

# Seguimiento Robusto de Características Visuales para Sistemas SLAM

Hernán Galardi  
*Universidad Nacional de Rosario*  
FCEIA-UNR  
Rosario, Argentina  
hgalardi@fceia.unr.edu.ar

Gastón Castro  
*Universidad de San Andrés*  
CONICET-UDESA  
Buenos Aires, Argentina  
gcastro@udesa.edu.ar

Taihú Pire  
*Laboratorio de Robótica*  
CIFASIS (CONICET-UNR)  
Rosario, Argentina  
pire@cifasis-conicet.gov.ar

## *Resumen—*

En este trabajo se presenta un método de seguimiento robusto de características visuales, el cual utiliza una ventana deslizante de frames, *brute-force matching*, un sistema de votación para gestionar candidatos en reidentificaciones, una estrategia de selección de candidatos que emplea búsqueda de consensos por similitud de descriptores, y una etapa de validación de correspondencias reidentificadas, para construir un *front-end* versátil y adaptable para sistemas SLAM. El método tiene la capacidad de seguir *características visuales* en condiciones desafiantes, como por ejemplo frente a breves oclusiones o movimientos bruscos. Se presentan resultados que validan el método logrando reidentificar más del 50 % de características visuales que KLT (*Kanade-Lucas-Tomasi feature tracker*) pierde en la secuencia de calibración inicial. La capacidad del *front-end* para reidentificar *características visuales* previamente detectados lo convierte en un módulo útil para ser incorporado en aplicaciones futuras que involucren sistemas SLAM.

*Keywords—*Características Visuales, Optical Flow, Localización, SLAM