



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Sistema IoT para el monitoreo de un reactor biológico tubular

TESIS

Que para obtener el título de
Ingeniero Mecatrónico

P R E S E N T A

Sebastián Reyes Flores

DIRECTOR DE TESIS

M.A. Luis Yair Bautista Blanco



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2022