

authoryear  
main.bib numeric

# Evaluación del desempeño de interpolaciones y cálculo de trayectorias

Tomás Benavidez, Franco Amato

Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina

2024

## Resumen

El presente trabajo aborda la evaluación del desempeño de diversos métodos de interpolación de funciones y cálculo de trayectorias, explorando métodos clásicos como la interpolación de Lagrange y Splines cúbicos. Además, se analiza el impacto del número y la distribución de los puntos de interpolación en la precisión de los resultados. Se emplea un criterio de error absoluto para comparar la calidad de las interpolaciones frente a las funciones y trayectorias reales, mostrando que la interpolación con Splines cúbicos tiende a ajustarse mejor en diversos escenarios y que el número y método para elegir los puntos para interpolar tiene un gran peso. Se concluye resaltando la importancia y los desafíos de llevar la teoría a la práctica en aplicaciones numéricas complejas en el ámbito de la ingeniería y la ciencia computacional.

## 1. Introducción

## 2. Métodos preexistentes

Metodo de aproximación de polinomios Runge-Kutta Orden 4

Metodo de Euler

## 3. Procedimientos y resultados

### 3.1. Análisis del crecimiento de una especie en un sistema cerrado

#### 3.1.1. Modelos de Crecimiento

Primero, se estudió el desempeño de

Exponencial y el modelo Logaritmico. Para el primero, dada una especie  $N$ , un crecimiento en el tiempo  $N(t)$ , y una tasa instantanea de crecimiento  $r$ , podemos describir el crecimiento como

## **4. Conclusiones**

## **Referencias**