



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Simulación del flujo propulsado
por una hélice sobre una esfera**

TESIS

Que para obtener el título de

Ingeniero Mecánico

P R E S E N T A

Rafael Antonio Munguía Valadez

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Rubén Ávila Rodríguez



Ing. Claudia Ivette González Hernández
Coordinación de Titulación
titulaciondime@ingenieria.unam.mx

27/02/2025



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2025