



UNIVERSIDAD TECNICA  
FEDERICO SANTA MARIA



Universidad Técnica Federico Santa María

Departamento de Ingeniería Mecánica

**Tarea 4:**  
**“Método de Runge-Kutta aplicado a  
una E.D.O. de 2<sup>o</sup> orden.”**

IPM-458 - Computación Científica.

Alumno: Nicolás Espinoza M.

Profesor: Franco Perazzo M.  
Ayudante: Luis Fuenzalida L.

Valparaíso - Junio 23, 2017

# Contents

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
| 1 | Introducción al Problema. | 3 |
|---|---------------------------|---|

# 1 Introducción al Problema.

En ingeniería y ciencias se utilizan innumerables ecuaciones que modelan el mundo real, y los acontecimientos que allí ocurren, para poder entenderlos y ser capaces de desenvolverse mejor. Sin embargo, encontrar una solución analítica para dichas ecuaciones no siempre resulta posible, debido a la gran complejidad que presentan. En estos casos se emplean métodos de resolución numérica que aproximan las soluciones con un cierto grado de error. En este informe se revisa el caso de una interfaz de fluido, en particular una burbuja. La ecuación a