

Presidente, Ing. José Babini; Vicepresidente 1º, Dr. Antonio Monteiro; Vicepresidente 2º, Dr. Mischa Cotlar; Secretario, Ing. Roque Scarfiello; Tesorero, Lic. Concepción Ballester; Protesorero, Lic. Elisa Quastler; Director de publicaciones; Ing. J. Babini; Secretarios locales: B. Aires, Lic. Cora Ratto de Sadosky; La Plata, Dr. Alberto Sagastume Berra; Rosario, Prof. Eduardo Gaspar; Bahía Blanca, Prof. Antonio Diego; Tucumán, Prof. Ilda G. de D'Angelo; San Juan, Prof. Carlos Loiseau; San Luis, Prof. Modesto González; Salta, Ing. Roberto Ovejero; Córdoba, Prof. Emilio A. Machado; Mendoza, Dr. Eduardo Zarantonello; San Carlos de Bariloche, Dr. Manuel Balanzat; Nordeste, Ing. Juan Enrique Borgna.

---

## BIBLIOGRAFIA

W. H. GOTTSCHALK y G. A. HEDLUNG, *Topological Dynamics*, American Mathematical Society, Colloquim Publications, Vol. 36, 1955, pág. 151.

El origen, propósitos y contenido del libro lo exponen los autores en breves y claras palabras en la introducción: "En sentido clásico, un sistema dinámico es un sistema de ecuaciones diferenciales ordinarias con ciertas condiciones para asegurar, por lo menos, la continuidad y la unicidad de la solución. De esta manera, un sistema dinámico define una corriente ("flow") en cierto espacio. Muchos resultados acerca de estas corrientes, de interés para la dinámica clásica, han sido desarrollados desde Poincaré sin referencia al hecho de que ellas procedan de ecuaciones diferenciales. La extensión de estos resultados de los movimientos continuos a grupos de transformaciones más generales ha sido hecha durante los últimos años y ella es proseguida en el presente libro".

En otras palabras, se entiende por dinámica topológica, el estudio de los grupos de transformaciones con respecto a aquellas propiedades topológicas cuyos modelos más fehacientes se encuentran en la dinámica clásica. Poincaré y Birkhoff pueden considerarse los iniciadores de esta disciplina. En ella, varios conceptos y teorías clásicas de los sistemas dinámicos son generalizados al punto de vista mucho más general de los grupos de transformaciones topológicas.

Así, si  $S$  es un subgrupo del grupo topológico  $T$  que actúa sobre el espacio  $X$ , dado un elemento  $x$  de  $X$ , se llama *órbita* de  $x$  en  $S$  al subconjunto  $xS$  de  $X$ . Se estudian propiedades de estas órbitas, sus clausuras y sus relaciones con subconjuntos invariantes. Otras definiciones se refieren a la periodicidad: se llama *período* de  $x$  respecto  $T$  al mayor subconjunto  $P$  de  $T$  tal que  $xP = x$ ; el grupo  $T$  se dice que es *periódico* en  $x$  si existe algún subconjunto compacto  $K$  de  $T$  tal que  $T = KP$  (o  $T = PK$ ). Se dan diversas generalizaciones de este concepto y muchos teoremas que resultan al variar las condiciones del espacio  $X$  o del grupo  $T$ .

Otros capítulos de la primera parte, que ocupa las 102 primeras páginas de la obra, tratan de *recurrencia* ( $T$  es recurrente en  $x$  si para todo entorno  $U$  de  $x$  existe un subconjunto extensivo  $A$  de  $T$  tal que  $xA \subset U$ ), *incompresibilidad*, *transitividad* (el punto  $x$  se dice transitivo si para todo subconjunto  $U$  del espacio  $X$  existe una transformación  $t$  de  $T$  tal que  $xt$  esté contenido en  $U$ ) y *asintoticidad* (si  $B$  es un subconjunto cerrado e invariante de  $X$ , el punto  $x$  se dice que es asintótico a  $B$  respecto  $\varphi$  siempre que  $x$  no pertenezca a  $B$  y se cumpla que el límite de la distancia  $\rho(x\varphi^n, B)$ , para  $n$  tendiendo a infinito, tienda a cero).

La segunda parte comprende tres capítulos: dinámica simbólica, movimientos geodésicos sobre variedades de curvatura constante negativa y movimientos cilíndricos y planos.

El libro es no solo una puesta al día, sino una importante contribución a todas estas cuestiones, en las cuales tanto han aportado los mismos autores por sus contribuciones originales. El estilo es, tal vez, demasiado conciso, lo que hace la lectura no fácil, pero la ordenación y las oportunas citas bibliográficas hacen en conjunto una obra de importancia fundamental, tanto para los ya versados en la materia como lugar de futuras referencias, como para quienes deseen introducirse en ese atractivo campo de interesantes perspectivas.

L. A. Santaló

R. RINGLEB, *Mathematische Formelsammlung*, Sammlung Götschen, vols. 51-51a, 6ª edición, Walter de Gruyter, Berlín, 1956, R. M. 4, 80; págs. 278.

Se trata no solo de un compendio de fórmulas, sino también de definiciones, teoremas y propiedades fundamentales pertenecientes a los capítulos más característicos de la matemática elemental.

Los capítulos que contiene son los siguientes: Aritmética y combinatoria, Teoría de números, Series elementales, Geometría plana y del espacio, Trigonometría plana y esférica, Geografía matemática y Astronomía, Geometría analítica del plano y del espacio, Cálculo vectorial, Cálculo diferencial e integral, Geometría diferencial, Ecuaciones diferenciales.

En todos los capítulos el contenido es más bien elemental, pero muy bien seleccionado, de manera que puede servir de excelente ayuda memoria para los resultados básicos de los distintos tópicos tratados.

L. A. Santaló

*Colloque Sur Les Question de Réalité en Géométrie*, Liege, del 23 al 26 de mayo de 1955; Centre Belge de recherches mathématiques. Georges Thone, Liege, y Masson et Cie. Paris, 1956.

Las cuestiones de realidad se presentan bajo muy diversos aspectos en el campo de la geometría. En todas las ramas donde el método usual sea el algebraico, la particularización al campo real suele llevar a interesantes y difíciles

problemas. En aquellas ramas (geometría diferencial, cuerpos convexos,...) en que los métodos usuales pertenecen de por sí al campo real, los problemas se presentan de manera inversa, al tratar de introducir en ellas conceptos inherentes al campo algebraico. Por ejemplo, al generalizar para las curvas trascendentes propiedades de las curvas algebraicas.

En este Coloquio los distintos participantes trataron varios de este tipo de cuestiones. Bastará dar el índice para dar una idea del contenido:

MONTÉL, P., *Sobre la geometría finita y los trabajos de Juel.*

MONTÉL, P., *Los comienzos de la geometría finita.*

MARCHAUD, A., *Propiedades diferenciales de las curvas y superficies de orden finito.*

HAUPT, O., *Sobre algunos problemas de la teoría de órdenes geométricos.*

VINCENSINI, P., *Sobre la aplicación de un método geométrico al estudio de ciertos conjuntos de cuerpos convexos.*

FENCHEL, W., *Sobre las variedades localmente convexas en espacios proyectivos.*

BRUSOTTI, L., *Sobre algunas cuestiones de realidad; sus métodos, resultados y problemas.*

GELAFASSI, V. E., *Desarrollos clásicos y recientes sobre las superficies algebraicas reales.*

SEGRE, B., *Recubrimientos de esferas y correspondencias entre variedades topológicas.*

SANTALÓ, L. A., *Sobre la medida de espacios lineales que cortan a un cuerpo convexo y problemas con ello relacionados.*

El volúmen está precedido de una alocución del Presidente del Centro Belga de Investigaciones Matemáticas, Profesor L. Godeaux, quien hizo resaltar la importancia de los temas del Coloquio. A ello podemos nosotros agregar la importancia que para el público matemático tiene esta ya larga sucesión de coloquios que con tanto acierto y éxito viene organizando desde 1949 el Centro Belga de Investigaciones Matemáticas.

L. A. S.

*Tables of the incomplete elliptic integrals of the first and third kind.*

Editadas por la División de Investigación de la Corporación Curtiss-Wright, Quehanna, Pennsylvania, Estados Unidos de América, Junio de 1959.

Utilizando un computador electrónico IBM 704, los señores F. A. Paxton y J. E. Rollin han preparado una tabla de integrales elípticas incompletas de primera y tercera clase en los intervalos

$$\begin{array}{lll} \alpha^2 = 0 & (0,02) & 1,00 \\ k^2 = 0 & (0,02) & 1,00 \\ \varphi = 0 & ( 1 ) & 90 \end{array}$$

El volumen, esmeradamente presentado, tiene 436 páginas.

M. S.