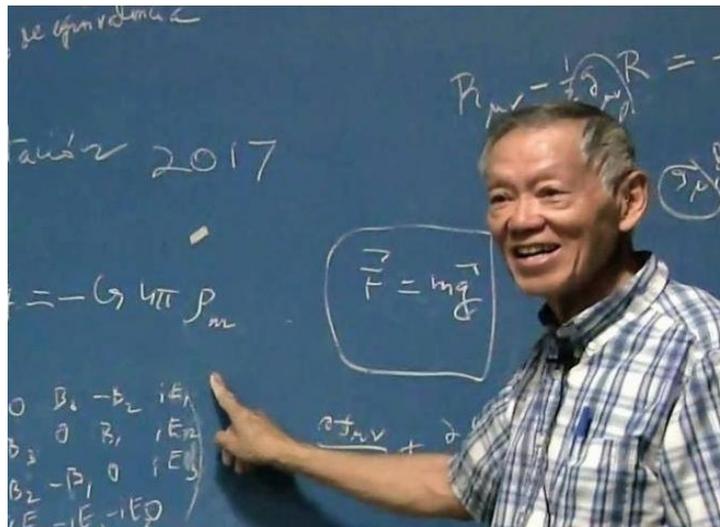
Descanse en paz Eugenio Ley Koo, quien ha dejado una huella permanente en muchos de sus alumnos, tesis y colaboradores.

Eugenio Ley Koo y la Física Atómica y Molecular

Salvador A. Cruz Jiménez

Departamento de Física

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa



Eugenio Ley Koo nació en la Ciudad de México en 1939. Realizó sus estudios profesionales en la Escuela de Ciencias Físico- Matemáticas de la Universidad Autónoma de Puebla, en donde se graduó como físico en 1959, con la tesis profesional *Radioisótopos: Teoría y Experimentación*, bajo la asesoría del Profesor Augusto Moreno. En ese entonces, Eugenio ya trabajaba en la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), coordinando y participando como instructor en los cursos sobre técnicas básicas de radioisótopos que la Comisión ofrecía para profesionistas, en las instalaciones del Instituto de Física y en la Facultad de Ciencias de la UNAM, con la colaboración de sus respectivas plantas académicas. La tesis mencionada se convirtió en una referencia básica en dicho curso además de otros. También participó en la planeación y establecimiento del Laboratorio de Radioisótopos de la CNEN bajo la dirección del Profesor Moreno. Su asociación con el Programa de Formación de Recursos Humanos de la CNEN se extendió hasta el verano de 1986.

En el período de septiembre de 1960 a julio de 1964, realizó sus estudios de posgrado en la Universidad de Indiana, Bloomington, Estados Unidos, con apoyo de la CNEN y la OEA, obteniendo sucesivamente los grados de maestría y doctorado a la edad de 25 años. El Profesor Emil Konopinski dirigió su trabajo de investigación para la tesis de doctorado *Signs of Beta-Moments and Expectations for the Asymmetry Parameters in Beta-Emissions*, motivada por la reciente medición por Eugene Commins en el decaimiento beta entre el Flúor 19 polarizado y el Oxígeno 19 en Berkeley, con extensiones para otros pares de núcleos espejo.

A principio de los sesentas se inició el Movimiento de Reforma Universitaria en la Universidad Autónoma de Puebla. Como parte del mismo movimiento en 1963, los colegas Virgilio Beltrán López, Leopoldo García-Colín y Fernando Chaos aceptaron la invitación de los Ingenieros Luis Rivera Terrazas y Joaquín Ancona, profesores fundadores de la Escuela de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Puebla (ECFM-UAP), una década antes, para

Texto tomado de: <https://concurso.fisica.uson.mx/2012/archivos/Ley-Koo.pdf>

reformar el programa de la carrera de Física y ofrecer a los estudiantes una formación actualizada, y desarrollar trabajos de investigación en sus temas respectivos, Física Atómica y Mecánica Estadística.

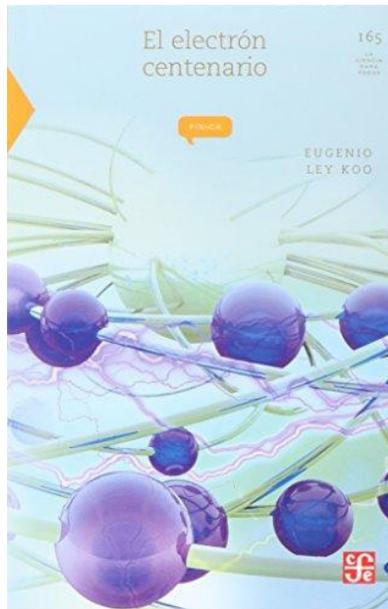
Eugenio, en sus vacaciones de verano en 1963, tuvo oportunidad de platicar con ellos, enterarse de sus planes para la Escuela, y ser invitado a incorporarse a la misma después de obtener su doctorado.

Efectivamente, después de su examen doctoral, Virgilio le escribió para felicitarlo y reiterarle formalmente la invitación, con la información de que ya había solicitado una plaza para su incorporación. Eugenio aceptó regresar con gusto a su *Alma Mater* como profesor. En la Reunión Conjunta de la Sociedad Mexicana de Física y la Sociedad Matemática Mexicana realizada en Monterrey, en octubre de 1964, se contó por primera vez con contribuciones de la ECFM.

En el Congreso Nacional de Física de 1965 en Mérida, el número de contribuciones fue aún mayor, incluyendo trabajos con la participación de alumnos. En ese momento ya se había incorporado Eliezer Braun, y se contemplaba la incorporación de Manuel de Llano con un apoyo de la OEA.

En noviembre de 1965 hubo el cambio de Rector en la UAP. Eugenio fue designado director de la ECFM, y de común acuerdo con la planta académica se reafirmaron los planes de desarrollo de la carrera. La nueva administración mostró una posición hostil a tales planes, la que culminó con el ataque de estudiantes de medicina a las instalaciones de la ECFM en abril de 1966.

El secretario general de la UAP fue testigo de los destrozos, pero se negó a levantar el acta correspondiente. El Rector se había rehusado a renovar los contratos de los profesores de la ECFM, y evitó escuchar la opinión de colegas de la Academia Mexicana de Ciencias citados ese mismo día. La planta académica decidió entonces renunciar en su totalidad, ofreciendo y consiguiendo que los alumnos fueran aceptados en la



FC UNAM y la Escuela de Físico-Matemáticas del IPN.

A partir de 1966, Eugenio laboró en el IFUNAM como investigador y también en la FCUNAM como profesor. Manuel de Llano y él fueron invitados por Marcos Moshinsky a incorporarse al Departamento de Física Teórica para iniciar sus colaboraciones en física nuclear. Los otros colegas fueron invitados a laborar en el Centro Nuclear. Más tarde, Virgilio y él también iniciaron sus colaboraciones en física atómica.

Lo dicho anteriormente, es una sinopsis que traza, a mano alzada y con pinceladas sencillas el perfil biográfico de un gran maestro, amigo y colega cuya genuina vocación por la ciencia, la enseñanza de la misma y su difusión le han valido reconocimientos, como el Premio Universidad Nacional 1997 en docencia en ciencias exactas, la Medalla Académica de la Sociedad Mexicana de Física en 1987, y las Medallas al Mérito Universitario. La trama delicada de esa filigrana que constituye la obra de Eugenio requeriría de muchas páginas para ser descrita aquí. Los siguientes párrafos se limitan a ilustrar las líneas de investigación en física atómica y molecular en que sus contribuciones han sido importantes.

Las colaboraciones con Virgilio Beltrán sobre cálculos del momento magnético del átomo de flúor y de oxígeno, reportados en el *Physical Review* en 1968 y 1969, respectivamente, mostraron acuerdo dentro de una parte por millón con los valores experimentalmente medidos.

A fines de los setentas Eugenio inició la línea de investigación de átomos confinados, motivado por la medición de la estructura hiperfina anisotrópica del átomo de hidrógeno atrapado en cuarzo alfa. Eugenio reconoció la necesidad de extender el modelo original de átomo confinado en una esfera impenetrable a modelos con esferas penetrables o con otras geometrías de confinamiento, para poder explicar las propiedades físicas medidas experimentalmente como el caso mencionado.

Los modelos sucesivos fueron desarrollados con estudiantes en sus tesis de Sergio Rubinstein, Rosa María García Castelán, Sergio Mateos Cortés, Alejandra Taylor-Armitage, Karen Volke Sepúlveda, Ana Flores Flores, Guadalupe Villa Torres, Lorea Chaos Cador y sus colegas: Valdir Aguilera-Navarro, Abraham Zimmerman, Salvador Cruz, Guo Zi-Qian, You Jun-Han, Shi Xie-Ji, José Luis Marín y Remigio Cabrera. Eugenio fue invitado a escribir el capítulo *The Hydrogen Atom Confined in Semi-Infinite Spaces Limited by Conoidal Boundaries* en la revista *Advances in Quantum Chemistry*, Vol 57, dedicada a Sistemas Cuánticos Confinados.

Las extensiones más recientes para rotaciones de moléculas asimétricas en colaboración con Ricardo Méndez Fragoso han sido también reconocidas con la invitación para escribir el capítulo *Rotations of Asymmetric Molecules and the Hydrogen Atom in Free and Confined Configuration* en *Advances in Quantum Chemistry*, Vol. 62.

También durante los años 1997-2000 colaboró con Carlos Bunge y Rocío Jáuregui, en los temas: *Upper*



bounds to the eigenvalues of the no-pair Hamiltonian, Relativistic self-consistent-field atomic calculations using a generalization of Brillouin's theorem, Optimal decoupling of positive- and negative energy orbitals in relativistic electronic structure calculations beyond Hartree-Fock, Relativistic electronic structure calculations with positive-energy and negative-energy orbitals, Relativistic electronic structure calculations with positive-energy and negative energy orbitals, and Justification of relativistic Dirac-Hartree-Fock and configuration interaction.

En 1969, tuve la fortuna de ser alumno de Eugenio en la Facultad de Ciencias, donde lo conocí como maestro riguroso y afable. Sin exagerar, su habilidad para enseñar me impresionó y sin lugar a dudas llevé el mejor curso de Física Moderna de mi vida. Como consecuencia, con el afán de aprender más, en 1971 le solicité que me dirigiera la tesis de licenciatura. El tema que me asignó correspondía a un tópico de física atómica viendo al átomo de Helio como un sistema de tres cuerpos y estudiarlo mediante coordenadas hiperesféricas. La tarea no era nada simple y puedo decir que, gracias a la paciencia de Eugenio y la formalidad de las discusiones, en ese período le conocí como un verdadero maestro y a quien debo el dedicarme a la física atómica a partir de 1972, cuando recibí el grado.

Es claro que la vocación científica de Eugenio Ley Koo ha sido el motor que mueve su interés y pasión por la

investigación, mismo que le permite compartir su conocimiento con estudiantes y colegas, iluminando las diversas tramas de su obra.

Su gentileza y franqueza van de la mano con su calidad humana, sin soberbias ni egocentrismos. Hace poco, Eugenio me comentaba que para él es más importante reconocer el papel que otros colegas han tenido en el desempeño de su carrera científica y la labor que en conjunto han hecho en México por el desarrollo de la ciencia.

La celebración del Segundo Taller de Estructura y Dinámica de la Materia en las instalaciones del Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM en Cuernavaca, Morelos, constituye el marco ideal para rendir homenaje al Dr. Eugenio Ley Koo por sus 52 años dedicados al avance en el conocimiento de la física y su fructífera labor en la formación de recursos humanos. Este reconocimiento es desde luego extensivo a Jocele Allegra Wild Wolf, esposa de Eugenio, quien siempre le ha brindado su apoyo entusiasta, con paciencia, amor y entereza, cayendo en campo fértil, el huerto dio buenos frutos.

Agradezco a Eugenio Ley Koo la revisión del manuscrito original y su valiosa aportación a la información sobre detalles de su carrera académica que él conoce mejor que nadie, lo que enriqueció enormemente el contenido de esta semblanza. 🍎

Nota: ¡Ay qué calor! Seguramente ha sido la frase más pronunciada en la mayor parte del territorio mexicano las últimas semanas. Al momento de escribir estas líneas, prácticamente todo el país registra temperaturas superiores a los 30 grados Celsius.

Un ambiente tan cálido altera nuestro confort, el sudor brota en nuestra piel y corremos el riesgo de deshidratarnos.

Además, se ha agravado la sequía en muchos estados del país

y aumentaron los incendios forestales. Si bien se trata de un fenómeno natural que suele presentarse en los meses de febrero a mayo, estamos viviendo cada vez más olas de calor de mayor duración en el país.

Los especialistas señalan que las olas de calor son el resultado de la presión de un enorme anticiclón

que se desplaza hacia nuestro país y que reduce la formación de nubes.

Un anticiclón es una zona de alta presión que llega a la capa inferior de la atmósfera (troposfera), la que está en contacto con la superficie.

Las Islas de calor se presentan principalmente en zonas urbanas que han sustituido gran parte del suelo de vegetación y bosques por suelo de concreto y asfalto. Estos materiales absorben más el calor, por tanto, generan un ambiente más cálido en comparación con las áreas naturales; la diferencia puede ser de hasta 10 °C.



Islas de calor, un fenómeno de las ciudades

Laura García

Ciencia UNAM, DGDC

Son las seis de la mañana, vives en alcaldía de Xochimilco y sales rumbo a tu trabajo. Al caminar para tomar tu transporte, sientes el aire frío que combina a la perfección con la humedad de la vegetación que te rodea. Miras tu celular y al revisar la temperatura te indica 6°C.



Mientras te diriges a la zona centro de la Ciudad de México, comienzas a notar un cambio en el ambiente y sientes el aire más cálido. Al revisar de nuevo tu celular, notas que marca 16°C ¿A qué se debe este fenómeno?

El calor de las ciudades

Desde hace más de doscientos años, se tiene conocimiento de un fenómeno propio de las ciudades: las islas de calor.

“Este fenómeno se refiere a la presencia de aire más caliente en ciertas zonas de ciudad, a diferencia del que se encuentra en las zonas rurales que lo rodean”, explica la doctora Elda Luyando, investigadora del grupo de Cambio Climático y Radiación Solar del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM.

La diferencia entre temperaturas tiene múltiples razones, algunas de ellas están relacionadas a que las ciudades están densamente construidas, el suelo de concreto, pocas áreas verdes y pocos cuerpos de agua, lo que favorece que la radiación solar se disperse más lentamente.

También los materiales que se usan en las construcciones urbanas, son generalmente oscuros, lo que les permite absorber más energía, la cual van dispersando poco a poco en forma de calor. Este fenómeno,

puede llegar a tardar varias horas, lo que mantiene el aire caliente en las ciudades.

“Sin embargo, las islas de calor no se presentan todo el día, ni durante todo el año. Hay condiciones meteorológicas que permiten su aparición como el cielo despejado, el viento en calma o muy suave y cuando la radiación solar mantiene caliente el aire de la ciudad”, aclara la especialista.

¿En todas las ciudades?

Aunque este fenómeno se ha documentado y estudiado en varias ciudades del mundo, existen variables que hacen diferentes las islas de calor de una ciudad a otra y de un país a otro.

“Tiene que ver con la localización geográfica, si es una zona alta o baja, si hay montañas alrededor, el tipo de clima que le corresponde, la forma en que ha crecido la ciudad históricamente e incluso, la economía del país”, comenta la investigadora.

La diferencia en la planeación entre ciudades desarrolladas y en vías de desarrollo, también dificulta la posibilidad de combatir este fenómeno.

Mientras algunas pueden recurrir a plantar áreas verdes e incluso reactivar corrientes de agua, en otras zonas la economía y la mala planeación en el crecimiento de la

ciudad, complica la ejecución de estas acciones.

“En la Ciudad de México, a las 6 de la mañana de algunos días de marzo, hemos encontrado diferencias de 10°C entre el centro de la ciudad y la zona rural. Hay que aclarar que no es en toda la ciudad, sino en zonas puntuales, “islas” como el centro histórico, donde todo está densamente construido y hay muy poca vegetación” explica la doctora Luyando.

Parte de las acciones que se pueden emprender, además de las ya mencionadas, implica la preservación de cuerpos de agua existentes y el pintar de colores claros los hogares a fin de reflejar la energía solar.

Consecuencia de las acciones humanas

Aunque este fenómeno puede generar estrés e incomodidad en la población por la sensación de calor y un mayor uso en la energía eléctrica en aparatos como aire acondicionado durante las épocas más calurosas, la doctora Luyando señala que las islas de calor también pueden generar un ahorro de energía eléctrica durante las épocas frías.

“Es importante, señalar que este fenómeno es un producto de la forma en que han crecido las ciudades y no algo propio de las cuestiones meteorológicas”, concluye. 🌐

Tomado de: <https://ciencia.unam.mx/leer/779/islas-de-calor-un-fenomeno-de-las-ciudades>

Convocatoria

Maestría en Ciencias de la Complejidad

El programa de la Maestría en Ciencias de la Complejidad (MCC) de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) se orienta hacia el estudio de procesos físicos, biológicos y sociales desde la perspectiva de los sistemas complejos y la dinámica no lineal. La formación que se ofrece en la MCC está dirigida a profesionistas interesados en la matemática de los sistemas dinámicos no lineales y sus aplicaciones, en el estudio de la complejidad y en la construcción de una cultura científica y humanista que propicie la colaboración con estudiosos de otros campos para la solución de problemas de interés común.

Requisitos de ingreso a la maestría:

Presentar título de licenciatura o, en su defecto, acta de examen profesional.

En caso de ser egresados de alguna licenciatura de la UACM y poder optar por titularse con créditos de esta maestría (sólo en caso de que la Comisión de Titulación del colegio correspondiente lo haya aprobado), presentar el certificado de estudios completos de dicha licenciatura y la carta de liberación del servicio social.

Aprobar la evaluación diagnóstica.
Presentar carta de motivos.

El registro y la recepción digital de documentos deberá hacerse mediante el enlace:

<https://aspirantes-posgrado.uacm.edu.mx/inicio>

Recepción de documentos:

Del lunes 26 de febrero al viernes 24 de mayo.

Para más información consultar la página web:

https://www.uacm.edu.mx/Oferta_academica/CCyH/Posgrados/cienciasdelacomplejidad

O solicitarla al correo:
complejidad@uacm.edu.mx

Responsable:
Dr. Carlos Islas Moreno
carlos.islas@uacm.edu.mx



Seminario DIVAGEO:

Algunas versiones del problema 16 de Hilbert

Jessie Pontigo
Instituto de Matemáticas, UNAM

Resumen. Un ciclo límite en una ecuación diferencial en el plano real, es una órbita periódica (trayectoria cerrada) en el plano de fases que está aislada de otras órbitas periódicas. Éstos suelen aparecer en sistemas no lineales que exhiben oscilaciones autosostenidas, i.e. que pueden oscilar por sí mismas impulsadas por su propia dinámica.

Particularmente, los ciclos límite tienen una especial relevancia en la descripción de la dinámica de sistemas en el plano real, ya que la acumulación de soluciones en regiones acotadas sólo se da o bien en puntos singulares o en ciclos límite.

El problema 16 de Hilbert pregunta por un número máximo y posición de los ciclos límite en ecuaciones diferenciales polinomiales en el plano real. Este problema tiene sus versiones conocidas como la versión infinitesimal y la versión tangencial, que consisten en determinar el número de ciclos límite que pueden surgir al perturbar un sistema que inicialmente no tenía.

Asimismo, una versión más simple consiste en plantear el problema para ciclos de dimensión cero, dejando todo en un contexto puramente algebraico. Cada versión tiene una riqueza teórica por sí misma y aporta algo de entendimiento al problema original.

En esta plática daremos un panorama de estas distintas versiones y veremos algunos de los resultados que se conocen actualmente.

Viernes 24 de mayo, 11:00 am

Información de Zoom:
ID reunión: 850 7703 4297
Clave de acceso: 660866

O en el enlace
<https://cuaieed-unam.zoom.us/j/85077034297?pwd=N3A0ZHC1VE1pOGpXMUJtcWEwNmVPQT09>

Organizan
Juan Carlos Fernández Morelos
Jesús Ángel Núñez Zimbrón
Oscar Palmas Velasco

El pollo cinéfilo



Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

La huella

Una de mis posesiones más preciadas como cinéfilo, es un ejemplar *1001 películas que hay que ver antes de morir*, una serie de ensayos sobre lo que, a juicio de un buen puñado de críticos, serían filmes indispensables en la historia del séptimo arte. De vez en cuando, salto entre sus páginas y elijo alguna de las muchas que aún no he visto, para descubrir algún tesoro oculto entre las miles y miles de cintas que tenemos a nuestra disposición en la actualidad. Suelo llevarme buenas sorpresas (y ¿por qué no decirlo? alguna decepción). En días recientes tuve la oportunidad de ver una cuya existencia conocía, pero que nunca había visto. Basada en una obra teatral (para mí, eso es comenzar con el pie derecho), escrita por Anthony Shaffer, *Sleuth* (Joseph L. Mankiewicz 1972), es una comedia negra realizada por uno de los mejores directores en la historia del cine para dar ritmo, filo e ingenio a los diálogos. Permítanme recomendárselas.

Andrew Wyke es un exitoso escritor de novelas de misterio, y un obseso de los juegos, los acertijos y los enigmas. A su elegante y vasta mansión arriba Milo Tindle, un hombre con quien lo une una curiosa relación. Es el amante de su mujer. Lo que podría haber sido una reunión de amargos reproches, se convierte en una discusión estafalaria. Con Wyke burlándose de los orígenes humildes de Tindle, y su incapacidad para retener a su amada una vez que el dinero se acabe.

Es allí, donde el escritor le hace una propuesta increíble. Juntos llevarán a cabo un ingenioso fraude de seguro. Tindle robará unas joyas valiosísimas, un regalo de Wyke a su esposa, y que él mantiene en una caja fuerte. Una vez realizado el robo, Wyke le ayudará a colocar el botón de manera segura. Tindle recibirá una pequeña fortuna por la venta, y Wyke cobrará el seguro. Asegurándose de esta manera una separación más definitiva de su esposa, pues el amante tendrá medios para mantenerla satisfecha. Pero, una vez realizado el robo, la trama dará un giro (no por predecible menos grotesco), y ambos personajes se enfrascarán en una contienda cuyo final no augura nada bueno.

Dirigida como una brillante comedia negra, y protagonizada por dos leyendas de la actuación. Lord Laurence Olivier como el excéntrico Andrew Wyke, y Michael Caine dando vida a Milo Tindle. Esta es la última película de Mankiewicz (y vaya qué fantástico último saludo en el escenario), sobre una obra de Anthony Shaffer (legen-



LAURENCE OLIVIER

MICHAEL CAINE

EN UNA OBRA MAESTRA DE JOSEPH L. MANKIEWICZ

LA HUELLA

(SLEUTH)

Con ALEC GUTHRIE MARGO EVE CHANNING JOHN MATTHEWS TEDDY MARTIN KAREN MONFORT-JONES
Guión JOSEPH MANKIEWICZ y ANTHONY SHAFFER Argumento basado en la obra teatral de ANTHONY SHAFFER
Música JOHN AUBREY Productor ejecutivo EDGAR J. SCHERER
Productor asociado DAVID MIDDLEMAS Producida por MORTON GOTTLIEB
Dirigida por JOSEPH L. MANKIEWICZ

dario escritor que nos diera, entre otras cosas, los guiones de *Frenesí*, de Alfred Hitchcock, y *El hombre de Mimbre* de Robin Hardy).

La dirección de arte, la creación de decorados y la fotografía nos sumergen en un auténtico rompecabezas visual, lleno de pistas, guiños y referencias al mundo de las novelas de detectives, de los crímenes reales, del cine y de la ludopatía. Asistimos a una crítica al esnobismo y clasismo de algunas personas adineradas, al mismo tiempo que disfrutamos de un auténtico combate de actuación con muy distintos métodos de aproximación. Por un lado, el clásico, metódico y grandilocuente arte de Olivier, y por otro, la explosiva energía instintiva de Caine. Sin duda, y a pesar de sus múltiples artificios visuales, de caracterización y edición narrativa, el mayor valor de *La huella*, se encuentra en sus potentes diálogos, y en su vertiginoso ritmo, que recorre las distintas texturas de un filme. De la comedia casi en ritmo *slapstick* al melodrama convencional, del policiaco interrogatorio al suspenso de la película de terror. Con vueltas de tuerca tan bien tramadas, que incluso los créditos de la cinta colaboran para llevar el engaño unos cuantos pasos más lejos.

Si aún no han disfrutado *La huella*, les invito a verla. Es muy difícil encontrarla en sistemas de streaming (por una rara circunstancia, sus derechos le pertenecen a una empresa farmacéutica ahora extinta, y permanece en un limbo que impide restaurarla convenientemente y exhibirla), pero una copia doblada al español es accesible en *You Tube* (y buscando un poco más, pueden disfrutarla en su idioma original). Una película para amantes de los juegos, amantes de la actuación y amantes del buen cine. 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.

Conferencia

SEMINARIO DE PROBABILIDAD Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS

Comportamiento umbral de un modelo Planta-Vector-Huésped estocástico: virus del rizo amarillo del tomate

GABRIEL SALCEDO VARELA
CONAHCYT - UNAM

Miércoles 22 · mayo 2024

17:00 hrs.

Salón 13, 1er. piso, Edificio C

IIMAS, UNAM

seminariopropa@matem.unam.mx

<https://www.matem.unam.mx/~seminariopropa/>

Suscripción a la lista de distribución:
bit.ly/3JmwVMB_ProcesosEstocasticos

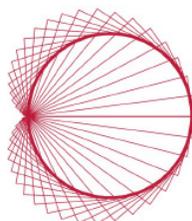
Organizan: Laura Eslava • Liliana Peralta Hernández • Sarai Hernández-Torres



Ciencia y poesía

*La poética de la ciencia
no es algo nuevo.
Estuvo presente en el mundo
griego cuando se viajaba
sin fronteras de la ciencia
a la poesía, y de ésta a la filosofía
y a la teogonía.
La especialización ha reducido
en mucho el vuelo de la imagina-
ción humana y ha cerrado
el espacio de la reflexión.*

Ignacio Solares



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.

- COORDINADORA GENERAL ruth selene fuentes garcía - COORDINADOR INTERNO pierre michel bayard
- COORDINADOR DE LA CARRERA DE ACTUARÍA jaime vázquez alamilla - COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN salvador lópez mendoza - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara
- 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 cobian campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas. - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias
- TIRAJE 300 ejemplares. - SUSCRIPTORES ELECTRÓNICOS: 600. Este boletín es gratuito.

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

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