



CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Copia del Acta, inscrita a fojas ochenta y cinco del Libro Centésimo Trigésimo Segundo, del Examen Final presentado por el C. Jorge Adrián Arias del Angel para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería y Física Biomédicas.

En la Ciudad de Apodaca, Nuevo León, a los veintinueve días del mes de enero del año dos mil veintiuno, se reunieron, mediante videoconferencia, por la Unidad Monterrey del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional: el doctor Bruno Alfonso Escalante Acosta, el doctor Moisés Santillán Zerón y el doctor Jesús Manuel Santana Solano, todos ellos investigadores titulares de la mencionada Unidad; la doctora Roxana Guadalupe Gutiérrez Vidal, Catedrática CONACYT, comisionada a la referida Unidad Monterrey; la doctora Rebeca Georgina Manning Cella, Investigadora Titular del Departamento de Biomedicina Molecular de la Unidad Zacatenco, Ciudad de México; y, como sinodal invitado por el Centro, el doctor Ramón Castañeda Priego, Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Física de la Universidad de Guanajuato, Campus León, a fin de efectuar el Examen Final que para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería y Física Biomédicas sustentó el C. Jorge Adrián Arias del Angel.

El C. Jorge Adrián Arias del Angel presentó la tesis titulada: "Patrones de motilidad y dinámica de infección de tripomastigotes de *Trypanosoma cruzi* en presencia de diferentes líneas celulares de mamífero", que fue desarrollada bajo la dirección del doctor Moisés Santillán Zerón y de la doctora Rebeca Georgina Manning Cella.

Con fundamento en los resultados de este examen, el Jurado dictaminó que el C. Jorge Adrián Arias del Angel aprobó el Examen Final para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería y Física Biomédicas.

Bruno Alfonso Escalante Acosta

Moisés Santillán Zerón

Jesús Manuel Santana Solano

Roxana Guadalupe Gutiérrez Vidal

Rebeca Georgina Manning Cella

Ramón Castañeda Priego

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

José Mustre de León

Alma Adrianna Gómez Galindo

"El presente documento cuenta con la firma de la Dra. Alma Adrianna Gómez Galindo, Secretaria Académica de la Unidad Monterrey, quien certifica que las firmas que aparecen en esta acta provisional son auténticas y las mismas que usan los c.c. profesores mencionados en ella."