



SEMINARIO  
NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN

**PICYT**

POSGRADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA



# PROGRAMACIÓN DE SEMINARIOS NACIONALES 2023



# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 1

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TERMINAL	NOMBRE DE TESIS	
9:00 – 9:30	Inés Carolina Ortega Portilla	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Estudio de parámetros de proceso y post-tratamientos para la manufactura aditiva de componentes complejos de aluminio.	
9:30 – 10:00	Emmanuel Bautista Bustamante	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Fabricación de electrodos basados en silicio poroso para adquisición de señales bioelectricas.	
10:00 - 10:30	José Antonio Cruz Ledesma	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Optimización de consumo de energía para una celda de manufactura de PCBs con redes neuronales.	
10:30 – 11:00	Ricardo Romero Lomelí	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de un sistema de iluminación led multiespectral con optimización de luz para sistemas cerradas de producción de plantas.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Javier Yáñez Mendiola</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Israel Miguel Andrés</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Pedro Alfonso Ramírez Pedraza</b>
11:00 – 11:15	<b>DESCANSO</b>				

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 1

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TERMINAL	NOMBRE DE TESIS	
11:15 – 11:45	Rodolfo Isaac Verdín Monzón	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Diseño, control y construcción de un mini generador eléctrico para mini vehículos aéreos no tripulados.	
11:45 – 12:15	Juan Manuel Barrera Fernández	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de algoritmos de control adaptativo para la implementación de rutas en vehículos guiados autónomamente.	
12:15 – 12:45	Arturo Navarro Saucedo	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de una cámara de fondo de ojo de campo amplio como dispositivo de punto de atención.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Juan Carlos Díaz Guillén</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Leonardo Barriga Rodríguez</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Julio César Solano Vargas</b>
12:45 – 14:00	<b>COMIDA</b>				

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 1

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TERMINAL	NOMBRE DE TESIS	
14:00 – 14:30	J. Antonio Banderas Hernández	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Evaluación del efecto del Laser Shock Peening (LSP) en especímenes fabricados de Inconel 718 mediante manufactura aditiva de Laser Powder Bed Fusion (LPBF).	
14:30 – 15:00	Francisco Garibaldi Márquez	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Análisis de imágenes RGB y multiespectrales mediante aprendizaje profundo para detección, clasificación y control de malezas del cultivo de maíz en tiempo real.	
15:00 – 15:30	Edgar Emmanuel Sánchez Coronado	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de un modelo de flujo vial dinámico mediante el uso de aproximaciones basadas en autómatas celulares.	
15:30 – 16:00	Montserrat Del Carmen Alonso Murias	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Instrumentación de sensores de fibra óptica diseñados y fabricados para monitoreo de magnitudes físicas, químicas o biológicas.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Luciano Nava Balazar</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Sebastián Salazar Colores</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Daniel Porfirio Luis Jiménez</b>

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 1

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TERMINAL	NOMBRE DE TESIS	
16:00 – 16:30	Roberto Guillermo Bayro Lazcano	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Efecto de los parámetros del carburizado de baja presión sobre las propiedades de la capa endurecida en aceros fabricados por métodos convencionales y por manufactura aditiva.	
16:30 – 17:00	Cristian Hamilton Sánchez Saquin	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Algoritmo insitu para calibración de cámaras estéreo en imágenes subacuáticas.	
17:00 – 17:30	Tito Villalobos Cruz	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Detección y clasificación temprana automática de complicaciones médicas causadas por la ventilación mecánica.	
17:30 – 18:00	Carlos Enrique Coazon Echevarría	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de una metodología para la reconfiguración automática de un sistema de manufactura utilizando aprendizaje por refuerzo	
18:00 – 18:30	Arturo Carrasco Gonzaga	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo y Validación de un Modelo Dinámico para un Resonador Termoacústico con Determinación de Fallas Mediante la Transformada Wavelet.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Raúl Alfonso Vázquez Nava</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Luis Alberto Caceres Díaz</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Saúl Piedra González</b>

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 2

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TÉRMINAL	NOMBRE DE TESIS	
9:00 – 9:30	Alejandro Velázquez Jiménez	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Diagnóstico de fallas múltiples en sistemas ciberfísicos industriales utilizando la teoría de redes complejas y sistemas híbridos.	
9:30 – 10:00	Karla Daniela Martínez Esparza	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Deep learning for solving the simultaneous localization and mapping problem.	
10:00 - 10:30	Sergio Marcelino Trejo Fuentes	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Evasión de obstáculos basada en visión para la navegación y control de un cuadricoptero.	
10:30 – 11:00	Marco Antonio Villareal Velázquez	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de estructura interna alternativa para incremento de rigidez y reducción de peso en un aspa de turbina eólica de eje horizontal de 1.2 MW.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. José Luis Sánchez Gaytán</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dra. Isabel Pereyda Laguna</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Sebastián Salazar Colores</b>
11:00 – 11:15	<b>DESCANSO</b>				

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TERMINAL	NOMBRE DE TESIS	
11:15 – 11:45	Eusebio García Vásquez	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Estudio de la falla de la junta adhesiva del borde de salida de un álabe de aerogenerador debido a esfuerzos de pelado mediante la teoría de mezclas serie/paralelo	
11:45 – 12:15	Fidel Martínez Olvera	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Modelo de elemento finito para la simulación del proceso de carburizado y temple de aceros	
12:15 – 12:45	Roxana Zaricell Bautista López	CIATEC	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Monitoreo de la oxigenación en la sangre del abulón mediante la observación a través del diseño de sensores en las longitudes de onda del rojo e infrarrojo.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Pedro Alfonso Ramírez Pedraza</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dra. Nayeli Camacho Tapia</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Jorge Soto Cajiga</b>
12:45 – 14:00	<b>COMIDA</b>				

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 2

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TÉRMINAL	NOMBRE DE TESIS	
14:00 – 14:30	Kevin Montes Escobedo	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Algoritmo de control adaptativo de dos etapas para el control de un vehículo autónomamente guiado	
14:30 – 15:00	Jessica Alejandra Villalobos	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Control coordinado de robot articulado de 6 grados de libertad con su correspondiente modelo virtual	
15:00 – 15:30	Daniela Olivia Sandoval Castro	CIO	Maestría en Mecatrónica	Arquitectura Automática Inteligente de Cultivo Hidropónico de Lechuga	
15:30 – 16:00	Lebni Zaabdi López Melchor	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de un algoritmo reconstructivo de imágenes visuales basado en la Interpretación de señales cerebrales mediante redes neuronales generativas	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Guillermo Ronquillo Lomelí</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Luis Del Llano Vizcaya</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. José Julián III Montes Rodríguez</b>

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

13 DE JULIO DE 2023  
MESA 2

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TÉRMINAL	NOMBRE DE TESIS	
16:00 – 16:30	Carlos Eduardo Hernández Montanez	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Análisis estructural de alas de ornitópteros: estudio computacional y de visualización de la dinámica del fluido.	
16:30 – 17:00	Luis Ángel Alarcón Barajas	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Sensor flexible para detección de movimientos sutiles y posibles aplicaciones biomédicas.	
17:00 – 17:30	Hugo Alberto Moreno Jiménez	CIO	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Diseño, construcción, sensado y control de un robot cuadrúpedo para navegación autónoma.	
17:30 – 18:00	Ana Valeria Zumaya García	CIO	Maestría en Mecatrónica	Diseño e implementación de ingeniería inversa en tiempo real de estructuras oseas 3D	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Alberto Vázquez Cervantes</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Mauricio Torres Arellano</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Guillermo Domínguez Librado</b>

# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

14 DE JULIO DE 2023

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TÉRMINAL	NOMBRE DE TESIS	
9:00 – 9:30	Daniel Moreno Orduña	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Modelado Matemático de un Mecanismo de Alta Adaptabilidad de un Robot Explorador Para la Inspección de Tuberías Ferromagnéticas y Tanques de Almacenamiento por Exteriores.	
9:30 – 10:00	Juan Ponce Hernández	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Estudio de la respuesta en frecuencia de los estados de hidratación de una celda de combustible tipo PEM.	
10:00 - 10:30	Juan Pablo Manzo Hernández	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Desarrollo de un algoritmo de control adaptable e implementación en un robot auto-balanceado de dos ruedas.	
10:30 – 11:00	Luis Enrique Rodríguez Olguín	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Criterios de segmentación en imágenes de distancias por medio de un proceso morfológico aplicado a la clasificación de cactáceas.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. Raúl Alfonso Vázquez Nava</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Víctor Samuel Balderrama Vázquez</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. Eduardo José Trujillo</b>
<b>11:00 – 11:15</b>	<b>DESCANSO</b>				

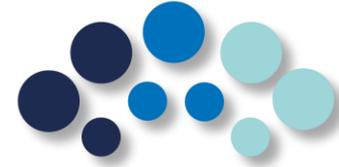
# MECATRONICA Y DISEÑO MECANICO

14 DE JULIO DE 2023

HORARIO	NOMBRE DE ESTUDIANTE	CENTRO SEDE	OPCIÓN TÉRMINAL	NOMBRE DE TESIS	
11:15 – 11:45	Carolina Caballero Aguilar	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Diseño e implementación de algoritmo por medio de la teoría de álgebra de Lattice para el ensamble de componentes electrónicos en PCBs utilizando un brazo robótico.	
11:45 – 12:15	Angélica Gudiño Pereida	CIDESI	Maestría en Mecatrónica	Desarrollo de un sistema de monitoreo óptico basado en fotodiodos para procesos de manufactura aditiva LMD.	
12:15 – 12:45	Mariela Gómez Castañeda	CIDESI	Doctorado en Mecatrónica y Diseño Mecánico	Diseño y análisis mecánico de dispositivos médicos fabricados por Manufactura Aditiva para aplicaciones Maxilo-craneales.	
<b>PRESIDENTE</b>	<b>Dr. José Luis Herrera Celis</b>	<b>SECRETARIO</b>	<b>Dr. Ulises Sánchez Santana</b>	<b>VOCAL</b>	<b>Dr. José Alfredo Manzo Preciado</b>
<b>COMIDA</b>					

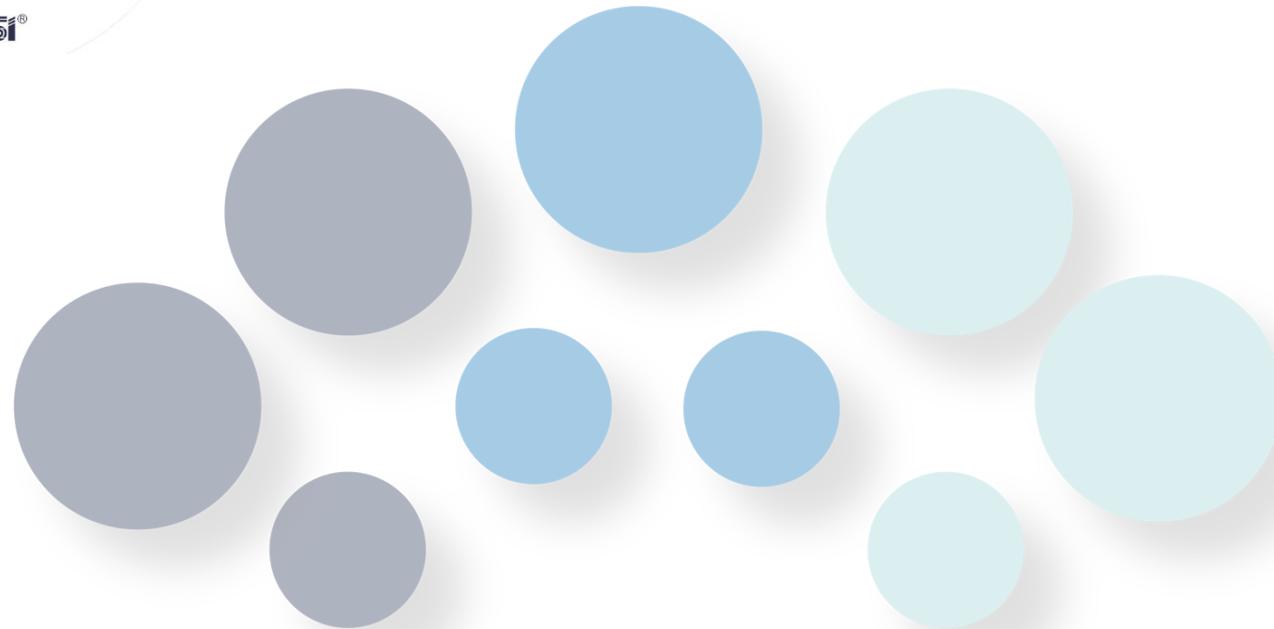


XXVI



SEMINARIO  
NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN

**PICYT**



***¡Gracias!***