

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Ciencias**  
**Departamento de Física**

**Introducción a los Métodos de la Física Matemática**

Tarea N° 5

Publicada el 7 de Septiembre de 2001

Profesor: José Rogan

Ayudante: Xavier Andrade.

Usando la clase de matrices  $3 \times 3$ , cree una función que calcule la exponencial de una matriz, que además tenga el orden de aproximación como parámetro.

Con esto para una matriz  $A$ , calcule  $e^A e^{-A}$  y  $[e^A, A]$  y compruebe cuál es la precisión de su resultado a distintos ordenes de aproximación.

El código debe ser comentado y la implementación de la función debe estar en un archivo aparte. Envielo por e-mail en junto a su `Makefile` correspondiente en un `tar.gz`.