



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL



Copia del Acta, inscrita a fojas cincuenta y ocho del Libro Centésimo Sexagésimo Tercero, del Examen Final presentado por el C. Carlos Armando Castillo Díaz para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la especialidad de Control Automático.

En la Ciudad de México, a los diecinueve días del mes de agosto del año dos mil veintidós, se reunieron en el Departamento de Control Automático del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional: el doctor Wen Yu Liu, Jefe del Departamento, el doctor Moisés Bonilla Estrada, ambos investigadores titulares del mencionado Departamento; y el doctor Jesús Morales Valdez, Investigador por México, CONACYT, comisionado al referido Departamento de Control Automático, a fin de efectuar el Examen Final que para obtener el grado de Maestro en Ciencias sustentó el C. Carlos Armando Castillo Díaz.

El C. Carlos Armando Castillo Díaz presentó la tesis titulada: "Humano en el bucle usando aprendizaje por reforzamiento", que fue desarrollada bajo la dirección del doctor Wen Yu Liu.

Con fundamento en los resultados de este examen, el Jurado dictaminó que el C. Carlos Armando Castillo Díaz aprobó el Examen Final para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la especialidad de Control Automático.

Wen Yu Liu

Moisés Bonilla Estrada

Jesús Morales Valdez

El Director General del Centro certifica que las firmas que anteceden son auténticas.

José Mustre de León