

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

Laboratorio de Inteligencia Artificial Laboratorio de Simulación y Modelado

Aprendizaje de fenómenos con representación de estados en ${\bf 2D}$

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN PRESENTA:

Ing. Héctor Daniel Moreno Leyva

Directores de tesis: Dr. Salvador Godoy Calderón M. C. Germán Téllez Castillo



Mexico, CDMX

Octubre 2020