

**PROGRAMA DE SESIONES TÉCNICAS**  
**XXIII CONGRESO SOMIM**  
**Miércoles 8 de noviembre**

**Sala 1**  
**Sesión Diseño Mecánico 1**  
**Presidente de Sesión: Dra. Yvonne Chávez Chena**

Horario	Artículo	Título	Autores
10:50-11:10	A1_174	Desarrollo de un sistema mexicano para identificación y control de ganado.	Osiris Ricardo Torres, Marcelo López Parra, Alejandro Cuauhtemoc Ramírez Reivich, Vicente Borja Ramírez.
11:10-11:30	A1_199	Problemática en las tecnologías de sellado. Proceso de diseño como solución.	Jorge Enrique Uribe Juárez, Alejandro Cuauhtémoc Ramírez Reivich, Ma. del Pilar Corona Lira, Crisanto Mendoza Covarrubias.
11:30-11:50	A1_145	Diseño y optimización topológica de un implante craneal personalizado.	Hugo Iván Medellín Castillo, Carlos A. Gómez Pérez.
11:50-12:10	A1_150	Diseño conceptual de una prótesis deportiva de miembro inferior.	Jesús Manuel Dorador González, Leopoldo Germán Ramos Leguel.

**Miércoles 8 de noviembre**

**Sala 5**  
**Sesión Manufactura y Materiales 1**  
**Presidente de Sesión: Dr. Dariusz Szwedowicz**

Horario	Artículo	Título	Autores
10:50-11:10	A2_23	Desarrollo y automatización de máquina para tlacoyos.	Francisco Angel Flores Galván, Rodrigo Alva Gallegos, Francisca Nava Morales, Carlos Gustavo Baltazar Plata.
11:10-11:30	A2_116	Modelado matemático de soldadura con arco TIG expuesta en diferentes atmósferas.	Jose Alfredo Delgado Álvarez, Bárbara Marlene Betancourt Acosta, Marco Aurelio Ramírez Argaez, Patricio Fernando Mendez A.

11:30-11:50	A2_192	Efecto del porcentaje de trabajo en frío sobre la formación de austenita en un acero AWS.	Octavio Vazquez Gomez, Ivon Alanis Fuerte, Alexis Iván Gallegos Pérez, Edgar López Martínez, José Antonio Barrera Godínez, Héctor Javier Vergara Hernández.
11:50-12:10	A2_142	Análisis experimental y simulación numérica del desempeño estructural de probetas FDM con diferentes porcentajes de relleno.	Hugo Medellín Castillo, Steffany N. Cerda Avila, Dirk F. de Lange.

**Miércoles 8 de noviembre**

**Sala 3**  
**Sesión Termofluidos 1**  
**Presidente de Sesión: Dr. Jorge Colín Ocampo**

Horario	Artículo	Título	Autores
10:50-11:10	A4_58	Simulación de la transferencia de calor en cavidades enfocado al análisis térmico en viviendas.	Guillermo Efren Ovando Chacon, Sandy Luz Ovando Chacon, Juan Carlos Prince Avelino, Abelardo Rodríguez Leon, Cesar García Arellano, Guillermo Ibañez Duharte.
11:10-11:30	A4_93	Algoritmo para medición del crecimiento de escarcha en bancos de tubos con flujo cruzado.	Simón Martínez Martínez, Guillermo Rubio Gómez, Hugo Ramírez Hernández, Miguel García Yera, Fausto Sánchez Cruz.
11:30-11:50	A4_153	Mecanismo químico reducido del n-propanol y su implementación en el modelado de motores tipo HCCI.	Juan Carlos Prince Avelino, Juan Manuel Bucio Ballado, Abelardo Rodríguez León, Guillermo Efrén Ovando Chacón.
11:50-12:10	A4_214	Optimización del diseño de un intercambiador de calor basado en teoría constructal.	Sósimo Emmanuel Díaz Méndez, Juan Sebastian Martinez Muñoz, Gabriela Karina Pedraza Basulto, Mohamed Abatal, Ali Bassam, Mauricio A. Escalante Soberanis, Jorge Agustin Herrera Castillo

### Miércoles 8 de noviembre

#### Sala 2

#### Sesión Teórica /Educación 1

Presidente de Sesión: Dr. Andrés Blanco Ortega

Horario	Artículo	Título	Autores
10:50-11:10	A3_114	Análisis de vibraciones de un robot vibratorio.	Tadeusz Majewski Szymiec, Dariusz Szwedowicz Wasik, Jose Luis Hernández Rodríguez, Quirino Estrada Barbosa.
11:10-11:30	A3_173	Análisis estático y dinámico de un robot bípedo durante la fase de soporte simple de un ciclo de marcha.	Christian Alberto Matilde Domínguez, Eduardo Morales Sánchez.
11:30-11:50	A5_188	Enseñando el Proceso de Innovación en la carrera de ingeniería mecánica.	Marcelo Lopez Parra, Vicente Borja Ramirez, Alejandro Ramirez Reivich, Osiris Ricardo Torres, Victor Javier Gonzalez Villela.
11:50-12:10	A5_200	Observando nuestro proceso de diseño: un enfoque multidisciplinario para el trabajo colaborativo.	Alejandro Cuahutemoc Ramirez Reivich, María del Pilar Corona Lira, Diana Ines Ramirez Garcia, Diana M. Avalos Dorantes, Claudio Marroquín Amado.

### Miércoles 8 de noviembre

#### Sala 4

#### Sesión Termofluidos 2

Presidente de Sesión: Dra. Claudia Cortés García

Horario	Artículo	Título	Autores
10:50-11:10	A4_39	Evaluación energética de un ciclo de refrigeración por eyecto-compresión utilizando alternativas de sustitución al R134a.	Vicente Perez Garcia, Juan Manuel Belman Flores, Armando Gallegos Muñoz, José Manuel Riesco Ávila, José Luis Rodríguez Muñoz.

11:10-11:30	A1_61	Análisis numérico del estado de esfuerzos de una prótesis total de cadera cementada.	Jose Luis Rueda Arreguin, Levid Arrocena Salgado, Christopher René Torres San Miguel, Viridiana Ramírez Vela, Angel Javier Vázquez López, Guillermo Urriolagoitia Sosa, Beatriz Romero Ángeles, Guillermo Manuel Urriolagoitia Calderón.
11:30-11:50	A4_197	Formación de escarcha sobre superficies horizontales con flujo paralelo.	Hernán Alberto Ramírez Hernández, Fausto Alejandro Sánchez Cruz, Luis Fernando Rúa Mojica, Ana Cecilia Pérez Esquivel, Luis Armando García Vásquez, José Antonio Flores Téllez.
11:50-12:10	A4_198	Estudio experimental de la formación de escarcha en un banco de tubos.	Hugo Guadalupe Ramirez Hernández, Simón Martínez Martínez, Santos Mendez Díaz, Soraima Daime Carmona Treviño, Diana Xiomara Moreno Rodríguez, Francisco Javier Solorio Ordaz.

### Jueves 9 de noviembre

#### Sala 1

#### Sesión Diseño Mecánico 2

Presidente de Sesión: Dr. Eladio Martínez Rayón

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A1_24	Propuesta de diseño de un sistema automático de muestreo isocinético para la medición de partículas suspendidas totales en fuentes fijas.	Carlos Vargas Rojas, Leopoldo Adrián González González.
9:00-9:20	A1_165	K3P: un algoritmo para la generación de patrones de marcha de robots hexápodos.	Daniel Soto Guerrero, José Gabriel Ramírez Torres.

9:20-9:40	A1_94	Modelado y simulación de un actuador elástico en serie.	Carlos Manuel Lara Barrios, Andrés Blanco Ortega, Arturo Abúndez Pliego, Benjamín González Vizcarra, Miguel Ángel Ávila Puc.
-----------	-------	---	--

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 2**  
**Sesión Diseño Mecánico 3**  
**Presidente de Sesión: Dra. Sara Lilia Moya Acosta**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A1_62	Obtención del rango de movilidad de los dedos índice, medio, anular y meñique.	Angel David Barrera Garcia, Ricardo Gustavo Rodríguez Cañizo, Emmanuel Alejandro Merchán Cruz, Derlis Hernández Lara, Gerardo Hernández Valencia.
9:00-9:20	A1_168	ZLUP: Diseño de un sistema para el diagnóstico de apnea del sueño.	Vicente Borja Ramírez, Julio Cesar Huato Solorio, Isandra Danae Martínez Cortés, Yesica Escalera Matamoros.
9:20-9:40	A1_203	Método odontométrico para la determinación de género a través de modelos 3D.	Alvaro Ayala Ruíz, Iker Rodrigo Serrato Soteno, Rodrigo Aguilera Vázquez, Brian Alfaro Avila.

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 5**  
**Sesión Manufactura y Materiales 2**  
**Presidente de Sesión: Dr. Efraín Simá Moo**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A2_10	Recubrimiento de cono quebrador de mineral mediante el proceso de soldadura SMAW.	Enrique Alejandro López Baltazar, Francisco Alvarado Hernández, Alejandro López Ibarra, Simitrio Ignacio Maldonado Ruiz, Victor Hugo Baltazar Hernández.

9:00-9:20	A2_92	H-DLC thin film deposited on AISI 52100 steel: tribological behaviour under dry conditions.	José Solís Romero, Alicia Gualdalupe Lazacano Herrera, Sandra Silvia Roblero Aguilar, Víctor Augusto Castellanos Escamilla.
-----------	-------	---	---

9:20-9:40	A2_48	Evaluación de un electrodo para electroerosión proyectado térmicamente con una aleación Cu-Al.	Raúl Gilberto Valdez Navarro, Arturo Barba Pingarron, Miguel Angel Hernández Gallegos, Alba Covelo Villar, Jorge Romero Hernández, Victor Manuel Luna Monroy.
-----------	-------	--	---

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 3**  
**Sesión Termofluidos 3**  
**Presidente de Sesión: Dr. José Jassón Flores Prieto**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A4_33	Natural convection flow in a solar dryer geometry.	José Núñez González, Alberto Beltrán Morales, Carlos Alberto García Bustamante, Bernardo López Sosa.
9:00-9:20	A4_158	Análisis de factibilidad de sistema de generación de energía eléctrica basado en gasificación de biomasa.	Francisco Fernando Chimal, Alejandro Tadeo Chávez, David Aarón Rodríguez, Alejandro Humberto Rodríguez Bravo, José Juan Vázquez Martínez.

9:20-9:40	A4_160	Estudio teorico a una chimenea solar vertical.	Elva Lilia Reynoso Jardón, Jesús Arce Landa, Jesús Alberto López Chévez, Jesús Perfecto Xamán Villaseñor, Jesús Fernando Hinojosa Palafox.
-----------	--------	--	--

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 4**

**Sesión Manufactura y Materiales 3**

**Presidente de Sesión: Dr. Wilberth Melchor Alcocer Rosado**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A2_3	Proyección térmica por flama de hidroxiapatita en acero 316l y aleación ti-6al-4v.	Jesús Roviroza López, Jose Carlos Bautista Hernandez, Victor Axel Cruz Vazquez.
9:00-9:20	A2_95	Resistencia al desgaste adhesivo de recubrimientos NiCrFeBSi obtenidos por proyección térmica por flama.	Arturo Barba Pingarron, Eduardo Garduño Garcia, Raúl Valdez Navarro, Rafael González Parra, Javier Cervantes Cabello, Alba Covelo Villar, Miguel Angel Hernández Gallegos.
9:20-9:40	A2_139	Diagnóstico de fallas en husillos de mecanizado de alta velocidad usando onduletas – estado del arte.	Rubén Morales Menéndez, Cristina Villagómez Garzón, George Batallas Moncayo, Diana Hernández Alcántara, Antonio Jr Vallejo Guevara, David Ibarra Zarate

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 1**

**Sesión Diseño Mecánico 4**

**Presidente de Sesión: Dr. Leopoldo González González**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A1_25	Diseño y construcción de un equipo para visualizar el comportamiento de los fluidos en regímenes laminar y turbulento.	Fernando Iturbide Jimenez, Alberto Antonio Garcia, Ángel S. Cruz Félix, Adan Antonio Ramírez.
11:20-11:40	A1_63	Diseño y construcción de un dispositivo generador de películas por centrifugado.	Arturo Mendoza Romero, Eduardo Amaro Calderon, Victor Francisco Barreto Sanchez, Enrique Gabriel Munive Roldan.

12:00-12:30	A1_64	Diseño de un equipo para medir la energía cinética y el tiempo de reacción de atletas.	Ricardo Fonseca Gómez, Roberto Carlos García Gómez, Álvaro Sánchez Rodríguez, Héran Valencia Sánchez, Marco Antonio Zuñiga Reyes.
-------------	-------	--	---

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 5**

**Sesión Manufactura y Materiales 4**

**Presidente de Sesión: Dr. Álvaro Ayala Ruiz**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A2_9	Diseño y manufactura de una máquina muescadora para pruebas Charpy.	David Ruiz Arenas, Benjamín Gonzalez Viscarra, Armando Pérez Sánchez, Emilio Hernández Martínez, Alberto Hernández Maldonado, Emigdia Guadalupe Sumbarda Ramos.
11:20-11:40	A2_100	Diseño del herramental y análisis mediante FEM de un paso de forja.	Juan Manuel Torres Flamenco, Edgar Isaac Ramirez Diaz, Osvaldo Ruiz Cervantes, Armando Ortiz Prado.
11:40-12:00	A2_184	Diseño y manufactura de celda de fluidos para microscopía de fuerza atómica.	Erasto Vergara Hernández, Brenda Carolina Pérez Millán, Yael Valdemar Torres Torres, Aristeo Garrido Hernández, Jesús Gudiño Sánchez, José Luis Calderón Osorno.

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 3**

**Sesión Termofluidos 4**

**Presidente de Sesión: Dr. Jose Melesio Sánchez Huerta**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A4_29	Flujo combinado magnetohidrodinámico-presión de tres fluidos pseudoplásticos inmiscibles en un conducto de placas planas paralelas.	Juan Pablo Escandon Colin, Jovany Antonio Rodríguez Rodríguez, Juan Rolando Gómez López.
11:20-11:40	A4_77	Análisis de la distribución del potencial eléctrico para un flujo electroosmótico de dos fluidos inmiscibles en un microcanal rectangular.	Juan Pablo Escandón Colin, Juan Rolando Gómez López, Clara Guadalupe Hernández Roblero.
	A4_78	Estudio Experimental del frente de Imbibición de fluidos no-newtonianos en una celda de Hele-Shaw bajo gradientes de temperatura.	Jose Melesio Sanchez Huerta, Juan Guillermo Cervantes Gonzalez.

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 4**

**Sesión Teórica/Educación 2**

**Presidente de Sesión: Dr. Lázaro Morales Acosta**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A3_80	Desarrollo de programa para análisis de maniobrabilidad de configuraciones vehiculares de carretera con hasta dos unidades.	Oscar Flores Centeno, Manuel de Jesus Fabela Gallegos, Jose Ricardo Hernandez Jimenez, Mauricio Eliseo Cruz Acevedo, Hugo Martinez Paredes.

11:20-11:40	A3_210	Análisis biomecánico de la técnica de pateo de un jugador de fútbol americano.	Lazaro Morales Acosta, Victor Hugo Jacobo Armendariz, Armando Ortiz Prado
11:40-12:00	A5_138	Adaptación de la filosofía PLM en la curricula de la carrera de ingeniería en diseño mecánico aeronáutico.	Omar Aconeltzin Jiménez Arévalo, Antonio Camberos Pérez, Daniel Antonio Briseño Urbina, Raúl Ramirez Resendiz, Norma del Carmen Muñoz Madrigal.

**Jueves 9 de noviembre**

**Sala 2**

**Sesión Manufactura y Materiales 5**

**Presidente de Sesión: Dr. Fernando Nestor García Castillo**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A2_135	A multibody dynamic model for roll hemming applications.	José Eduardo Esquivel González, José Pablo Rodríguez Arzate, Juan Carlos Jáuregui Correa, Giuseppe Carbone.
11:20-11:40	A2_205	Estudio electroquímico de un líquido iónico anfífilo sobre acero grado API.	S. Valdez Rodriguez, J.L. Gonzalez Lara, M.I. Pech Canul.
11:40-12:00	A2_213	Análisis de la formación de variantes de martensita en un monocristal con memoria de forma Cu-Al-Be sometido a tracción simple.	Fernando Néstor García Castillo, Rafael Schouwenaars Franssens, Jacinto Cortés Pérez, Vicente Amigó Borrás, Miguel Ángel Ramírez Toledo.

### Jueves 9 de noviembre

#### Sala 1

#### Sesión Diseño Mecánico 5

Presidente de Sesión: Dr. Eusebio Jiménez López

Horario	Artículo	Título	Autores
13:50-14:10	A1_159	Revisitando los criterios de eficiencia de ensamble.	Guillermo José Aguirre Esonda, Adrián Aguirre Granados, Priscila Aguirre Granados, Omar Espinosa Aguilar, Carlos Mercadillo Rojo.
14:10-14_30	A1_161	Integración del enfoque apodóctico de diseño y la teoría estructural en la formación de una ciencia del diseño.	Guillermo José Aguirre Esonda, Adrián Aguirre Granados, Priscila Aguirre Aguilar, Carlos Mercadillo Rojo.
14:30-14:50	A1_172	Rediseño de un brazo manipulador para un robot de búsqueda en entornos de desastre.	Sergio Hernandez Sanchez, Mauro Rivero Espindola, Humberto Cruz Moreno, Yukihiro Minami Koyama, Ulises Peñuelas Rivas.
14:50-15:10	A1_206	El análisis de sustentabilidad como un programa de investigación de la ingeniería inversa.	Eusebio Jimenez Lopez, José Humberto Ponce Armenta, Mario Acosta Flores, Gabriel Luna Sandoval, Luis Andres García Velasquez.

### Jueves 9 de noviembre

#### Sala 5

#### Sesión Manufactura y Materiales 6

Presidente de Sesión: Dra. Magdalena Trujillo Barragán

Horario	Artículo	Título	Autores
13:50-14:10	A2_28	Determinación de la energía de fractura en un material compuesto carbono-epoxy con delaminaciones, sometido a fatiga.	Manuel Alejandro Beltrán Zúñiga, Jorge Luis González Velázquez, Diego Israel Rivas López, Angel David Casarrubias Álvarez, Felipe Hernández Santiago.

14:10-14:30	A2_195	Efecto de las condiciones de enfriamiento y de la presencia de inoculantes en la formación de intermetálicos en una aleación SAE 788 (Al-Si-Sn).	Roberto Cisneros Hernández, Armando Ortiz Prado, Francisco Sánchez Pérez.
14:30-14:50	A2_141	Definición de un material compuesto termoplástico con alto contenido de fibras mediante el proceso de ingeniería inversa para la fabricación de hélices para uav's.	Omar Aconeltzin Jimenez Arevalo, Julio Omar Hernandez García, Magdalena Trujillo Barragán, Efrain Ramos Trejo, Adan Romero.
14:50-15:30	A2_128	Evaluación de la integridad estructural del acero SAE/AISI 1045 soldado por arco manual con electrodo revestido (SMAW).	Jorge Terán Guillén, Magno Alcantara Caballero, Maura Arroyo Olvera, Angélica Del Valle Moreno, María Guadalupe Lomelí González.

### Jueves 9 de noviembre

#### Sala 3

#### Sesión Termofluidos 5

Presidente de Sesión: Dr. Francisco Javier Solorio Ordaz

Horario	Artículo	Título	Autores
13:50-14:20	A4_134	Validación del método CLTD para evaluar cargas térmicas de enfriamiento en México.	Miguel Angel Gijon Rivera, Carlos Iván Rivera Solorio, Evelyn Catalina Vallejo Coral.
14:20-14:30	A4_98	Estudio experimental del coeficiente de arrastre en prismas rectangulares en un flujo confinado.	Rigoberto Ortega Chavez, Francisco Javier Solorio Ordaz.
14:30-14:50	A4_105	Simulación numérica del flujo laminar por convección forzada y mixta sobre una aleta perforada.	Iván Alberto Guillén Cancino, Juan Gabriel Barbosa Saldaña, José Alfredo Jiménez Bernal, Claudia del Carmen Gutiérrez Torres, Pedro Quinto Diez.

14:50-15:20	A4_133	Experimentación y modelado en parámetros distribuidos de flujo cavitante en geometría Venturi.	Margarita Navarrete Montesinos, Francisco Antonio Godínez Rojano, Samuel Cruz Vanegas, Jorge Luis Naude de la Llave, Federico Mendez Laviel.
-------------	--------	--	--

### Jueves 9 de noviembre

**Sala 2**  
**Sesión Teórica/Educación 3**  
**Presidente de Sesión: M. en C. Osvaldo Ruiz Cervantes**

Horario	Artículo	Título	Autores
13:50-14:10	A3_102	Modelo cinemático de reductor cicloidal magnético.	Folyn Yong Primero, Ricardo Chicurel Uziel.
14:10-14:30	A3_117	Método simplificado de balanceo dinámico de rotor acoplado a motor de inducción empleando datos de corriente residual.	Alfonso Cuauhtemoc García Reynoso, Enrique Ladrón de Guevara Durán, Alberto Lorandi Medina, Guillermo Hermida Saba, Bonifacio Peña Pardo, Gracia Valeria Villalobos Medina.
14:30-14:50	A3_167	Metodología para identificar el modelo dinámico de un planeador con control de posición del CG.	Alberto Solorzano Kraemer, Alberto Traslosheros Michel, Omar Jiménez Arévalo.
14:50-15:10	A3_181	Identificación y Caracterización del Rozamiento en un Rotor Jeffcott por medio de Wavelets.	Jorge Angel Sáenz Serdio, Juan Carlos Jáuregui Correa, Claudia Aide González Cruz.

### Jueves 9 de noviembre

**Sala 4**  
**Sesión Termofluidos 6**  
**Presidente de Sesión: Dr. Simón Martínez Martínez**

Horario	Artículo	Título	Autores
13:50-14:10	A4_21	Simulación numérica de los efectos del viento sobre un conjunto de paneles solares.	Ángel Báez Díaz, Adrián Pozos Estrada.

14:10-14:30	A4_156	Caracterización del proceso de mezcla a través de la visualización del chorro diésel líquido.	Sergio Borrego Alvarez, Oscar A. de la Garza de León, Miguel García Yera, Guillermo Rubio Gómez, Simón Martínez Martínez.
-------------	--------	---	---

14:30-14:50	A4_212	Optimización del proceso de obtención de biodiesel a partir de aceites vegetales usados.	José Manuel Riesco Ávila, Simón Martínez Martínez, Emma Edith Flores Patiño, Francisco Elizalde Blancas, Dionisio Humberto Malagón Romero.
-------------	--------	--	--

14:50-15:10	A1_178	Análisis cinemático y simulación de un mecanismo para rehabilitación de miembro inferior.	José Saúl Muñoz Reina, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Leonel German Corona Ramírez.
-------------	--------	---	---

### Viernes 10 de noviembre

**Sala 1**  
**Sesión Diseño Mecánico 6**  
**Presidente de Sesión: Dr. Arturo Abundez Pliego**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A1_166	Sistema mecatrónico automatizado con control inalámbrico para el incremento de autonomía en autos eléctricos.	Rosa Ma. Camarillo Escobedo, José Valderrama Chairez, Ivan Martínez Rangel, Bernardo Rodríguez Antunez, José de Jesús López Villalobos, Manuel Pérez Ruvalcaba.

9:00-9:20	A1_112	Identificación algebraica en línea de grietas en un sistema rotodinámico.	Olivia Hernández Mendoza, José Gabriel Mendoza Larios, Jorge Colín Ocampo, José Navarro Torres, Alberto Delgado Hernández, Andrés Blanco Ortega, Carlos Francisco Guzmán Correa.
-----------	--------	---	--

9:20-9:40	A1_154	Diseño conceptual y fabricación de un prototipo de dispositivo para el engargolado de láminas metálicas.	Pablo Alberto Limon Leyva, Pedro de Jesús García Zugasti, Antonio de Jesús Balvantin García, José Ángel Diosdado De la Peña, Eder Hazael Govea Valladares, Pedro Alberto Pérez Olivas.
-----------	--------	--	--

9:00-9:20	A2_146	Desarrollo de un laboratorio para manufactura de aspas de turbinas eólicas.	Jorge Alberto Díaz Pacheco, Alejandro González Canales, Isaac Hernández Arriaga, Agustín Escamilla Martínez.
-----------	--------	---	--

### Viernes 10 de noviembre

**Sala 2**  
**Sesión Diseño Mecánico 7**  
**Presidente de Sesión: Dr. Leopoldo González González**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A1_91	Prototipo de molino para fraccionar fibras de agave con fines experimentales.	Magdaleno Caballero Caballero, José Luis Montes Bernabé, María Eugenia Silva Rivera.
9:00-9:20	A1_123	Diseño y fabricación de un equipo para demostrar y experimentar con el efecto Magnus.	Jose Arturo Correa Arredondo, Jorge Sandoval Lezama, Tiburcio Fernandez Roque.
9:20-9:40	A1_140	Desarrollo de una plataforma experimental de una suspensión semiactiva con amortiguador magnetoreológico.	Kevin Herubiel Floreán Aquino, Manuel Arias Montiel, Esther Lugo González.

### Viernes 10 de noviembre

**Sala 5**  
**Sesión Manufactura y Materiales 7**  
**Presidente de Sesión: Dr. Víctor Hugo Jacobo Armendáriz**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A2_201	Comparación de software libre para generación de programas en código G.	Alejandro Campos Tovar, Vicente Borja Ramírez, Álvaro Ayala Ruiz.

9:20-9:40	A2_216	Comparación del consumo de potencia de dos estrategias de fresado CNC.	Alvaro Ayala Ruíz, Vicente Borja Ramírez, Emilio Rajme López, Michelle Muñoz Buensuceso.
-----------	--------	--	--

### Viernes 10 de noviembre

**Sala 3**  
**Sesión Termofluidos 7**  
**Presidente de Sesión: Dra. Laura Castro Gómez**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A4_52	Efecto geométrico de los perfiles aerodinámicos en una micro turbina eólica Darrieus tipo H.	Rogelio Martínez Oropeza, Juan Carlos García Castrejón, Gustavo Urquiza Beltrán, Miguel Ángel Basurto Pensado, Laura Lilia Castro Gómez, José Omar Dávalos Ramírez.
9:00-9:20	A4_89	Mejoramiento del comportamiento aerodinámico de una canastilla experimental.	Guillermo Ramirez Zuniga, Minerva Vargas Vega, Guillermo Hernández Cruz, José Antonio Castillo Torres, Eduardo Ramos Mora.
9:20-9:40	A4_208	Diseño aerodinámico de un rotor para una turbina eólica de 30 kW.	Isaac Hernández Arriaga, Jorge Alberto Díaz Pacheco, Alejandro González Canales.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 4**  
**Sesión Teórica/Educación 4**  
**Presidente de Sesión: Dr. Carlos Reyes Ruiz**

Horario	Artículo	Título	Autores
8:40-9:00	A5_127	Implementación de prototipo de Máquina de Extrusión de Impacto Inversa para Fines Académicos.	Carlos Arturo García Castañeda, Salvador Benitez Villasana, Ramón Hernández Sánchez, Fortino Hipólito Astudillo
9:00-9:20	A5_202	Estimación apriorística de errores en la aplicación del MEF mediante polinomios interpolantes de Lagrange.	Jorge Luis Cruz Trani, Abel Camacho Garlván, Armando Ortíz Prado, Victor Hugo Jacobo Armedariz.
9:20-9:40	A5_119	Creación de una especialización en ingeniería de manufactura.	Ubaldo Eduardo Marquez Amador, Armando Ortiz Prado, Victor Jacobo Armendariz, Osvaldo Ruíz Cervantes, Lourdes Arellano Bolio.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 1**  
**Sesión Diseño Mecánico 8**  
**Presidente de Sesión: Dr. Quirino Estrada Barbosa**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A1_17	Elemento disipador de energía para magnitudes de protección de caídas.	Jorge Bedolla Hernandez, Vicente Flores Lara, Dariusz Szwedowicz Wasik, Marcos Bedolla Hernández, Carlos Mora Santos.
11:20-11:40	A1_15	Modelado dinámico de parámetros concentrados de 1 G.D.L. de un mecanismo tipo pick and place modulado por levas.	Pedro Zatarain Bernal, Juan Carlos Franco Ortega, Carlos Francisco Gonzalez Hernandez.

11:40-12:00	A1_36	Desempeño de absorción de energía en perfiles estructurales con múltiples discontinuidades geométricas.	Quirino Estrada Barbosa, Dariusz Szwedowicz Wasik, Jesús Martín Silva Aceves, Javier Servando Castro Carmona, Elifalet López González, Lara Cecilia Wiebe Quintana.
12:00-12:20	A1_118	Análisis comparativo de la estimación de vida útil a fatiga bajo cargas de amplitud variable por métodos de acumulación de daño.	Genaro Luna Tapia, Arturo Abundez Pliego, Jan Mayen Chaires, Jose Navarro Torres, Benjamin Gonzalez Vizcarra, Jorge Colin Ocampo.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 2**  
**Sesión Diseño Mecánico 9**  
**Presidente de Sesión: Dr. Tadeusz Majewski Szymiec**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A1_111	Identificación algebraica en línea de coeficientes rotodinámicos de un sistema rotor-chumacera presurizada de 2 GDL.	Saulo Jesus Landa Damas, José Gabriel Mendoza Larios, Wilberth Melchor Alcocer Rosado, Benjamín González Vizcarra, Andrés Blanco Ortega, Jorge Colín Ocampo.
11:20-11:40	A1_121	Análisis estructural en variaciones de celda constitutiva de un arreglo en panel.	Humberto Corro Hernández, Agustín Vidal Lesso, Elías Ledesma Orozco.
11:40-12:00	A1_122	Motor vibratorio.	Tadeusz Majewski Szymiec, Dariusz Szwedowicz Wasik, Jorge Diego Guzmán Sosa, Quirino Estrada Barbosa.
12:00-12:20	A1_190	Optimización del diseño preliminar de una transmisión mecánica mediante cúmulo de partículas.	Stephanie Virginia Camacho Gutierrez, Juan Carlos Jauregui Correa.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 5**  
**Sesión Manufactura y Materiales 8**  
**Presidente de Sesión: Dr. Javier Cervantes Cabello**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A2_49	Estudio estructural en autotanques que transportan gas LP, con diferentes configuraciones de rompeolas.	Jose Juan Hernández Morales, Esperanza Rodríguez Morales, Juana Lilia Bautista Jacobo, Jose Julian Montes Rodríguez, Jose Arturo Toscano Giles.
11:20-11:40	A2_132	Propuesta de desarrollo de material compuesto para protección contra impactos de alta velocidad.	Honorio Ortíz Hernández, Hilario Hernández Moreno, Norberto Domínguez Ramírez.
11:40-12:00	A2_14	Comportamiento y mecanismo de deformación del acero 5Cr-0.5Mo por medio de la Prueba Small Punch.	Arturo Ortiz Mariscal, Shin-ichi Komazaki, Maribel Leticia Saucedo Muñoz, Victor Manuel Lopez Hirata.
12:00-12:20	A2_143	Criterios para el diseño de un banco de pruebas estructurales de aspas de turbinas eólicas de pequeña y mediana potencia.	Isaac Hernandez Arriaga, Cesar Estrada González, José Guadalupe Rico Espino.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 3**  
**Sesión Termofluidos 8**  
**Presidente de Sesión: Dr. Jorge Bedolla Hernández**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A4_41	Análisis energético y exergético para un sistema híbrido fotovoltaico térmico.	Vicente Flores Lara, Jorge Bedolla Hernández, Marcos Bedolla Hernández.
11:20-11:40	A4_86	Diseño termodinámico de un ciclo Rankine orgánico para el aprovechamiento energético de aguas termales.	Uzziel Caldiño Herrera, Juan Carlos García Castrejón, Francisco Javier Flores Rodriguez, José Omar Dávalos Ramírez, Fernando Zenaido Sierra Espinosa.

11:40-12:00	A4_120	Generación de ondas acústicas debido a la descarga de diferentes medios granulares en un silo inclinado.	Josue Hernandez Juarez, Salomon Alvarez Salazar, Abel Lopez Villa, Armando Serrano Huerta, Abraham Medina Ovando.
12:00-12:20	A4_171	Método para el cálculo de la variación del desempeño con la altitud y velocidad para un motor turbojet.	William Vicente Y Rodríguez, José Enrique Guzmán Vázquez.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 4**  
**Sesión Teórica/Educación 5**  
**Presidente de Sesión: Dr. Agustín Bravo Benard**

Horario	Artículo	Título	Autores
11:00-11:20	A5_71	Pertinencia educativa y mercado laboral. Programa de ingeniería mecánica, Universidad Autónoma de Zacatecas.	Eduardo Daniel Jareño Betancourt, Ma de Lourdes Salas Luevano, Ana Maria Becerra Ferreiro, Salvador Gómez Jiménez.
11:20-11:40	A5_209	Análisis de la solidificación de aleaciones Zn-Al y su uso en la enseñanza de construcción de diagramas de fases binarios.	Agustín Eduardo Bravo Bénard, Xadani Karina Gómez Guzmán, Jorge Luis Romero Hernández, Efraín Ramos Trejo, Victor Hugo Jacobo Armendáriz, Armando Ortiz Prado.
11:40-12:00	A5_194	Estrategia didáctica para la orientación y el manejo de los cursos relacionados con el cálculo de esfuerzos en la carrera de Ingeniería Mecánica, en el enfoque por competencias.	Jose Luis Valencia Ramos, Epifanio Villordo Avila, Hugo Sanchez Espinosa, Maria Antonieta Hernández Cruz, Jose Miranda, Raul Pichardo Macias.
12:00-12:20	A5_207	El método del diseño y de la ingeniería inversa en el desarrollo de planos de fabricación: una contribución a la enseñanza de la ingeniería mecánica.	Eusebio Jimenez Lopez, Mario Acosta Flores, Saul Rene Ontiveros Moroyoqui, Juan Jose Delfin Vazquez, Baldomero Lucero Velazquez.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 1**  
**Sesión Diseño Mecánico 10**  
**Presidente de Sesión: Dr. Rafael García Illescas**

Horario	Artículo	Título	Autores
13:40-14:00	A1_90	Desarrollo de una estructura de techo económica con características mecánicas significativas.	José Ramón Quiñonez Osuna, Brandon Joel García Lizárraga.
14:00-14:20	A1_108	Mapa de viaje de usuario.	Francisco Javier Márquez Correo, Yesica Escalera Matamoros, Ana Paula García Y Colomé Góngora, Vicente Borja Ramírez.
14:20-14:40	A1_87	Análisis estático y dinámico de un rotor de pruebas para simulación de fallas.	Rafael García Illescas, Luis Manuel Palacios Pineda, Julio César Gómez Mancilla.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 2**  
**Sesión Diseño Mecánico 11**  
**Presidente de Sesión: Mtro. Moisés Mendoza Linares**

Horario	Artículo	Título	Autores
13:40-14:00	A1_42	Diseño de un sistema leva seguidor cilíndrico desmodrómico para reducir el juego mecánico.	Ricardo Yañez Valdez, Luis Bautista Morelos, Francisco Cuenca Jimenez, Marcelo Lopez Parra.
14:00-14:20	A1_88	Modelado geométrico de los álabes del compresor axial de motor de aviación.	Isaac Antonio Garibay Sandoval, Hilario Hernandez Moreno, Oliver Marcel Huerta Chavez.
14:20-14:40	A1_137	Diseño del sistema de amortiguación de una caja multiplicadora para un aerogenerador horizontal de 30 kW.	Giovanni Vidal Flores, Jairi Brandon Acevedo Trejo, Issac Hernandez Arriaga.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 5**  
**Sesión Manufactura y Materiales 9**  
**Presidente de Sesión: M. en C. Edgar Isaac Ramírez Díaz**

Horario	Artículo	Título	Autores
13:40-14:00	A2_196	Evaluación de deterioro en estructuras de concreto por la influencia de SO <sub>2</sub> , como agente corrosivo.	Francisco Sánchez Pérez, Armando Ortiz Prado, Luis Alberto Martínez Martínez, Efen Romo Martínez.
14:00-14:20	A2_97	Efecto de adiciones de ZrO <sub>2</sub> -3%Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> en un vidrio sódico-cálcico.	Omar Aguilar Garcia, Maria Eugenia Contreras García, Jaime Aguilar García, Abril González Silva, Rafael Lara Hernández, Juan Cristobal Camacho Arriaga.
14:20-14:40	A2_169	Análisis de las variables de operación sobre la porosidad de estructuras celulares de Titanio.	Nathyely Marisol Leon Lugo, Ricardo Pérez-Pastén Borja, Angeles Dennis Rivero Chavez.

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 3**  
**Sesión Diseño Mecánico 12**  
**Presidente de Sesión: Dr. Iván Francisco Galindo García**

Horario	Artículo	Título	Autores
13:40-14:00	A2_6	Caracterización física y de degradación en el mármol tipo café tabaco procedente de agua de luna, Tepexi de Rodríguez, Puebla, México.	Adolfo Manuel Morales Tassinari, Javier Guevara Rivera, Pedro Cruz Ortega, Jorge Arturo Hernández Zárate, Alberto Servín Martínez.
14:00-14:20	A1_4	Análisis de prótesis tumoral de rodilla mediante elemento finito.	Daniel Maldonado Onofre, Tomas De la Mora Ramirez, Marco Antonio Doñu Ruiz, Isaías Hilerio Cruz, Noé López Perrusquia.

14:20-14:40	A1_147	Diseño, análisis y simulación estructural interna de un aspa para un aerogenerador de 30 kW.	Jorge Alberto Díaz Pacheco, Isaac Hernández Arriaga, Alejandro González Canales, Isaías Alvarado Medrano.
-------------	--------	--	---

**Viernes 10 de noviembre**

**Sala 4**  
**Sesión Teórica/Educación 6**  
**Presidente de Sesión: M. en C. Ubaldo Eduardo Márquez Amador**

<b>Horario</b>	<b>Artículo</b>	<b>Título</b>	<b>Autores</b>
13:40-14:00	A5_22	Evaluación del sistema de iluminación instalado en aulas de estudio.	Carlos Francisco Gonzalez Hernandez, Pedro Zatarain Bernal, Juan Luis Sarabia Aparicio, Jesús Daniel Osuna Leal, Samuel Angulo Moreno.
14:00-14:20	A5_175	Desarrollo didáctico con GeoGebra como herramienta para la enseñanza en aplicaciones de mecanismos y diseño de maquinaria dentro de la ingeniería.	Jesus Vicente González Sosa, Rogelio Dario Gutierrez Carrillo, Mario Sandoval Murcia.
14:20-14:40	A1_101	Análisis de la suspensión y la estructura de un vehículo UTV mediante FEM.	Armando Montes de Oca Huerta, Edgar Isaac Ramirez Diaz, Osvaldo Ruiz Cervantes, Victor Hugo Jacobo Armendáriz