

Copia del Acta, inscrita a fojas veinticinco del Libro Centésimo Noveno, del Examen Final presentado por el C. Roberto Carmona Rodríguez para obtener el grado de Doctor en Ciencias en la especialidad de Control Automático.

En la Ciudad de México, a los seis días del mes de diciembre del año dos mil trece, se reunieron en el Departamento de Control Automático del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, los señores: doctor Wen Yu Liu, Investigador Titular; doctor Moisés Bonilla Estrada, Investigador Titular; y doctor Alejandro Justo Malo Tamayo, Investigador Adjunto; todos ellos investigadores del mencionado Departamento; y, como sinodales invitados por el Centro, el doctor Floriberto Ortiz Rodríguez, Profesor Investigador Titular de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación; y doctor Julio César Tovar Rodríguez, Profesor Titular; ambos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional, a fin de efectuar el Examen Final que para obtener el grado de Doctor en Ciencias sustentó el C. Roberto Carmona Rodríguez.

El C. Roberto Carmona Rodríguez presentó la tesis titulada: "Análisis de estabilidad en controladores PID y neuronales PID sobre robots", 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. Roberto Carmona Rodríguez aprobó el Examen Final para obtener el grado de Doctor en Ciencias en la especialidad de Control Automático.



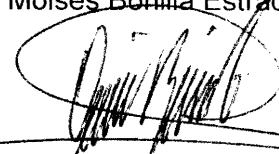
Wen Yu Liu



Moisés Bonilla Estrada



Alejandro Justo Malo Tamayo

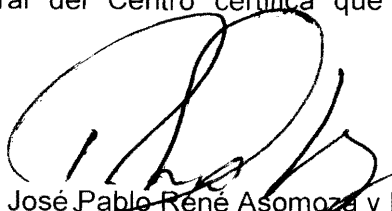


Floriberto Ortiz Rodríguez



Julio César Tovar Rodríguez

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



José Pablo René Asomoza y Palacio