

**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA**

**LISTA DE TESIS EN PROCESO POR ALUMNOS DE DOCTORADO CON ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA  
ENERO 2023**

<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>CO-DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>TEMA DE TESIS</b>
Bolaños Pérez Ricardo	Dr. Alejandro Díaz Sánchez	Dr. Jaime Ramírez Angulo	Diseño de Circuitos analógicos CMOS de bajo consumo de potencia para aplicaciones en sistemas implantables
Méndez Villanueva Jairo	Dr. Edmundo Antonio Gutiérrez Domínguez	Dra. Dragica Vasileska y Dr. Emmanuel Torres Ríos	Degradación eléctrica de transistores MOS en RF
Alarcón Angulo José Balaam	Dr. Librado Arturo Sarmiento Reyes		Diseño de Sistemas Memristivos
Gaxiola Luna José Gabriel	Dr. Peter Halevi		Propagación y resonancias en una línea de transmisión pasabajo con modulación temporal cuadrada de los componentes
Ayala Olivares Juan Rafael	Dr. Rogerio Adrián Enríquez Caldera		Instrumento Virtual para el Control de un Quadrotor con Perturbaciones Ambientales
Barba Maza Loth Matheus	Dra. Gordana Jovanovic Dolecek		Bancos de filtros para comunicaciones modernas
Orozco Coy Fausto	Dr. José Alejandro Díaz Méndez	Dr. Víctor Rodolfo González Díaz y Dr. Mariano Aceves Mijares	Diseño de un circuito CMOS para un Lab On a Chip optoelectrónico completamente integrado
Atenco Vázquez Juan Carlos	Dr. Juan Manuel Ramírez Cortés		Alternativas de biometría multimodal por bioseñales con modelos ocultos Markov
Hernández Pérez Julio Noel	Dr. José De Jesús Rangel Magdaleno	Dr. Roberto Morales Caporal	Sistema de gestión de potencia integral de vehículo eléctrico basado en FPGA
López López Omar	Dr. Daniel Durini Romero	Dr. Daniel Ferrusca Rodríguez	Efectos de auto-calentamiento en tecnologías CMOS avanzadas
Luna Zempoalteca Xochilt	Dr. Mariano Aceves Mijares	Dr. Alfredo Abelardo González Fernández	Efectos de nitruro como guía de onda en sensores de silicio
Santiago Fernández Jonathan	Dr. Alejandro Díaz Sánchez		Convertidor de tiempo a digital para procesamiento de señales
Serrano Reyes Andrés Fernando	Dra. María Teresa Sanz Pascual	Dra. Belén Calvo López	Diseño de reguladores LDO con compensación interna
Calderón Zamora Mauricio Daniel	Dra. Claudia Reyes Betanzo		Arreglo de microsistemas para su aplicación en el control de flujo en microfluídica
Chaparro Ortiz Dora Alejandra	Dr. Reydezel Torres Torres		Caracterización y modelado de estructuras y dispositivos de microondas considerando su representación multipuerto

**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA**

**LISTA DE TESIS EN PROCESO POR ALUMNOS DE DOCTORADO CON ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA  
ENERO 2023**

<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>CO-DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>TEMA DE TESIS</b>
Espinoza Duarte Arturo III	Dr. Carlos Zúñiga Islas		Diseño y Análisis de Funcionamiento de Celdas Gratzel tipo tándem (o multi capas) utilizando (TiO <sub>2</sub> y ZnO): Mg como foto-ánodo
Heredía Rios Manuel Jesús	Dr. Luis Hernández Martínez	Dr. Mónico Linares Aranda	Caracterización y Modelado de Celdas Solares
Hernández Rosas Miguel	Dr. Guillermo Espinosa Flores-Verdad	Dr. Leopoldo Altamirano Robles Y Dra. Hayde Peregrina Barreto	Detección de plagas en cultivos utilizando fusión de sensores y procesamiento de imágenes
López Hernández Mónica	Dr. Rogerio Adrián Enríquez Caldera		Variación de Kernels de Análisis Tiempo-Frecuencia para Sistemas Caóticos con Corrimiento en Frecuencia
Mitchell Moreno Joseph Herbert	Dr. Guillermo Espinosa Flores-Verdad		Diseño e Implementación de un Sistema de Seguridad Electrónica en Tecnología CMOS de 180nm para Aplicaciones de Criptografía
Morales Lovera Héctor Noel	Dr. José Luis Olvera Cervantes		Medición de Humedad en Materiales mediante Sensor de Anisotropía Dieléctrica
Naranjo Calderón Arvi	Dr. Librado Arturo Sarmiento Reyes	Dr. Wilfrido Calleja Arriaga	MEMS y Memristores: combinando nuevas tecnologías para aplicaciones específicas
Pancóatl Bortolotti Pedro	Dr. Rogerio Adrián Enríquez Caldera		Sistemas de Estimación Caótica para Señales Chirp en Presencia de Altos Niveles de Ruido
Sánchez Tecuatl Marcial	Dr. Jorge Francisco Martínez Carballido	Dr. Roberto Berra Romani	Modelando la Dinámica de la Señal de Ca <sup>2+</sup> en Células Endoteliales
Serrano Serrano María Teresa	Dr. Reydezel Torres Torres		Desarrollo de Modelos para Representar el Desacoplamiento Introducido por las Transiciones Eléctricas en Canales de Interconexión del Rango de las Microondas
Valdez García Juan Luis	Dr. Peter Halevi		Resonancias paramétricas de una línea de transmisión modulada en tiempo
Avilés Bravo José Juan	Dr. Alfredo Morales Sánchez		Estudio de la formación de nano-inclusiones de silicio en la interfaz sustrato-película (Si/SiO <sub>x</sub> ) y su efecto en el comportamiento eléctrico en estructuras MOS.

**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA**

**LISTA DE TESIS EN PROCESO POR ALUMNOS DE DOCTORADO CON ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA  
ENERO 2023**

<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>CO-DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>TEMA DE TESIS</b>
Olan Nuñez Karen Nallely	Dr. Roberto Stack Murphy Arteaga		Antenas integradas a 76-81 GHz para radares de automóvil
Pelcastre Ortega Carlos Alfredo	Dr. Mónico Linares Aranda		Investigación de la dependencia estructural de robustez a radiación de dispositivos semiconductores y CIs en tecnologías CMOS submicrométricas
Ramirez Rios Juan Federico	Dr. Alfredo Morales Sánchez	Dr. Sergio Alfonso Pérez García	Estudio de la Transferencia de Energía Resonante entre ZnO-NCs y Si-NCs para su Aplicación en Dispositivos Emisores de Luz
Tshibangu Mbuebue Blaise	Dr. Ignacio Enrique Zaldívar Huerta	Dr. Min Won Lee	Estudio de Efectos No Lineales en Fibras Ópticas y su Aplicación en Sistemas de Comunicaciones Ópticas
Clemente López Daniel	Dr. José De Jesús Rangel Magdaleno		DISEÑO EMBEBIDO DE SISTEMAS CAÓTICOS DE ORDEN FRACCIONAL
Díaz Muñoz Jonathan Daniel	Dr. Israel Cruz Vega	Dr. Oscar Martínez Fuentes	Observadores No-Lineales y Control Híbrido para Sincronización de Sistemas Caóticos
Flores Cerón Ivan de Jesús	Dr. Wilfrido Calleja Arriaga		Desarrollo de microestructuras de estimulación eléctrica en aplicaciones biomédicas.
González Zapata Astrid Maritza	Dr. Israel Cruz Vega		Machine Learning Models for Chaos Prediction
Santin Cruz Carlos Jair	Dra. Gordana Jovanovic Dolecek		Conceptos de sistemas de comunicaciónn y técnicas “Machine learning” para mejorar rendimiento en sistema de marca de agua en audio señales
Velandia Caballero Oscar Javier	Dr. Mario Moreno Moreno		Fabricación, caracterización y optimización de arreglos de microbolómetros con películas thermo-sensoras de silicio-germanio nanoestructurado
Aguirre Soler Gustavo Javier	Dr. Víctor Hugo Champac Vilela	Dr. Roberto Gómez Fuentes	Análisis de confiabilidad y mitigación para chips débiles en nodos tecnológicos avanzados.
Arenas Mendoza Erick Jesús	Dr. Guillermo Espinosa Flores-Verdad		Diseño de PLL s con especificaciones industriales robusto a variaciones de proceso de fabricación y temperatura

**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA**

**LISTA DE TESIS EN PROCESO POR ALUMNOS DE DOCTORADO CON ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA  
ENERO 2023**

<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>CO-DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>TEMA DE TESIS</b>
Bernal Romero Juan Carlos	Dr. Juan Manuel Ramírez Cortes		Sistema biométrico multimodal adaptivo con señales cardiovasculares
Cuevas Terrones Rodrigo	Dr. Ignacio Enrique Zaldívar Huerta	Dra. Josefina Castañeda Camacho	Dimensionamiento de un sistema de transmisión de datos fibra-radio 5G
Franco Pastrana Ernesto	Dr. Alfonso Torres Jacome		Obtención y caracterización de aleaciones ternarias amorfas de Si, Ge, B y P y su uso como materiales termoeléctricos de alta zT
Germán Martínez Jesús Miguel	Dr. Alfredo Morales Sánchez	Dra. Karla Esther González Flores	Estudio y desarrollo de dispositivos de conmutación resistiva basados en nanocristales de silicio
Hernández Aguila Miguel	Dr. José Luis Olvera Cervantes	Dr. Aldo Eleazar Pérez Ramos	Desarrollo de un radar en banda S y su aplicación en la detección de movimientos sin contacto en máquinas y personas
Martínez Montoya Jesús Said	Dr. Jorge Francisco Martínez Carballido		Detección temprana de lesiones en retinopatía diabética
Aviña Corral Víctor Manuel	Dr. José De Jesús Rangel Magdaleno	Dr. Mario Roberto Arrieta Paternina	Estrategia de Diagnóstico de Fallas en Convertidores Electrónicos de Voltaje sincronizados mediante O-splines
Barros De la Cruz Erick Iván	Dra. María Teresa Sanz Pascual		Diseño de drivers de corriente CMOS para medición de impedancia de un sensor biológico
Campos Sánchez Raziel César	Dr. Luis Hernández Martínez	Dra. Claudia Feregrino Uribe	ARQUITECTURA IOT Y MECANISMOS DE SEGURIDAD PARA UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA EN UNA MICRORED INTELIGENTE.
Carmona Sánchez Jael Marisol	Dr. Alfonso Torres Jacome		GeSn: Su obtención e incorporación a la tecnología del Si en aplicaciones optoelectrónicas y termoeléctricas.
Huerta Moro Sandra	Dr. Esteban Tlelo Cuautle		Convertidor CD-CD tipo reductor basado en control de orden entero/fraccionario
Olivares Figueroa Jesús Daniel	Dr. Israel Cruz Vega	Dr. José Martínez Carranza	Intelligent control of drones for the detection of different states of emotional instability of pilots through brain signals
Pelcastre Ortega Michel Iván	Dr. Alfonso Torres Jacome		Grafeno, obtención por PECVD

**INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA**

**LISTA DE TESIS EN PROCESO POR ALUMNOS DE DOCTORADO CON ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA  
ENERO 2023**

<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>CO-DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>TEMA DE TESIS</b>
Plata Galvis Andrés Fernando	Dr. José Luis Olvera Cervantes		Implementación de un sistema GPR para la caracterización de la constante dieléctrica relativa del subsuelo
Rojas Bustos Andrés Bolívar	Dra. Gordana Jovanovic Dolecek		Procesamiento de imágenes mediante técnicas de aprendizaje automático
Valencia Grisales Diego Fernando	Dra. Claudia Reyes Betanzo		Sensor de flujo de masa a base de SiC para detección de gases o líquidos
Otero Carrascal Alan Yacceb	Dr. Edmundo Antonio Gutiérrez Domínguez	Dr. Reydezel Torres Torres	Caracterización de la degradación y estudio de fiabilidad de MOSFETs en altas frecuencias
Ribero Figueroa Xiomara	Dr. Reydezel Torres Torres		Modelado y optimización de componentes e interconexiones para la implementación de redes de distribución de potencia en circuitos de alta velocidad.
Velázquez Díaz Mauricio	Dr. Guillermo Espinosa Flores-Verdad		Diseño de un convertidor ADC Zoom de 16 Bits robusto a variaciones de proceso y temperatura para aplicaciones biomédicas.
Hernández Flores Heber	Dra. Denise Estrada Wiese	Dr. Mariano Aceves Mijares	Integración de estructuras fotónicas en un circuito electrofotónico basado en silicio
Meza Arenas Juan Mateo	Dr. Alonso Corona Chávez		Sensores de movimiento en el rango de microondas para el IOT
Namigtle Jiménez Alfredo	Dr. Rogerio Adrián Enríquez Caldera		Control de orientación utilizando cuaterniones para robots colaborativos.
Peralta Regalado Pedro Antonio	Dr. Jorge Roberto Zúrita Sánchez		Interacción de campos electromagnéticos determinísticos y estocásticos con materiales topológicos
Sarmiento Narvaez Diego Alejandro	Dr. Alonso Corona Chávez		Sensores para la Medición de Propiedades Dieléctricas en el rango de las Microondas
Aguayo Tapia Gloria Sarahi	Dr. Juan Manuel Ramírez Cortés		Detección y clasificación de fallas en motor de inducción usando redes neuronales memristivas
Ávalos Almazán Gerardo	Dr. José De Jesús Rangel Magdaleno		Detección de fallas en motores de inducción basada en teoría del caos

INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

LISTA DE TESIS EN PROCESO POR ALUMNOS DE DOCTORADO CON ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA  
ENERO 2023

NOMBRE	DIRECTOR DE TESIS	CO-DIRECTOR DE TESIS	TEMA DE TESIS
Castillo García Itzel Sinaí	Dr. Ignacio Enrique Zaldívar Huerta	Dr. Min Won Lee	Generación de bits aleatorios en tiempo real a 1 Tb/s usando caótica dinámica y señales ópticas PAM4
Moreno López María Fernanda	Dr. Esteban Tlelo Cuautle		Sistemas de orden fraccionario multi-estables con atractores ocultos para cifrado de imágenes
Torralba Ayance Adán	Dr. Alejandro Díaz Sánchez		Técnicas de Ecuación para Interfases de Alta Velocidad
Velázquez García Valentín	Dr. Alejandro Díaz Sánchez		Redes de Sensores Corporales para el Tratamiento de Señales Biomédicas