

# JORNADA DE ALGEBRA Y APLICACIONES

## CHARLA PRINCIPAL:

“Problemas algorítmicos para subconjuntos racionales de monoides inversos libres”

**Resumen:** Los teoremas de Benois y Anisimov y Seifert proporcionan información y algoritmos sobre los subconjuntos racionales de grupos libres, pero el caso de los monoides inversos libres es mucho más difícil y varios problemas siguen abiertos en el caso general. En esta charla, informamos sobre algunos avances recientes en esta dirección.

Podemos demostrar que subconjuntos racionales de un monoide prefijo-finito son recursivos, cubriendo el caso de los monoides inversos libres. Además, el problema de la igualdad es decidible para subconjuntos racionales del monoide inverso libre monogénico  $F$ . También es decidible si un subconjunto racional de  $F$  es reconocible o no. Finalmente, un submonoide de  $F$  es racional si y sólo si es finitamente generado.



Bio: Pedro Silva nació en Porto en 1965. Se doctoró en Matemáticas en la Universidad de Glasgow. Es (co-)autor de 94 artículos en revistas científicas y 2 libros en editoras internacionales, trabajando en distintas áreas como teoría de semigrupos, teoría de grupos, teoría de lenguajes y autómatas, combinatoria y genética. Es profesor catedrático de la Universidad de Porto desde 2002. Fue director de la Facultad de Ciencias y del Centro de Matemáticas de la Universidad de Porto.



**Dr. Pedro Silva**  
**Universidad de Porto**



ID de reunión: 812 5606 6953  
Código de acceso: CIMPA



Viernes 15 de diciembre de 2023  
08:30 a.m. (Hora Costa Rica)