

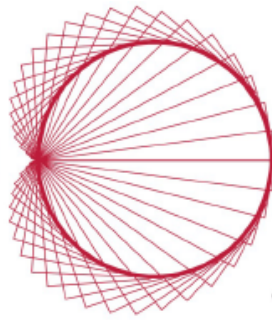
FEBRERO
2024 784

FACULTAD DE
Ciencias

UnAm
La Universidad
de la Nación

b

u n a m

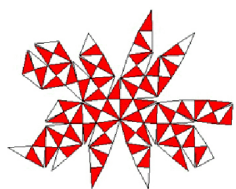


letín

departamento de matemáticas



LXXV Aniversario de la Unión Postal Universal. Correo Aéreo, México.



Elementos Básicos de Variable Compleja	3	A workshop to celebrate Mónica Clapp's birthday	6
Seminario DiferenciaHable	3	Las películas prohibidas	7
XXXII Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, ENOAN	5	Lars Ahlfors	8
		Beauty is not quite the right word	8



Nota. Estimados lectores, con gran gusto les compartimos la noticia de la muy reciente aparición del libro

Elementos básicos de variable compleja

escrito por nuestro estimadísimo colega el profesor Javier Páez Cárdenas, y editado por Las Prensas de Ciencias. El profe Páez goza de una muy merecida fama de excelente profesor. Sus cursos de cálculo y de variable compleja son destacados platillos en el extenso menú que ofrece el conjunto de profesores (de tiempo completo y de asignatura), de nuestro Departamento de Matemáticas. En el día a día, las discusiones en el salón de clases, las preguntas del profe y de los estudiantes, las distintas tentativas de resolver un problema, la lluvia de ideas, las tareas, los exámenes, y todas las posibles interacciones que se dan entre los asistentes a un curso de variable compleja, todo eso es muy valioso, toda esa experiencia va, en el mejor de los casos, formando un libro. Y cuando ese libro llega a nuestras manos todos nos sentimos muy bien. No lo podemos evitar. Hasta los que vemos este proceso desde lejos nos sentimos orgullosos de la aparición de este texto. Felicitamos a lo grande a Javier, a sus ayudantes y, principalmente, a sus estudiantes. Les agradecemos profundamente este regalo que hoy nos ofrecen. A continuación reproducimos la Introducción y los Agradecimientos. Estos dos textos nos dan una pequeña muestra, una probadita, de las cosas extraordinarias que encontraremos en las 340 páginas que siguen. Agradecemos a las editoras de las Prensas de Ciencias, el permitirnos reproducir estas primeras páginas del libro.

Elementos Básicos de Variable Compleja

Javier Páez Cárdenas

Todos (o casi todos) sabemos cómo empezó esta historia. La aparición de la raíz cuadrada de un número negativo al aplicar la fórmula general para la solución de algunas ecuaciones de segundo grado, marca el inicio de una rama muy importante de las matemáticas: *la teoría de funciones de variable compleja*. Y este inicio deja huellas en más de un sentido; tal es el caso del nombre de los números a que da origen: “números imaginarios”. No podía ser de otra forma; estos números no podían “existir”, sólo podían ser “imaginados”.

Este libro tiene el objetivo de servir como libro de texto del curso de *Variable Compleja I* que se imparte en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Partiendo de este objetivo, se exponen los elementos básicos de la teoría de funciones de variable compleja; desde la construcción de los números complejos, hasta las destacadas propiedades que poseen este tipo de funciones (pasando, claro está, por el importante teorema de Cauchy). En la medida de lo posible, se intenta desarrollar todo este material tomando en cuenta que el lector acaba de concluir con sus cursos de cálculo diferencial e integral en una y varias variables.

Aún cuando el teorema de Cauchy es uno de los resultados más importantes de la variable compleja, el interés principal de este texto se centra en presentar las propiedades de las funciones de variable compleja y mostrar que la mayoría de ellas se pueden probar a partir de una versión muy sencilla de este teorema.

En el **primer capítulo** iniciamos con la construcción de los números complejos, abarcando tanto sus propiedades geométricas como algebraicas. Incluimos su representación esférica, lo que nos permite introducir los complejos extendidos. Definimos el concepto de módulo (o norma) de un número complejo y vemos su relación con la aritmética y geometría de los números complejos. Así mismo, hacemos notar que este concepto coincide con el concepto de norma de un vector en \mathbb{R}^2 , en virtud de lo cual mencionamos que todos los conceptos y resultados topológicos en el plano complejo, y los correspondientes de convergencia de sucesiones en los números complejos, coinciden con los ya abordados y trabajados en \mathbb{R}^2 en cursos anteriores, y que por esta razón se dan por conocidos.

En el **capítulo 2** se abordan los diferentes tipos de funciones entre conjuntos de números, y que serán el principal objeto de estudio de este texto. Se pone especial énfasis en la definición y análisis geométrico de funciones tales como las funciones de Möbius, la función exponencial, las ramas del logaritmo y las funciones trigonométricas. Apoyados nuevamente en la coincidencia del concepto de módulo (o norma) de un número complejo con el de norma de un vector en \mathbb{R}^2 , damos por conocidos los conceptos de límite y continuidad para este tipo de funciones, así como todos los resultados relacionados con éstos.

En el **capítulo 3** introducimos los conceptos de derivada e integral de funciones de variable compleja. Vemos las propiedades más elementales de estos conceptos y su relación con los correspondientes conceptos de derivada y de integral de línea de funciones de \mathbb{R}^2 en \mathbb{R}^2 , respectivamente. En este capítulo se prueba la primera versión del teorema de Cauchy (sobre una bola abierta o disco en \mathbb{C}), y las primeras consecuencias importantes de este teorema, como lo es el teorema del módulo máximo.

Los **capítulos 4 y 5** de este texto son sin duda aquellos en los que de manera más clara queda de manifiesto que los temas que ahí se tratan están guiados por la línea de desarrollo seguida por L. Ahlfors(1) en su muy conocido libro(2).

En el **capítulo 4** se estudian fundamentalmente aquellas propiedades de las funciones analíticas que tienen un carácter local (lo que se refleja en el nombre del capítulo). Inicia con el análisis de la existencia de las derivadas de orden superior de este tipo de funciones, con base en lo cual se prueba la fórmula integral de Cauchy para las derivadas y resultados tan importantes como el teorema de Liouville, el teorema de Morera y el teorema fundamental del álgebra. A continuación se introducen las llamadas singularidades aisladas y algunas propiedades que las caracterizan. El estudio de este tipo de singularidades inicia con las singularidades removibles, de cuya caracterización se prueban el lema de Schwarz y el muy importante y útil teorema de Taylor para funciones analíticas. Este teorema permite presentar el primer teorema que relaciona las funciones analíticas con las series de números complejos, lo que a su vez nos lleva a incluir un breve interludio sobre el tema de sucesiones y series de funciones, y en particular sobre las series de potencias. Como un paso previo al análisis de las singularidades aisladas no removibles, se hace un estudio detallado sobre los ceros de una función analítica, lo que permite caracterizar y clasificar al resto de este tipo de singularidades: los polos y las singularidades esenciales. Ya que se cuenta con este material, se formula la primera versión del principio del argumento (para funciones meromorfas en un disco), del que a su vez se desprenden importantes propiedades topológicas, entre las que destacan propiedades sobre la inyectividad e invertibilidad (local) de este tipo de funciones. Este capítulo concluye con la prueba de importantes teoremas como lo son el teorema de Rouché y el teorema de Hurwitz.

En el **capítulo 5**, el último de este texto, se introducen las nociones de ciclo, ciclos homólogos a cero, y ciclos homólogos entre sí, conceptos con base en los cuales se formula y prueba la segunda (y más general) versión del teorema de Cauchy que se da en este trabajo. Una vez que se cuenta con este teorema, se prueban dos importantes resultados: el teorema del desarrollo de Laurent y el teorema del residuo. De este último se desprende la prueba de la segunda versión del principio del argumento que se da en este texto, el correspondiente a funciones meromorfas en regiones arbitrarias. El capítulo concluye con el desarrollo de una de las aplicaciones clásicas del teorema del residuo: el cálculo de integrales.

Agradecimientos

El deseo de escribir este texto surge hace muchos años, no sólo después de impartir el curso de *Variable Compleja I* en la Facultad de Ciencias de la UNAM durante varios semestres, sino después de haber sido sinodal del examen general de conocimientos de la materia de *Variable Compleja* (que hace algunas décadas se realizaba de manera oral e individual) el cual era obligatorio presentar para obtener el grado de la Maestría en Ciencias (Matemáticas). Por esta razón, las primeras personas a las que deseo expresar mi agradecimiento son todas esas (y todos esos)

estudiantes que me eligieron para ser su sinodal de esta materia y con quienes compartí por un periodo de al menos un semestre el “placer” de leer el Ahlfors.

Como suele suceder en la elaboración de una obra como la presente, no sólo está el trabajo del autor, sino también el trabajo de muchas personas más. Una de las tareas más arduas y difíciles en el proceso de publicar un texto como el presente es la lectura y revisión de sus primeras versiones. Por esta razón, agradezco profundamente a mi querida colega, ex-colaboradora y ex-estudiante, Laurita (Rosales Ortiz), quien a pesar de encontrarse realizando su doctorado en el extranjero, tuvo la generosidad de leer la primera versión de este trabajo. Como es de suponerse, sus cuidadosas y rigurosas sugerencias y observaciones enriquecieron enormemente el contenido de este libro.

Quienes también tuvieron un papel muy importante en la revisión y corrección de este trabajo, fueron varios de los estudiantes del curso de *Variable Compleja I* que impartí en la Facultad de Ciencias en el semestre 2023-1. A todos ellos mi más sincero agradecimiento.

Finalmente, expreso mi agradecimiento a los anónimos revisores de este trabajo los cuales fueron designados por la Comisión de Publicaciones del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias. Sus oportunas y atinadas observaciones contribuyeron de manera sustancial a que este libro contenga muchos menos errores. Como es de suponerse, aquellos errores que aún persistan en esta obra son de mi absoluta responsabilidad. 🌐

(1) Lars Valerian Ahlfors, (Helsinki, 18 de abril de 1907 -Pittsfield, Massachusetts; 11 de octubre de 1996), fue un matemático finlandés. Ahlfors recibió muchos honores por sus contribuciones a las matemáticas. Fue el primer ganador de la medalla Fields (junto a Jesse Douglas del MIT) además del Premio Wolf en Matemáticas en 1981. (Fuente: Wikipedia).

(2) Ahlfors, Lars V., *Complex Analysis*, Third Edition. McGraw-Hill International Book Company, Tokio, 1979.

Seminario DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Seminario de Divulgación en Investigación de Operaciones

SEMESTRE 2024-2

¿Hacia dónde va la investigación en optimización evolutiva multi-objetivo?

5 MAR. 13:00 HORAS

Dr. Carlos A. Coello Coello
CINVESTAV-IPN

Aula Magna Leonila Yáñez
Conjunto Amoxcaltli
Facultad de Ciencias, UNAM

LIVE @SeminariosDivulgacion00

Convocatoria para la elección de Coordinador General, Coordinador Interno y los Coordinadores de las carreras de Actuaría, Ciencias de la Computación y Matemáticas Aplicadas del Departamento de Matemáticas

En fecha próxima finaliza por acuerdo del personal del Departamento de Matemáticas, el periodo del actual Consejo Departamental. Por esta razón se convoca a elecciones para designar al nuevo Consejo Departamental, mismo que se integra de la siguiente manera: Coordinador General, Coordinador Interno y los Coordinadores de las carreras de Actuaría, Ciencias de la Computación y Matemáticas Aplicadas (**la Coordinación de Matemáticas ya fue elegida el 8 de febrero 2024**).



Los coordinadores elegidos entrarán en funciones a partir del 16 de marzo del año 2024 y terminarán su periodo el 15 de marzo de 2026 (periodo de dos años). La convocatoria se presenta de acuerdo con las bases siguientes:

1.- El registro de candidatos para ocupar los cargos de Coordinador General y Coordinador Interno se hará por fórmula, indicando en ella quién ocupará cada uno de los cargos. El registro de candidatos para ocupar las coordinaciones de las carreras de Actuaría, Ciencias de la Computación y Matemáticas Aplicadas se hará en forma individual.

Nota 1: Por acuerdo del Consejo Técnico, en su sesión del 1 de diciembre de 2011, "únicamente podrán contender investigadores y profesores de carrera de la UNAM para ocupar los puestos de Coordinador General, Coordinador Interno y Coordinadores de las Licenciaturas" en la Facultad de Ciencias.

Nota 2: Por reglamento de la DGAPA no pueden ser candidatos y ocupar cargos académico-administrativos los profesores con plaza dentro del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA).

2.- Los candidatos deberán **registrarse del 26 de febrero al 1 de marzo** presentando su carta de aceptación al puesto y su plan de trabajo, enviándolos de manera remota a la dirección

cdm@ciencias.unam.mx

y entregándolos en la oficina del C.D.M. (planta baja) en un horario de 9:00 a 17:00 horas de lunes a viernes. En ambos casos el registro deberá realizarse a más tardar el 28 de febrero a las 17:00 horas.

3.- Por los acuerdos tomados en la consulta al personal de tiempo completo del Departamento de Matemáticas, los días 24 y 25 de marzo de 2014, para elegir a los Coordinadores General y al Interno sólo podrá votar el personal

de carrera del Departamento de Matemáticas (profesores de tiempo completo y técnicos académicos). Para elegir a los Coordinadores de las Licenciaturas podrá votar todo el personal académico del Departamento, el cual incluye a los profesores de asignatura y ayudantes.

4.- Podrán votar todos los académicos (tiempo completo, asignatura, ayudantes) con base en lo establecido en el punto anterior 3) y que además aparezcan en la nómina de los semestres 2024-I o 2024-II.

5.- La votación se llevará a cabo sólo de forma presencial en urnas y se efectuará el día 6 de marzo de 8:00 a 17:00 horas, bajo la supervisión del C.D.M. y de su Comisión de Elecciones, en la sala de juntas del Consejo.

6.- La contabilidad de los votos se hará el 6 de marzo al término de la votación en la sala de juntas del C.D.M. por la Comisión de Elecciones y con la presencia de los profesores que así lo deseen.

Atentamente,

Cd. Universitaria, CDMX, 16 de febrero de 2024.

La Comisión de Elección: Diana Avella Alaminos,
César Guevara Bravo y Silvia Torres Alamilla.

Boletín de Matemáticas

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.



Wikipedia opina

La Unión Postal Universal (UPU) es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Tiene como objetivo afianzar la organización y mejorar los servicios postales, participar en la asistencia técnica postal que soliciten los países miembros y fomentar la colaboración internacional en materia postal. La UPU fija tarifas, límites máximos y mínimos de peso y tamaño, así como las condiciones de aceptación de la correspondencia, establece reglamentos aplicables a ésta. Su lengua oficial es el francés y su sede se encuentra en la ciudad de Berna, Suiza. Actualmente cuenta con 191 países miembros.

Historia. Durante los siglos XVII y XVIII, el intercambio de correspondencia entre los diferentes países era regularizado por acuerdos entre cada par de naciones, pero en el siglo XIX esta red de acuerdos se hizo tan compleja que impedía que los envíos se entregasen con rapidez. A causa de esto, se empezaron a implementar varios proyectos, entre los cuales destacó el de Sir Rowland Hill, creador de la estampilla, quien introdujo un sistema para uniformizar el tamaño de las cartas.

En 1863, a solicitud de la administración postal de Estados Unidos, se convocó a una conferencia en París a quince delegados europeos y de América para acordar los principales tratados postales, pero sólo llegaron a algunos acuerdos separados y no pudieron establecer un sistema postal universal. Para hacer esto se le dejó la tarea a Heinrich von Stephan quien convocó una nueva conferencia en Berna el 15 de septiembre de 1874, en la cual propuso hacer una organización de regularización del correo a escala mundial. Gracias a esto, el día 9 de octubre del mismo año, en virtud del Tratado de Berna, nació la Unión Postal General. El nombre fue cambiado a Unión Postal Universal en 1878. Posteriormente, el 1 de julio de 1948, pasó a ser un organismo especializado de las Naciones Unidas.

Nota dirigida al lector perspicaz, la imagen de nuestra portada tiene un pequeño error.

Seminario DiferenciaHable

Geometría de contacto, hamiltonización y aplicaciones

Dr. Alessandro Bravetti
(IIMAS, UNAM)

Resumen. El problema de la hamiltonización de un campo vectorial consiste en entender qué campos admiten una formulación Hamiltoniana con respecto a una estructura simpléctica (respect. Poisson) o de contacto (respect. Jacobi).

En esta charla vamos a introducir brevemente algunos conceptos y propiedades de los sistemas Hamiltonianos de contacto y luego los utilizamos para resolver el problema de la hamiltonización para algunos campos vectoriales de interés en física y en estadística, haciendo énfasis en las ventajas del enfoque propuesto.

Jueves 7 de marzo
de 12:00 a 13:00 hrs.
Sala Sotero Prieto 3,
Amoxcalli FC, UNAM

Organizan:

Jessica A. Jaurez Rosas
Eugenio Garnica Vigil
Vinicio A. Gómez Gutiérrez
Federico Sánchez Bringas



XXXII Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, ENOAN 2024

La Sociedad Mexicana de Computación Científica y sus Aplicaciones (SMCCA) y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Juárez del Estado de Durango, se complacen en invitarlos a la XXXII Edición de la Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, ENOAN 2024, que se llevará a cabo **del 24 al 28 de junio de 2024**, en las instalaciones de la FCE de la UJED, en la Ciudad de Durango, Dgo., con modalidad híbrida.

La temática principal de esta edición son los

*Modelos Matemáticos
en el Sector Forestal*

La XXXII edición de la ENOAN tiene como objetivo proporcionar a alumnos, profesores, investigadores y a profesionales interesados en la aplicación de la Computación Científica y las Matemáticas, en la Ciencia y los Sectores Productivo, de la Salud y Administrativo, un foro que les permita asistir a cursos, conferencias, y sesiones especiales del modelado de fenómenos o procesos forestales y medicina, así como a presentar trabajos de investigación y avances de tesis o de trabajos de investigación. Los trabajos aceptados pueden ser enviados para solicitar su publicación como artículos en el Boletín de la SMCCA, página:

<https://www.scipedia.com/sj/smcca>

Se cuenta con un número reducido de becas para alumnos.

Más información:
<https://enoan2024.smcca.org.mx/>

Saludos cordiales,
Justino Alavez
Presidente de la SMCCA.
Universidad Juárez
Autónoma de Tabasco.

Highlights in Nonlinear PDEs A workshop to celebrate Mónica Clapp's birthday

Gaeta, Italy
April 8-11, 2024

Speakers

Thomas Bartsch
Justus Liebig University Giessen
(Germany)

Manuel del Pino
University of Bath (UK)

Francesca De Marchis
Università Sapienza di Roma (Italy)

Silvia Cingolani
Università degli Studi di Bari Aldo
Moro (Italy)

Maria J. Esteban
Université Paris Dauphine (France)

Juan Carlos Fernández
Universidad Nacional Autónoma
de México (MX)

Marco Ghimenti
Università di Pisa (Italy)

Massimo Grossi
Sapienza Università di Roma (Italy)

Liliane Maia
Universidade de Brasilia (Brasil)

Anna Maria Micheletti
Università di Pisa (Italy)

Monica Musso
University of Bath (UK)

Filomena Pacella
Sapienza Università di Roma (Italy)

Benedetta Pellacci
Università della Campania Luigi
Vanvitelli (Italy)

Más información en la página:

<https://sites.google.com/view/nonlinear-pdes-gaeta2024/speakers>



Bernhard Ruf
Università di Milano (Italy)

Mayra Soares
Universidade de Brasilia (Brasil)

Andrzej Szulkin
Stockholm University (Sweden)

Hugo Tavares
Instituto Superior Técnico
Lisboa (Portugal)

Susanna Terracini
Università di Torino (Italy)

Giusi Vaira
Università degli Studi di Bari
Aldo Moro (Italy)

Tobias Weth
Goethe University, Frankfurt-am-
Main (Germany)

Seminario de Divulgación de Tesis

*Un modelo combinatorio del espacio
de móduli de Riemann*

Javier Alejandro de Loera Chávez
Facultad de Ciencias, UNAM

Tutor Daniel Labardini Fragoso

Resumen. *Las superficies de Riemann son objetos que aparecen de forma natural en el estudio de funciones de variable compleja. Con esfuerzo, uno puede imaginar un espacio en el que cada punto corresponde a una superficie de Riemann de género fijo, y que codifica cómo es que estas superficies varían en familias. Este es el espacio de móduli de Riemann.*

En este trabajo se explica la construcción de un modelo combinatorio para este espacio de móduli utilizando gráficas métricas obtenidas de ciertos diferenciales cuadráticos: Esto permite ver un poco de la estructura de este importante objeto.

Jueves 29 de febrero, 18 horas,
Vía Zoom

Organiza:
Rocio Sánchez López
usagitsukinomx@ciencias.unam.mx

46th Summer Symposium in Real Analysis *The Promised Land Symposium*

University of Łódź, Poland,
June 17-21, 2024.

Five distinguished mathematicians are invited as plenary speakers: Olena Karlova, Piotr Borodulin-Nadzieja, Alan Chang, Andras Mathe, Ondrej Zindulka.

We expect to organize many 20-minutes talks by junior and senior researchers. The Symposium will be only onsite.

Información en la página:
<https://www.stolaf.edu/analysis/>

El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

Las películas prohibidas

En los suburbios de Berlín, existe un viejo búnker de las épocas de la guerra, reacondicionado para albergar materiales peligrosos. Se trata de un archivo de la filмотeca alemana, que guarda algo más de 2000 películas, fabricadas en su inmensa mayoría de nitrocelulosa y otros materiales altamente inflamables y explosivos. Imaginen caminar entre cientos de latas de cine, sabiendo que una chispa podría convertir todo el lugar en un infierno en segundos. Ahora sorpréndanse si les digo que esa reacción explosiva del material fílmico es nada, si se le compara con el contenido ideológico de las cintas que este búnker guarda. En este lugar se conservan muchas de las 1200 películas que se hicieron bajo la tutela del ministerio de propaganda Nazi, entre 1934 y 1945. Antisemitismo, eugenesia, racismo, culto a la personalidad de Hitler, supremacismo ario. Estas cintas guardan uno de los legados más contradictorios de la cinematografía mundial. Por un lado, algunos filmes poseen, en opinión de expertos y público, innegables cualidades estéticas, innovación técnica y mérito artístico. Del otro lado, retratan prejuicios, elogian supremacismos y racismos, o manipulan a la audiencia para obtener de ella la reacción deseada en temas como la eutanasia, el anticomunismo, la agresión bélica y un largo etcétera.

De esto trata un documental que cumple 10 años de realizado, y que, en mi opinión, merecería una mayor difusión. Y es seguro que su exhibición detonará excelentes charlas entre quienes se acerquen a él. Permítanme recomendarles *Verbotene Filme* (Felix Moeller, 2014).

Bajo la tutela de Joseph Goebbels, ministro de propaganda de la Alemania Nazi, el cine cobró una importancia capital. Fue, junto a la radio, uno de los medios de comunicación con la población más usados y poderosos. La industria cinematográfica alemana, estaba consolidada, y gozaba de una reputación inigualable en los años previos al nacionalsocialismo. Murnau, Fritz Lang, Paul Wegener, Joseph Von Sternberg, Emil Jannings, Marlene Dietrich, eran nombres respetados en todo el mundo. Y el público alemán era un ávido consumidor de cine (se sabe que más gente vio *Olympia* de Leni Reinfenstahl que *Avatar* o *Titanic* de James Cameron, en Alemania en sus respectivos días de estreno). En este panorama, se produjeron todo tipo de películas. Épicas, románticas, bélicas, thrillers. Al final de la guerra, 300 de estos filmes quedaron prohibidos, y al día de hoy la prohibición sigue pesando sobre más de 40 de ellos. Cintas como *Der Ewige jude* (El judío eterno) de Fritz Hippler, hecha el 1940, que "mostraba" la degeneración del pueblo judío obligado a hacinarse en ghettos repletos de ratas, insalubres y atestados, para mos-

trar que eran una raza degenerada e indolente. O *Hitlerjunge Quex* (1933), de Hans Steinhof, una película sobre las juventudes hitlerianas que pudo verse incluso en América en aquellos años, bajo el título de *Nuestra bandera nos impulsa hacia adelante*. La lista se extiende. *Stukas* (Karl Ritter, 1941), una cinta sobre los ataques aéreos a Inglaterra, presentada como una épica emocionante y patriótica. *Ich Klage an!* (Wolfgang Liebeneiner, 1941), un drama conmovedor sobre una mujer con una enfermedad terminal que es asesinada por su esposo, quien desea ahorrarle sufrimientos, pero que fue usada por el régimen Nazi para justificar la eutanasia de todos aquellos que fueran considerados inferiores, o con taras que representarían "una carga" para el cuerpo social. O *Judío Suss* (Veit Harlan, 1940), una de las múltiples películas dramáticas que pretendían exacerbar los sentimientos antisemitas, presentando a los judíos como ambiciosos conspiradores, codiciosos y guiados por una agenda secreta cuyo fin era la destrucción de las naciones cristianas. La lista se extiende, pero es mejor dejar que la conozcan en el documental.

Félix Moeller entrevista a críticos, historiadores, directores de cine, para sumergirse en las entrañas de este material. Obtiene un casi unánime consenso. Estas películas deberían poder ser vistas. Con una fuerte advertencia, y rodeadas de contexto, dado por expertos. El público debería tener criterio para verlas como lo que son. Algunas piezas maestras de arte fílmico, al servicio de oscuros intereses políticos e ideológicos. Quizá el mejor momento de la película es cuando un espectador joven y sin contexto, opina que la invasión a Polonia respondía a agravios que él no conocía, pero que la película que acababa de ver le había mostrado. Es por eso que la información y la discusión deben fomentarse como armas contra el fanatismo. Nunca debemos abandonar el debate. Y nunca debemos barrer los temas bajo la alfombra. 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.

Lars Ahlfors
At the Summit
of Mathematics

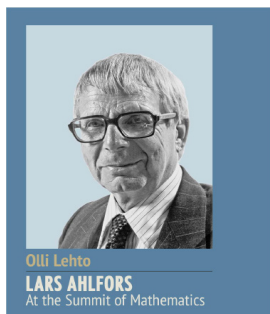
Author: Olli Lehto
American Mathematical Society
Publication Date: 2015
Number of Pages: 125

Michael Berg

When I was a junior professor at my university in the early 1990s, I had the pleasure of being advisor and major professor to a gifted young woman who was on the fast track to a very solid graduate school stint in pure mathematics. In her senior year she had pretty much exhausted our regular offerings and asked me for a reading course in analysis. I opted to have her go through part of Ahlfors's classic text on complex analysis and it indeed proved quite a sporty business.

Ahlfors was a living legend at that time (he passed away a few years later, in 1996, at 89), and although he was known to outsiders, i.e. non analysts, primarily through the effect of his famous text, there was, and is, a lot more to be told about his fascinating life. We now have a compact, readable, and mathematically meaningful biography by Olli Lehto, a very close friend of Ahlfors.

In the pages of the book, we learn any number of marvelous things about this great scholar, an early Fields medalist who, early on, moved from Helsinki to Harvard, where he spent on the order of 30 years, and who became a major and



influential figure on the international mathematical scene. We learn about his early breakthrough at age 21, proving Denjoy's conjecture and including it in his doctor's thesis. We learn about Ahlfors's close friendship with Arne Beurling, who also solved the Denjoy problem but didn't publish until some years later,

Arne Beurling was the best friend I ever had. (L.A.)

Indeed, his wife properly figures throughout this thoughtful biography, from their courtship, through the adventures of a long and full career, to the last year of Ahlfors's life, when he was stricken with dementia. Lehto presents this personal dimension of the life of his friend and the subject of his biography with great sensitivity and poignancy. Lehto is a mathematician, so that aspect of Ahlfors's life is amply taken care of, and is done proper justice to. We all know of his famous text, at least, and we should all be keen to read about such an interesting mathematician's life.

La versión completa de la reseña,
<https://maa.org/press/maa-reviews/lars-ahlfors-at-the-summit-of-mathematics>



Beauty
is not quite
the right word

- You have your creative moments, where all of a sudden you have a revelation.

Hasn't that been a feeling of intense beauty for you?

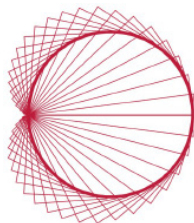
- You presumably mean when suddenly things fit together? This is not quite like looking at clouds or looking at the sea, or looking at a child. It is something else; it just works! It works and it didn't work before; it is very pleasant. The theories have to be structural and there has to be some sort of appealing structure in the theory. But, you know, beauty...

women are beautiful, men are beautiful, children are beautiful, dogs are beautiful, forests are beautiful and skies are beautiful; but numbers on the page or diagrams on the page? Beauty is not quite the right word. It is satisfying -it is intellectually satisfying- that things fit together, but beauty? I say it's a pleasure when things fit together.

I avoided the word beauty because I don't know what it means to say that a mathematical theorem is beautiful. It is elegant, it is great, it is surprising -that I can understand, but beauty?!

Robert P. Langlands

2018 Abel Prize of the Norwegian Academy of Science and Letters.



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 viveros
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 entrégala en el CDM o envíala a:

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

Sitio Internet: <http://lya.fciencias.unam.mx/boletin/Hemeroteca.html>