

# Introducción

El congreso bienal en homenaje al destacado matemático Antonio Monteiro se realiza en la Universidad Nacional del Sur desde 1991, organizado en conjunto por el Departamento de Matemática y el Instituto de Matemática (INMABB, UNS–CONICET). La decimosexta edición, cuyas actas presentamos, tuvo lugar durante entre los días 31 de mayo y 4 de junio de 2021, y tuvo como tema central la geometría diferencial.

El comité científico estuvo integrado por Diego Castaño, Sebastián Ferraro, María Cristina Martín, Sheldy Ombrosi, Walter Reartes, María Julia Redondo y Martín Safe; el comité organizador, por Santiago Capriotti, Viviana Díaz, Sebastián Ferraro, Eduardo García-Toraño y Emilio Lauret.

La situación sanitaria del momento nos obligó a organizar un evento íntegramente virtual, conservando la estructura habitual de conferencias y cursos invitados, y comunicaciones breves en todas las áreas de la matemática.

El último día de las actividades sincrónicas, el viernes 4 de junio, la sesión matutina estuvo dedicada a realizar un reconocimiento a Hernán Cendra, profesor jubilado del Departamento de Matemática de la UNS, reconocido investigador de prestigio internacional y el principal impulsor del estudio de la geometría en nuestra universidad. El acto de homenaje consistió en una semblanza a cargo de Walter Reartes, que fuera alumno suyo de doctorado, seguida de conferencias a cargo de Manuel de León y Tudor Ratiu, destacadas figuras de la mecánica geométrica que han colaborado estrechamente con Hernán Cendra.

Durante el congreso hubo tres cursos breves, destinados a estudiantes avanzados y graduados:

- *Una breve introducción a la geometría simpléctica*  
Adrián Andrada (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)
- *Una introducción a la integración geométrica*  
Fernando Jiménez Alburquerque (Universidad Politécnica de Madrid, España)
- *Geometría de grupos de Lie usando SageMath*  
Silvio Reggiani (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)

Se dictaron además las siguientes conferencias:

- *An overview of the Alekseevskii conjecture*  
Romina Arroyo (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)
- *Conformal Killing forms on nilpotent Lie groups*  
Viviana del Barco (Universidade Estadual de Campinas, Brasil)
- *Contact Hamiltonian systems and applications to thermodynamics*  
Manuel de León (Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Real Academia de Ciencias, España)
- *On infinitesimal symmetries of distributions*  
Mauricio Godoy-Molina (Universidad de la Frontera, Chile)

- *On character varieties of singular manifolds*  
Marina Logares Jiménez (Universidad Complutense de Madrid, España)
- *Group valued momentum maps for diffeomorphism groups*  
Tudor Stefan Ratiu (Shanghai Jiao Tong University, China)
- *Geometry of a SIS epidemic model including fluctuations and quantization*  
María Cristina Sardón Muñoz (Universidad Politécnica de Madrid, España)
- *Aprendizaje geométrico profundo: aproximaciones de Turing y convoluciones en variedades riemannianas*  
Pablo Suárez-Serrato (Universidad Nacional Autónoma, México)

Se presentaron 105 comunicaciones científicas por investigadores de más de 10 países. Además, se logró un récord de inscripciones, con 600 participantes de más de 20 países, entre ellos un alto porcentaje de participantes latinoamericanos. Esta ha sido, sin lugar a dudas, la edición más multitudinaria del Congreso Monteiro: la primera –y, esperemos, la última– que se desarrolló durante una pandemia.

Este volumen, que se inicia con la semblanza de Hernán Cendra, contiene las notas de los tres cursos, seis trabajos presentados por participantes y los resúmenes de las conferencias y comunicaciones realizadas durante el congreso.