



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS Y
DE LA ESPECIALIZACIÓN EN ESTADÍSTICA APLICADA

CÁLCULO DE VARIEDADES INVARIANTES EN ÓRBITAS PERIÓDICAS

TESINA
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN CIENCIAS

PRESENTA:
EVELYN ÁLVAREZ CRUZ

DIRECTOR
RENATO CALLEJA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y
SISTEMAS

CIUDAD DE MÉXICO 2021 .