

PROGRAMA DEL XXV CNIM

Martes, 10 de junio de 2025

19:30

Bienvenida en el Palacio de la Magdalena

Miércoles, 11 de junio de 2025

08:00 - 08:30	Entrega de documentación				
08:30 - 09:00					
09:00 - 09:30	Ceremonia de Inauguración del XXV CNIM				
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	
09:30 - 10:00	Dinámica de Sistemas Multicuerpo (I)	Fiabilidad y Mantenimiento	Historia de las Máquinas y los Mecanismos	Ingeniería Ferroviaria (I)	
10:00 - 10:30					
10:30 - 11:00					
11:00 - 11:30	Pausa café				
11:30 - 12:00	Conferencia plenaria				
12:00 - 12:30					
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
12:30 - 13:00	Ingeniería de Vehículos y Transporte (I)	Máquinas y Mecanismos (I)	Mecánica Experimental (I)	Tribología (I)	Ruido y Vibraciones (I)
13:00 - 13:30					
13:30 - 14:00					
14:00 - 14:30	Pausa comida				
14:30 - 15:00					
15:00 - 15:30					
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	
15:30 - 16:00	Biomecánica (I)	Educación en Ingeniería Mecánica (I)	Ingeniería de Fabricación y Metrología (I)	Mecánica Computacional (I)	
16:00 - 16:30					
16:30 - 17:00					
17:00 - 17:30					
17:30 - 18:00					
18:00 - 18:30					
18:30 - 19:00					
19:00 - 19:30	Actividades culturales				
19:30 - 20:00					
20:00 - 20:30					
20:30 - 21:00					

Jueves, 12 de junio de 2025

08:00 - 08:30	Entrega de documentación			
08:30 - 09:00	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D
09:00 - 09:30	Biomecánica (II)	Cinemática Computacional	Ingeniería de Fabricación y Metrología (II)	Micromáquinas, Mecatrónica y Robótica
09:30 - 10:00				
10:00 -10:30				
10:30 - 11:00				
11:00 - 11:30	Pausa café			
11:30 - 12:00	Conferencia plenaria			
12:00 - 12:30				
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D
12:30 - 13:00	Dinámica de Sistemas Multicuerpo (II)	Ingeniería Ferroviaria (II)	Máquinas y Mecanismos (II)	Ingeniería de Vehículos y Transporte (II)
13:00 - 13:30				
13:30 - 14:00				
14:00 - 14:30	Pausa comida			
14:30 - 15:00				
15:00 - 15:30				
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D
15:30 - 16:00	Mecánica Experimental (II)	Ruido y Vibraciones (II)	Tribología (II) y Mecánica Computacional (II)	Sostenibilidad y Medio Ambiente y Proyectos
16:00 - 16:30				
16:30 - 17:00				
17:00 - 17:30	Asamblea General de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica			
17:30 - 18:00				
18:00 - 18:30				
18:30 - 19:00				
19:00 - 19:30				
19:30 - 20:00				
20:00 - 20:30				
20:30	Cena de Gala (Hotel Real)			

Viernes, 13 de junio de 2025

08:30 - 09:00	Entrega de documentación						
09:00 - 09:30							
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D			
09:30 - 10:00	Ingeniería Ferroviaria (III)	Ingeniería de Vehículos y Transporte (III)	Máquinas y Mecanismos (III)	Colaboración Italia - España			
10:00 - 10:30							
10:30 - 11:00							
11:00 - 11:30	Pausa café						
	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D			
11:30 - 12:00	Biomecánica (III)	Educación en Ingeniería Mecánica (II)	Ingeniería de Fabricación y Metrología (III)	Mecánica de Fractura y Fatiga			
12:00 - 12:30							
12:30 - 13:00							
13:00 - 13:30	Ceremonia de Clausura del XXV CNIM						
13:30 - 14:00							
14:30	Comida en el Hotel Santemar						

PROGRAMA DETALLADO DEL XXV CNIM

Martes, 10 de junio de 2025

19:30

Bienvenida Palacio de la Magdalena

Miércoles, 11 de junio de 2025

08:00 – 09:00

Entrega de documentación

Aula E4

09:00 – 09:30

Ceremonia de inauguración XXV CNIM

Salón de Actos

09:30 – 11:00

Sesiones paralelas

Dinámica de Sistemas Multicuerpo (I)

Sala A

Fiabilidad y Mantenimiento

Sala B

Historia de las Máquinas y los Mecanismos

Sala C

Ingeniería Ferroviaria (I)

Sala D

Dinámica de Sistemas Multicuerpo (I)

09:30 – 11:00

Sala A

09:30 54. Modelos numéricos para la implementación de sensórica en un cable dinámico submarino para eólica offshore flotante

Antonio Rico Rubio; José Ignacio Llorente González; Ibon Larrea; Fernando Salcedo Fernández; Daniel Mulas González

09:45 76. Estudio Dinámico de una Cadena de Rodillos Mediante Simulación Dinámica Multicuerpo en Simscape Multibody

Manuel Alcazar Vargas; Javier Perez Fernandez; Pedro Urda Gomez; Juan Antonio Cabrera Carrillo; Juan Jesus Castillo Aguilar

10:00 90. Reducción del coste computacional asociado a la redundancia en la representación de la orientación empleando subespacio nulo en problemas de dinámica de sólidos

Igor Fernández de Bustos; Álvaro Noriega; Haritz Uriarte; Vanessa García-Marina

Dinámica de Sistemas Multicuerpo (I)

09:30 – 11:00

Sala A

- 10:15** 117. **Identificación Eficiente de Sistemas Dinámicos: Combinando SINDy y Conocimiento Mecánico**
Aitor Plaza Puértolas; Mikel Merino-Olagüe; Xabier Iriarte Goñi
- 10:30** 130. **Caracterización híbrida de un dispositivo cosechador de energía**
Mikel Merino; Aitor Plaza; Xabier Iriarte; Julen Bacaicoa
- 10:45** 160. **Modelo multicuerpo para la simulación de ensayos en una Máquina de Choque de Peso Medio**
Álvaro López Varela; Antonio Rodríguez González; Vicente Meijido López; Constantino Bello Corbeira; Juan Dopico Mayobre; Pablo Fariñas Alvariño; Javier Cuadrado Aranda; Daniel Dopico Dopico

Fiabilidad y Mantenimiento

09:30 – 11:00

Sala B

- 09:30** 145. **Estrategia de simulación eficiente para la predicción de la evolución del desgaste en engranajes rectos**
Maite García; Mikel Escalero Igartua; Alfonso Fernández del Rincón
- 09:45** 158. **Aplicación de algoritmos bioinspirados en la monitorización de vigas rotatorias**
Belén Muñoz Abella; Lourdes Rubio; Patricia Rubio
- 10:00** 213. **Utilización de clasificadores automáticos para la categorización y monitorización del estado operativo de material rodante ferroviario**
Enrique Junquera; Higinio Rubio Alonso; Alejandro Bustos Caballero; Enrique Soriano Heras; Cristina Castejón Sisamón
- 10:15** 225. **Estudio experimental sobre la identificación de defectos en rodamientos de bolas mediante el análisis de vibraciones de baja frecuencia**
Jose Luis Aguirre Martínez; Gregorio Munuera Saura
- 10:30** 302. **Importancia de la monitorización continua de vibraciones en máquinas rotativas**
Pedro Fraga Lopez; Beatriz Fraga De Cal

Historia de las Máquinas y los Mecanismos

09:30 – 11:00

Sala C

- 09:30** 27. **A note on History of Rome School of TMM**
Marco Ceccarelli
- 09:45** 112. **El Trebuquete. Análisis y construcción de prototipo a escala**
Rafael López-García; Jose Luis Rodenas Vigil; Gustavo Medina Sanchez
- 10:00** 113. **Estudio y reproducción física de la bomba alternativa de Al-Jazari**
Gaspar Tribaldos López; Gustavo Medina Sanchez; Rafael López-García
- 10:15** 179. **Evolución histórica y repercusión como patrimonio industrial de las herrerías. Explicación con la Herrería de Compludo**
Higinio Rubio Alonso; Alejandro Bustos Caballero; Cristina Castejón Sisamón; Juan Carlos García Prada
- 10:30** 229. **Evolución de las prótesis a través de la historia**
M. Teresa Carrascal Morillo; Carlos García García; Alejandro Bustos Caballero; José Tomas Castell Gomez

Historia de las Máquinas y los Mecanismos

09:30 – 11:00

Sala C

- 10:45** 37. **Jerónimo de Ayanz y la Máquina de Vapor: Contribución Española al Desarrollo Tecnológico en el Renacimiento**
Francisco J. Rubio; Carlos Llopis-Albert

Ingeniería Ferroviaria (I)

09:30 – 11:00

Sala D

- 09:30** 57. **Análisis de estabilidad de Floquet en modelos simplificados de vía flexible**
Álvaro Brazales Ruiz; Javier Fernández Aceituno; Rosario Chamorro Moreno; José Luis Escalona Franco
- 09:45** 84. **Control del desgaste ondulatorio en carriles con apoyo continuo**
Rakel Robles Ampudia; Nekane Correa García; Ernesto García Vadillo; Javier Santamaria Manrique
- 10:00** 85. **Estudio de la fabricación aditiva para su aplicación en el reperfilado de ruedas de ferrocarril desgastadas por su uso**
Jon Hernandez-Martinez; Javier Santamaria; Aizpea Urresti; Julio Blanco-Lorenzo; Ernesto Garcia Vadillo
- 10:15** 89. **Efecto del coeficiente de fricción en la inestabilidad como mecanismo de generación de la corrugación ferroviaria**
Marta Melendez; Felix Martinez; Oscar Salgado; Nekane Correa; Joseba Murua
- 10:30** 94. **Modelo 3D de una vía ferroviaria sobre balasto para el análisis de la órbita periódica que aparece ante una carga móvil**
Rosario Chamorro Moreno; Álvaro Brazales Ruiz; Javier Fernández Aceituno; José Luis Escalona Franco
- 10:45** 107. **Caracterización experimental de las cargas térmicas en los bajos de trenes metropolitanos**
Mariano Lázaro Urrutia; Daniel Alvear Portilla

11:00 – 11:30

Pausa café

Hall Planta -1

11:30 – 12:30

Conferencia plenaria

Salón de Actos

12:30 – 14:00

Sesiones paralelas

Ingeniería de Vehículos y Transporte (I) Sala A

Máquinas y Mecanismos (I) Sala B

Mecánica Experimental (I) Sala C

Tribología (I) Sala D

Ruido y Vibraciones (I) Sala E

Ingeniería de Vehículos y Transporte (I)

12:30 – 14:00

Sala A

12:30 45. Estudio teórico-experimental del comportamiento de perfiles rectangulares de pared delgada
David Rincón-Dávila; Enrique Alcalá Fazio; Ángel Martín López; Beatriz Valles Fernández; Joel Valenzuela Cuartero

12:45 58. Variabilidad de la deceleración de un paracaídas de acción progresiva en un ascensor inclinado
Beatriz Valles Fernández; Enrique Alcalá Fazio; Ángel Martín López; David Rincón-Dávila; Joel Valenzuela Cuartero

13:00 66. Diseño de una unión mecánica entre carcasa y banda de rodadura para eco-neumáticos: ECO-NEUMÁTICOS
Daniel Garcia-Pozuelo Ramos; Farshad Afshari; Miguel Ángel Martínez Casanova; Daniel Lavayen; Fernando Viadero Monasterio

13:15 118. Validación de resultados de ensayo con dispositivo de caracterización de superficie
Ignacio Sánchez Andrades; Juan María Velasco García; Juan Antonio Cabrera Carrillo; Juan Jesús Castillo Aguilar; Miguel Sánchez Lozano

13:30 122. El Diseño de un Controlador Tolerante a Fallos en la Dirección mediante Vectorización de Torque para Vehículos Eléctricos
Miguel Melendez Useros; Manuel Jiménez Salas; Fernando Viadero Monasterio; Javier Martin Consuegra Tajuelo; Beatriz López Boada; María Jesús López Boada

13:45 123. Comparación de coeficiente de rodadura de neumático mediante metodología convencional y banco de ensayos de tracción-compresión.
Ildefonso Francisco García Martínez; Enrique Carabias Acosta; Óscar Cuadrado Sempere; Juan Antonio Cabrera Carrillo; Juan Jesús Castillo Aguilar; Miguel Sanchez Lozano

Máquinas y Mecanismos (I)

12:30 – 14:00

Sala B

12:30 44. Determinación de la profundidad de rebaje óptima para reductoras planetarias
David Guerra Alba; José Ignacio Pedrero Moya; Miguel Pleguezuelos González; Miryam Beatriz Sánchez Sánchez

Máquinas y Mecanismos (I)

12:30 – 14:00

Sala B

- 12:45** 47. **Procedimiento de resolución del problema cinemático directo del hexápodo flexible 6-PFS**
Mónica Urizar Arana; Oscar Altuzarra; Kerman Bilbao; Alfonso Hernández
- 13:00** 48. **Determinación del dominio de contacto y reparto de carga en engranajes cónicos de evolvente de dientes rectos y ejes paralelos**
Giuseppe Sciarra; Marco Carricato; Miguel Pleguezuelos González; Miryam Beatriz Sánchez Sánchez; José Ignacio Pedrero Moya
- 13:15** 86. **Efecto de la dispersión de la precarga en la respuesta dinámica de rodamientos de vuelco de cuatro puntos de contacto**
Martin Eizmendi Saiz; Iker Heras Miguel; Josu Aguirrebeitia Celaya; Mikel Abasolo Bilbao
- 13:30** 116. **Caracterización del espacio de trabajo de una nueva familia de manipuladores paralelos 2T2R**
Paul Diego Martin; Erik Macho Mier; Saioa Herrero Villalibre; Mikel Diez Sánchez; Javier Corral Sáiz; Adrian Schmedling Casas; Rubén Valenzuela Montes; Francisco Javier Campa Gómez; Charles Pinto Camara
- 13:45** 276. **Optimización de la distribución de carga interna en husillos a bolas**
Aitor Oyanguren; Luca Sangalli; Jon Larrañaga; Ibai Ulacia

Mecánica Experimental (I)

12:30 – 14:00

Sala C

- 12:30** 60. **Caracterización avanzada de polvos**
Beatriz Achiaga Menor; Beatriz Betto; Vitoria Giraldi; Lorenzo Pedrolli; Alejandro López
- 12:45** 137. **Análisis de la Influencia del Paralelismo en la Fiabilidad del Ensayo Brasileño con Discos de Caras Horizontales**
Ramón Alberto Gutiérrez-Moizant; Diego José Guerrero Miguel; María Ramírez Berasategui; María Inmaculada Álvarez-Fernández; Celestino González-Nicieza
- 13:00** 143. **Detección de Defectos Empleando Correlación Digital de Imágenes de Alta Resolución**
Luis Felipe Sesé; Angel Molina Viedma; Juan Antonio Almazán Lázaro; Carlos Huertas Charriel; Elías López Alba; Francisco Díaz Garrido
- 13:15** 155. **Nueva metodología para la determinación del módulo de flexión, mediante el análisis de una Viga en Doble Voladizo Asimétrico**
Ugut Garitaonandia Antsoategi; Nagore Insausti Irastorza; Juan de Gracia Igelmo; Faustino Mujika Garitano
- 13:30** 183. **Caracterización mecánica de hidrogeles mediante ensayos de nanoindentación**
Jesus Rodriguez; Carlos Reinhardt Hervás; Mario Martinez; Alicia Salazar López; Álvaro Rico García
- 13:45** 199. **Estudio dinámico de un agitador de la estación depuradora de aguas residuales de Galindo**
Charles Pinto; Iker Castellanos; Javier Corral; Natalia Alegría; Igor Peñalva

Tribología (I)

12:30 – 14:00

Sala D

- 12:30** 31. **Cavitación Comportamiento en cavitación en agua de mar de uniones soldadas de bronce de elevada aleación**
María Victoria Biezma Moraleda; Ignacio Cobo Ocejo
- 12:45** 59. **Modelización de fricción de seca en superficies suaves a nivel atómico y dopadas**
Joaquin Solano Ramírez; José Andrés Moreno Nicolás
- 13:00** 74. **Análisis comparativo de métodos de evaluación del desgaste en texturas con aplicación al mecanizado de titanio**
Irene Del Sol Illana; Javier García Fernández; Moisés Batista Ponce; Juan Manuel Vázquez Martínez; Patricia Iglesias Victoria; Jorge Salguero Gómez
- 13:15** 99. **Comportamiento frente a erosión de aleaciones de Al y Ti fabricadas por proyección fría**
Miguel Ángel Garrido Maneiro; Paloma Sirvent de Haz; Pedro A. Poza Gómez
- 13:30** 139. **Efecto de la carga en el comportamiento tribológico de los aceros inoxidables hiperdúplex**
Irene Del Sol Illana; Juan Manuel Vázquez Martínez; Jorge Niño; María Victoria Biezma-Moraleda
- 13:45** 211. **Predicción del coeficiente de fricción lubricado empleando redes neuronales en contactos mecánicos microtexturizados**
Francisco Franco Martínez; Irene García Ayuso; Javier Echávarri Otero; Enrique Chacón Tanarro; Adrián López Arrabal

Ruido y Vibraciones (I)

12:30 – 14:00

Sala E

- 12:30** 78. **Desarrollo de una máquina de ensayos para la evaluación del comportamiento dinámico de elastómeros a alta frecuencia**
Maria Jose Garcia Tarrago; Jose Calaf-Chica; Francisco-Javier Gómez-Gil
- 12:45** 88. **Caracterización de actuador inercial para mejora de comportamiento dinámico de máquina de deposición de fibras**
Alexander Peña Sevillano; Iker Mancisidor Aizpurua; Rafael Barcena Ruiz; Iker Ortiz de Urbina López
- 13:00** 96. **Caracterización de las propiedades dinámicas de componentes de automoción**
David Miñón; Jon García Barrueta; Beatriz Achiaga Menor
- 13:15** 150. **Mejora del confort en trenes de muy alta velocidad mediante la optimización de la suspensión secundaria con algoritmos metaheurísticos**
Daniel Rodríguez León; Javier Martín de Toro; Ángel Luis Morales Robredo; Eduardo Palomares Novalbos; Publio Pintado Sanjuán; Julio Alberto López Gómez
- 13:30** 156. **Estimación mediante Redes Neuronales de las frecuencias naturales de vigas dañadas de material compuesto**
Patricia Rubio Herrero; Belén Muñoz Abella; Inés Ivañez; Lourdes Rubio Ruiz de Aguirre
- 13:45** 159. **Estudio experimental de técnicas pasivas de amortiguamiento en una viga en voladizo mediante parches piezoeléctricos y CLD**
Miguel Melero Estesio; Antonio Javier Nieto Quijorna; Ángel Luis Morales Robredo; José Manuel Chicharro Higuera; Publio Pintado Sanjuán

14:00 – 15:30

Pausa comida

Hall Planta -1

15:30 – 17:30

Sesiones paralelas

Biomecánica (I)

Sala A

Educación en Ingeniería Mecánica (I)

Sala B

Ingeniería de Fabricación y Metrología (I)

Sala C

Mecánica Computacional (I)

Sala D

Biomecánica (I)

15:30 – 17:30

Sala A

15:30 34. Problemas y diseño conceptual de un dispositivo accionado por cable para asistencia de hombro, codo y muñeca

Cuauhtémoc Morales Cruz; Earnest Ofanaiké; Marco Ceccarelli

15:45 67. Prótesis esternoclavicular

Oscar Martel Fuentes; David Pérez Alonso

16:00 69. Influencia de la composición y la microestructura en el módulo elástico del tejido óseo inmaduro

Pablo Blázquez-Carmona; Juan Mora Macías; Antonia Pajares; Álvaro Mármo; Esther Reina-Romo

16:15 105. Modelización del comportamiento mecánico de hidrogeles de colágeno a partir de su microestructura

Elías Núñez Ortega; Pablo Blázquez Carmona; Raquel Ruiz-Mateos Brea; José Enrique Martín Alfonso; José Antonio Sanz Herrera; Esther Reina-Romo

16:30 121. Formula Student como laboratorio de innovación docente: optimización biomecánica de la posición de conducción

Marc Rueda Capdevila; Rosa Pàmies; Lluïsa Jordi Nebot; Joan Puig-Ortiz

16:45 163. Desarrollo de un Exotraje Adaptativo Monoarticular Basado en Simulación

Francisco Romero Sánchez; Rafael Agujetas; Joaquín Ojeda; Ezequiel Martín Sosa; Javier Bermejo-García; Francisco Javier Alonso Sánchez

17:00 166. Metodología para desarrollar modelos predictivos de marcha patológica

Joaquín Ojeda Granja; Ezequiel Martín Sosa; Javier Bermejo; Juana Mayo Núñez; Francisco Romero Sánchez

17:15 170. Comportamiento mecánico de estructuras porosas bajo cargas combinadas

Sergio Ruiz de Galarreta Moriones; Asier López Barberena; Francisco Cervera Moreno; Naiara Rodríguez Flórez

Educación en Ingeniería Mecánica (I)

15:30 – 17:30

Sala B

- 15:30** 40. **Evolución de los estudios de Ingeniería Mecánica ante la incorporación de fablabs universitarios**
Andres Sanz Garcia; Carmen Blanco Herrera; Armando González Muñoz; Jorge Herrera Santos
- 15:45** 75. **Evaluación de Competencias Transversales de Comunicación en Ingeniería Mecánica a través de un Aula Interactiva**
JON OTEGUI ARRUTI; Aitor Zuriarrain Berasategui; Ramon Aldanondo Eciolaza; Jose Ignacio Vicente
- 16:00** 79. **Aprendizaje de dinámica de mecanismos basado en cuadernos interactivos**
Antonio Gimenez; Jose Luis Torres Moreno; Antonio García; José Luis Blanco Claraco
- 16:15** 91. **Sobre el uso de simuladores de bajo coste para asignaturas de dinámica de vehículos**
Igor Fernández de Bustos; Iñigo Escanciano; Haritz Uriarte; Gaizka Gómez Escudero
- 16:30** 93. **Programa de prácticas orientado a la simulación computacional y validación experimental de un cuadrilátero articulado**
Pedro Urda Gómez; Miguel Rodríguez Gómez; Diego Erena Guardia
- 16:45** 151. **Posibilidades del software de modelado sólido y la fabricación aditiva en la docencia de trenes de engranajes**
Maria del Rocio Fernandez Rodriguez; Jose Manuel Sierra Velasco; Jose Luis Cortizo Rodriguez
- 17:00** 161. **Metodología 'Thinking Classroom' en enseñanza superior: aplicación en asignaturas de Ingeniería Mecánica**
Francisco Romero Sánchez; Rafael Agujetas; Francisco Javier Alonso Sánchez
- 17:15** 177. **DMLab®: software para el cálculo y dimensionado de elementos de máquina**
Ibai Ulacia; Aurea Iñurritegui; Jon Larrañaga; Aitor Arana

Ingeniería de Fabricación y Metrología (I)

15:30 – 17:30

Sala C

- 15:30** 36. **Acabado de agujeros en piezas impresas de Inconel 718 fabricadas por PBF-LB mediante fresado helicoidal**
Gaizka Gómez Escudero; Maialen Martinez de Aguirre Ochoa de Retana; Haizea González Barrio; Amaia Calleja Ochoa
- 15:45** 42. **Simulación numérica por elementos finitos de un proceso de microfabricación mediante láser de pulsos ultracortos**
Daniel Sánchez García; Christine Marie Quan Jo; Javier Rodríguez Vázquez De Aldana; Anuar Giménez El-Amrani
- 16:00** 43. **Comportamiento durante el mecanizado de componentes ligeros fabricados por PBF-LB**
Amaia Calleja; Gaizka Gómez; Sarvesh Mishra; Haizea Gonzalez; Maialen Martinez de Aguirre; Luis Norberto López de Lacalle
- 16:15** 51. **Comparativa de parámetros dimensionales de engranajes cilíndricos helicoidales impresos con PLA y Nylon**
Enrique Ernesto Zayas Figueras; Irene Buj Corral; Ot Godó Stany

Ingeniería de Fabricación y Metrología (I)

15:30 – 17:30

Sala C

- 16:30** 64. **Estudio de la influencia de los parámetros de diamantado en el súper-acabado de aceros de alta dureza usando muelas elásticas**
Leire Godino Fernández; Javier Perez; Einar Martín; Iñigo Pombo; Jose Antonio Sánchez
- 16:45** 72. **Endurecimiento superficial de la aleación Ti6Al4V mediante láser**
Juan Manuel Vazquez Martinez; jorge Salguero; Irene Del Sol; Magdalena Ramirez-Peña; Moises Batista Ponce
- 17:00** 82. **Identificación digital de piezas de alto valor añadido**
Aizpea Urresti Ubillos; Jon Iñaki Arrizubieta Arrate; Aitzol Lamikiz Mentxaka
- 17:15** 95. **Una Análisis del comportamiento de la dilatación térmica de muestras Invar 36 PBF-LB con estructura lattice reticular**
Maialen Martinez-Aguirre; Amaia Calleja-Ochoa; Gaizka Gomez-Escudero; Haizea Gonzalez-Barrio; Luis Norberto Lopez de Lacalle

Mecánica Computacional (I)

15:30 – 17:30

Sala D

- 15:30** 30. **Optimización topológica basada en curvas de nivel: metodología y aplicaciones.**
Guzmán Domínguez-Domínguez; Xavier Justo; Luis M. Matey
- 15:45** 103. **Optimización topológica para el desarrollo de mecanismos compliant libres de efecto bisagra**
Alejandro Tobío Pena
- 16:00** 146. **Análisis de métodos FEM alternativos al método de rigidez**
Nagore Insausti Irastorza; Faustino Mujika Garitano
- 16:15** 174. **Aplicación de la metodología de caracterización de adhesivos hiperelásticos en el diseño de uniones reales**
Francisco Simón Portillo; Óscar Cuadrado Sempere; David Abellán López; Miguel Sánchez Lozano
- 16:30** 184. **Comparación de diferentes modelos de dinámica molecular para describir contactos diamante-metal en la nanoescala**
Jesus Rodriguez; Soledad González Tortuero; Miguel Ángel Garrido Maneiro
- 16:45** 198. **Estimación de las constantes elásticas en láminas unidireccionales a través de imágenes microestructurales e inteligencia artificial**
Byron Barriga Machado; Diego Infante García; Antonio Ramón Quiñonero Moya; José Enrique Tarancón; Eugenio Giner Maravilla
- 17:00** 210. **Restricciones de fabricación aditiva en Optimización de Topología**
Jose Antonio Postigo Martin; Alain Garaigordobil Jiménez; Rubén Ansola Loyola
- 17:15** 239. **Uso de técnicas de aprendizaje supervisado en la determinación del mesh load factor en transmisiones planetarias**
Javier Sánchez Espiga; Miguel Iglesias; Alberto Diez Ibarbia; Alfonso Fernández del Rincón; Ana de Juan; Pablo García Fernández; Fernando Viadero

19:00 – 21:00

Actividades culturales

Jueves, 12 de junio de 2025

08:00 – 09:00

Entrega de documentación

Aula E4

09:00 – 11:00

Sesiones paralelas

Biomecánica (II)

Sala A

Cinemática Computacional

Sala B

Ingeniería de Fabricación y Metrología (II)

Sala C

Micromáquinas, Mecatrónica y Robótica

Sala D

Biomecánica (II)

09:00 – 11:00

Sala A

09:00 171. Desarrollo de una prótesis de mano funcional y asequible para realizar tareas cotidianas de manera autónoma

David Plana Villa; Joan Puig-Ortiz; Rosa Pàmies Vilà; Lluïsa Jordi Nebot

09:15 192. Estimación del coste metabólico de la marcha humana mediante modelos experimentales y numéricos

Rafael Agujetas; Joaquín Ojeda; Francisco Javier Alonso Sánchez; Javier Bermejo-García; Francisco Romero Sánchez

09:30 196. Simulaciones músculo-esqueléticas de la secuencia de pedaleo de ciclistas

Iker Agirre-Olabide; Aitor Plaza; Javier Ibarrola Chamizo; Julen Bacaicoa

09:45 206. Normalización temporal no lineal en la biomecánica del tren superior

Juana Mayo Núñez

10:00 232. Instrumentalización de unas pinzas de compresión para la medición de la fuerza recuperadora durante la maniobra de corrección espinal

Salvador Moreno Vegas; Alejandro Peña Trabalón; Pablo López Medina; María Belén Estebanez Campos; Álvaro Reyes Martín; Ana Pérez de la Blanca Cobos; María Prado Nova

10:15 253. Protocolo de Recolección de Datos Biomecánicos para el Diseño Optimizado de Entresuelas Deportivas

Sergio Fuentes del Toro; Josue Aranda; Sergio Lureña Gonzalez; Lucía García de la Cruz; Carlos Pérez García; David Pedroche Arias

10:30 256. Evaluación de palanca sensorizada para ejercicios de brazo en experiencias de laboratorio

Susana Sanz Sánchez; Marco Ceccarelli; Mxime Lebrau; Matteo Russo

10:45 258. Análisis computacional de implantes torácicos basados en una geometría flexible para la reconstrucción del tórax humano

Alejandro Bolaños Santana; Manuel Alejandro Yáñez Santana ; Alberto Javier Cuadrado Hernández ; María Paula Fiorucci

Cinemática Computacional

09:00 – 11:00

Sala B

- 09:00** 41. **Análisis cinemático mediante teoría de tornillos de un mecanismo de Jansen reconfigurable**
María Carmen Blanco Herrera; Jorge Domínguez Batuecas; Daniel Sánchez García; Andrés Sanz García
- 09:15** 63. **Desarrollo de las restricciones del mecanismo en síntesis dimensional óptima de mecanismos espaciales**
Vanessa Garcia Marina; Gorka Urkullu Martin; Alvaro Noriega Gonzalez; Ibai Coria Martinez
- 09:30** 65. **Configuración óptima de una RNA para la resolución de un problema cinemático inverso**
Cristopher Rodríguez Afonso; Alfonso Hernández Frías; Oscar Altuzarra Maestre; Enrique Amezuza San Martín
- 09:45** 70. **Metodología de modelado de eslabones flexibles mediante análisis numérico Cosserat y redes neuronales artificiales**
Mario Acevedo; Alejandro Rodriguez-Sánchez; Oscar Altuzarra; Victor Petuya
- 10:00** 71. **Resolución de la Elástica mediante una red neuronal ODE para cinemática de mecanismos planos flexibles**
Oscar Altuzarra; José Luis Ruiz Erezuma; Víctor Petuya Arcocha; Mónica Urizar Arana
- 10:15** 108. **Acerca del vínculo entre la síntesis topológica y la síntesis cinemática de mecanismos**
Álvaro Noriega González; Igor Fernández de Bustos; Vanessa García Marina; Gorka Urkullu Martín
- 10:30** 289. **Síntesis dimensional cinemática basada en ecuaciones de grupo con función de error de ensamblaje continua en mecanismos planos**
Antonio Navarro; Mariano Saura Sanchez; Pedro Saura; Daniel Dopico

Ingeniería de Fabricación y Metrología (II)

09:00 – 11:00

Sala C

- 09:00** 106. **Desarrollo y fabricación de nuevos paneles de aislamiento empleando materiales ecológicos**
Mariano Lázaro Urrutia; Daniel Alvear Portilla
- 09:15** 132. **Optimización de procesos de superacabado para recubrimientos de alta dureza**
Iñigo Pombo; Leire Godino; José Antonio Sánchez; Jon Retuerto; Unai Alonso
- 09:30** 135. **Diseño y Desarrollo de una Estación de Validación para el Análisis de un Cabezal Extrusor Monohusillo para Fabricación Aditiva**
Armando González Muñoz; Anuar Gimenez-El-Amrani; Jorge Herrera Santos; Carmen Escobedo-Luceas
- 09:45** 176. **Efecto de la degradación acelerada sobre las dimensiones y la resistencia mecánica en piezas de PLA impresas en 3D aplicando diferentes técnicas de fabricación del filamento**
Laura Castañón Jano; Mario Lozano Corona; Paula Hoyo
- 10:00** 180. **En busca de la precisión en la tecnología MEAM-HP: Afectación de parámetros de fabricación en las contracciones dimensionales tras el sinterizado de piezas de bronce**
Mario Lozano Corona; Laura Castañón Jano; Elena Blanco Fernandez

Ingeniería de Fabricación y Metrología (II)

09:00 – 11:00

Sala C

- 10:15** 227. **Efecto de la velocidad de deformación en la auxeticidad de estructuras fabricadas por mSLA**
Celia Rufo Martín; Diego Infante-García; José Díaz-Álvarez; Henar Miguélez; George Youssef
- 10:30** 228. **Rompiendo la barrera bioinerte en resinas: desarrollo de un nuevo polímero para reemplazo óseo**
Celia Rufo Martín; Diego Infante-García; José Díaz-Álvarez; Henar Miguélez; George Youssef
- 10:45** 251. **Optimización del diseño de herramientas y validación mediante FEM para la mejora de su vida útil**
Moisés Batista Ponce; Jorge Salguero Gómez; Juan Manuel Vázquez; Irene del Sol; Álvaro Gómez

Micromáquinas, Mecatrónica, y Robótica

09:00 – 11:00

Sala D

- 09:00** 32. **Problemas y requisitos en el diseño de un robot de guiado para personas ciegas y mayores**
María Garrosa Solana; Marco Ceccarelli; Matteo Russo
- 09:15** 35. **Posicionamiento robótico colaborativo en la Fabricación Inteligente**
Iván Sánchez-Calleja; Rubén Ferrero-Guillén; Alberto Martínez-Gutiérrez; Javier Díez-González; Hilde Pérez
- 09:30** 56. **Efecto de la retroalimentación visual en la evaluación del equilibrio estático frente a perturbaciones: estudio comparativo**
Ruben Valenzuela Montes; Javier Corral; Mikel Díez; Adrián Schmedling; Saioa Herrero; Paul Diego; Erik Macho; Charles Pinto
- 09:45** 68. **Formación industrial con Realidad Mixta**
Alicia García-Turiel; Alberto Martínez Gutiérrez; Rubén Ferrero-Gullén; Iván Sanchez-Calleja; Javier Díez-González; Hilde Perez
- 10:00** 154. **Influencia del grado de libertad redundante en el comportamiento estructural de un brazo robótico de 7 grados de libertad.**
Javier Ibarrola Chamizo; Jokin Aginaga García; Iker Agirre Olabide
- 10:15** 279. **Análisis de métodos de caracterización dinámica aplicados a robots industriales**
Jon Larrañaga; Nora Agirre Jaka; Julen Urrutia Garcia; Iñaki Mujika Intxausti; Mikel Izquierdo Ortiz de Landaluce; Ibai Ulacia Garmendia; Ibai Inziarte Hidalgo
- 10:30** 292. **Método experimental para determinación de los parámetros dinámicos de un robot**
Eugenio Ferreras Higuero; Mónica Villaverde San José; José Ríos Chueco; Alberto Luaces Fernández; Antonio Vizán Idoipe
- 10:45** 352. **Una propuesta metodológica para la resolución del problema dinámico de un robot manipulador en base a la formulación Lagrangiana: Una visión sustentada en el teorema de los trabajos virtuales**
Alejandro Hossian; Roberto Carabajal; Emanuel Maximiliano Alveal

11:00 – 11:30

Pausa café

Hall Planta -1

11:30 – 12:30

Conferencia plenaria

Salón de Actos

12:30 – 14:00

Sesiones paralelas

Dinámica de Sistemas Multicuerpo (II)

Sala A

Ingeniería Ferroviaria (II)

Sala B

Máquinas y Mecanismos (II)

Sala C

Ingeniería de Vehículos y Transporte (II)

Sala D

Dinámica de Sistemas Multicuerpo (II)

12:30 – 14:00

Sala A

12:30 167. Desarrollo de filtros de Kalman para monitorización de holguras en maquinaria industrial

Antonio J. Rodríguez; Emilio Sanjurjo; Mario Cabello; Mario López-Lombardero; Francisco González; Miguel Ángel Naya

12:45 187. Modelado, Análisis y Selección de Actuadores de un Dispositivo de Pliegue y Despliegue de Alas para Vehículo de Movilidad Aérea Urbana

Carlos Pérez Carrera; Carmine Maria Pappalardo; Domenico Guida; Higinio Rubio

13:00 255. Comparativa de Lenguajes de Programación para el Análisis Dinámico de Sistemas Multicuerpo: Julia vs. Matlab

Raúl Gismeros Moreno; David Zapata Castillo; Eduardo Corral Abad; María Jesús Gómez García; Jesús Meneses Alonso

13:15 260. Desarrollo de una librería para la integración de cuerpos flexibles 2D en Simscape Multibody mediante modelos de orden reducido

Miguel Míguez Coto; Marcos López Lago; Jacobo González Baldonado; Joaquín Baltasar Collazo Rodríguez; Sofía Suárez García; David Agudo del Río

13:30 343. Modeling Contact Problems Involving Toroidal Surfaces

Filipe Marques

Ingeniería Ferroviaria (II)

12:30 – 14:00

Sala B

12:30 125. Diseño de banco de ensayos de desgaste entre patín e hilo conductor utilizado en el sector ferroviario

Pedro Reyes Zúñiga; Rafael Jesús Luque Aguilar; Vid Bačić; Montserrat Simarro Vega; Juan Jesus Castillo Aguilar; Sergio Postigo Pozo

Ingeniería Ferroviaria (II)

12:30 – 14:00

Sala B

- 12:45** 126. **Dispositivo embarcado para la detección de zonas de desgaste de hilo conductor para las infraestructuras de Metro de Málaga**
Rafael Jesús Luque Aguilar; Pedro Reyes; Vid Bačić; Montserrat Simarro; Sergio Postigo; Juan Jesús Castillo
- 13:00** 127. **Cálculo y diseño de un mecanismo flexible de fuerza constante como actuador en una máquina de ensayos de desgaste entre pantógrafo y catenaria**
Vid Bacic; Rafael Jesús Luque Aguilar; Pedro Reyes Zúñiga; Montserrat Simarro Vega; Sergio Postigo Pozo; Juan Jesús Castillo Aguilar
- 13:15** 172. **Ensayos Hardware-in-the-Loop de pantógrafos con modelos de catenaria realistas**
Santiago Gregori Verdú; Manuel Tur; Stefano Bruni; Alan Facchinetti; Jaime Gil; Ana María Pedrosa; Antonio Correcher; F. Javier Fuenmayor
- 13:30** 178. **Análisis y optimización del desgaste en la rodadura ferroviaria de ruedas libres guiadas**
Miguel Sánchez Lozano; Manuel García Troya; David Abellán López; José Carlos Miguel de Priego; José Luis López Gómez
- 13:45** 185. **Corrección en la medida del área de contacto de una rueda de ferrocarril**
Mattin Maiztegui Iparraguirre; Jon Larrañaga Amilibia; Aitor Arana Ostolaza; Aitor Oyanguren Garcia; Ibai Ulacia Garmendia

Máquinas y Mecanismos (II)

12:30 – 14:00

Sala C

- 12:30** 119. **Influencia experimental de las fuerzas de anclaje en la eficiencia y deslizamiento en transmisiones CVT tipo toroidales**
Mikel Iribecampos; Eñaut Errazkin; Aitor Arana; Jon Larrañaga; Ibai Ulacia
- 12:45** 128. **Comparativa del modelado de engranajes por elementos finitos en software comercial y open-source**
Aurea Iñurritegui; Ibai Ulacia; Jon Larrañaga; Aitor Arana
- 13:00** 168. **Modelización del contacto y desgaste de rótulas radiales empleadas en automoción**
Jon Elgezabal Lazkano; Mikel Iribecampos Juaristi; Aitor Oyanguren Garcia; Ibai Ulacia Garmendia
- 13:15** 175. **Síntesis de un mecanismo flexible como pata de un robot caminador**
Pítia Claret Esquius; Joan Puig-Ortiz; Lluïsa Jordi Nebot; Rosa Pàmies Vilà
- 13:30** 193. **Modelo térmico-dinámico acoplado para engranajes rectos de alta velocidad**
Aitor Arana; Ibai Ulacia; Jon Larrañaga; Aurea Iñurritegui; Ekain San José
- 13:45** 359. **Cálculo de la eficiencia en actuadores rotatorios de engranajes mediante el análisis teórico y computacional**
Ignacio González Pérez; Alfonso Fuentes Aznar

Ingeniería de Vehículos y Transporte (II)

12:30 – 14:00

Sala D

- 12:30** 124. **Mejora de la Seguridad y el Confort en Vehículos Autónomos mediante Control Combinado de Seguimiento de Trayectoria y Balanceo**
Fernando Viadero Monasterio; Miguel Meléndez Useros; Manuel Jiménez Salas; Ramón Alberto Gutiérrez Moizant; Daniel García-Pozuelo Ramos; María Jesús López Boada; Beatriz López Boada
- 12:45** 133. **Control de seguimiento de trayectoria durante maniobras evasivas de un vehículo usando MPC-offline y vectorización de par**
Manuel Jiménez Salas; Miguel Meléndez Useros; Fernando Viadero-Monasterio; María Jesús López Boada; Beatriz López Boada
- 13:00** 136. **Estrategia Avanzada de Modelo Subrogado para la Cuantificación de la Incertidumbre en Pelotones de Vehículos Heterogéneos**
Ramón Alberto Gutiérrez-Moizant; Fernando Viadero-Monasterio; Beatriz López Boada; María Jesús López Boada
- 13:15** 141. **Dimensionamiento de un vehículo híbrido con baterías de tracción y pila de combustible para aplicación aeroportuaria**
Enrique Alcalá Fazio; José María López Martínez; Nuria Flores Holgado; Jaime Álvarez Sánchez; gabriele; Irene Ramos García; Jorge Urosa Rubio
- 13:30** 142. **Mejora de modelo simplificado para la simulación de motocicletas de competición eléctricas**
Álvaro Noriega González; Ramy Georgious; Ángel Navarro Rodríguez; Pablo García Fernández; Juan Manuel Guerrero
- 13:45** 149. **Diseño y Validación de un Controlador Predictivo No lineal Basado en Modelo aplicado al Seguimiento de Trayectorias de Vehículos Autónomos**
Marc Sánchez Mateu; Daniel S. Gamba; Javier Pérez-Fernández; Juan Antonio Cabrera-Carrillo; Juan J. Castillo-Aguilar

14:00 – 15:30

Pausa comida

Hall Planta -1

15:30 – 17:00

Sesiones paralelas

Mecánica Experimental (II)

Sala A

Ruido y Vibraciones (II)

Sala B

Tribología (II) y Mecánica Computacional (II)

Sala C

Sostenibilidad y Medio Ambiente y Proyectos

Sala D

Mecánica Experimental (II)

15:30 – 17:00

Sala A

- 15:30** 203. **Diseño de adhesivos reversibles y reciclables obtenidos mediante curado dual para aplicaciones industriales**
Silvia De La Flor López; Pere Hidalgo; Àngels Serra Albet; Xavier Fernández-Francos; Adrià Roig
- 15:45** 226. **Estudio del fenómeno de fatiga en viga rotatoria empleando DIC 3D**
Luis Felipe Sesé; Carlos Huertas Charriel; Angel Molina Viedma; Juan Antonio Almazán Lázaro; Francisco Díaz Garrido
- 16:00** 235. **Parametrización de un Volante de Inercia para la Estabilización Energética entre una Turbina Eólica y una Planta Desaladora**
Pedro J. Cabrera Santana; José Antonio Carta González
- 16:15** 265. **Caracterización mediante procesamiento digital de imágenes del comportamiento hiperelástico del poliuretano termoplástico para fabricación aditiva**
Daniela Rico Gutiérrez; Daniel Trias Mansilla; Norbert Blanco Villaverde; Alex Fernandez Chamorro
- 16:30** 241. **Estudio sobre la emisión acústica en la deformación plástica de alambre vinculada al proceso de trefilado**
Enrique Caso; Alfonso Fernández Del Rincon; Pablo García Fernández; Ana de Juan de Luna; Miguel Iglesias; Javier Sánchez Espiga; Alberto Díez Ibarbia; Fernando Viadero Rueda

Ruido y Vibraciones (II)

15:30 – 17:00

Sala B

- 15:30** 186. **Reducción activa de vibraciones en vigas equipadas con actuador piezoeléctrico mediante técnicas de control predictivo**
Javier Jiménez Sicardo; Antonio Javier Nieto Quijorna; Ángel Luis Morales Robredo; Carmen Ramiro Redondo; Publio Pintado Sanjuán
- 15:45** 188. **Mecanismos sencillos de actuación en piezoeléctricos fijados a vigas para control de vibraciones**
Javier Jiménez Sicardo; Antonio Javier Nieto Quijorna; Ángel Luis Morales Robredo; Carmen Ramiro Redondo; Publio Pintado Sanjuán
- 16:00** 202. **Caracterización de Relojes Inteligentes para el Análisis del Movimiento Humano**
Ignacio Pavón García; Carlos Polvorinos-Fernandez; María Centeno-Cerrato; Guillermo de Arcas Castro; Luis Sigcha
- 16:15** 219. **Análisis numérico de la disipación de energía por corrientes de Foucault inducidas por la vibración de una viga**
Mikel Brun Martínez; Fernando Cortés Martínez; María Jesús Elejabarrieta Olabarri
- 16:30** 234. **Análisis de las vibraciones generadas por el tráfico en entornos urbanos**
Miguel Fabra Rodríguez; Julián Ortiz Umaña; Pablo Gianoli Kovar; Ramón Peral Orts; Elizabeth González Fernández; Héctor Campello Vicente
- 16:45** 238. **Emisión sonora de las estaciones de carga rápida para vehículos eléctricos**
Héctor Campello; David Clar Garcia; Miguel Fabra Rodriguez; Emilio Velasco Sánchez; Héctor Campello Vicente

Tribología (II) y Mecánica Computacional (II)

15:30 – 17:00

Sala C

- 15:30** 212. **Inteligencia Artificial para el cálculo del espesor de película en contactos puntuales elastohidrodinámicos**
Francisco Franco Martínez; Enrique Chacón Tanarro; Ester Olmeda Santamaria; Javier Echávarri Otero; Gonzalo Sánchez Medina
- 15:45** 214. **Comparación de las propiedades tribológicas de recubrimientos de Zn y Zn-Al obtenidos por metalización**
Jose Fernandez Palacio; Carlos Berlanga Labari; Adrian Claver Oliver; Maria Victoria Biezma Moraleda
- 16:00** 217. **Caracterización térmica del comportamiento piezoviscoso de un lubricante en un tribómetro**
Enrique Chacón Tanarro; Javier Echávarri Otero; Francisco Franco Martínez; Adrián López Arrabal
- 16:15** 247. **Análisis de las propiedades hemodinámicas e índices de hemólisis en bombas de sangre mediante CFD**
Alejandro Lopez; Alessia Gutiérrez García
- 16:30** 296. **Resistencia al desgaste abrasivo de recubrimientos cerámicos nanoestructurados modificados con GNP's**
David Leal Cano; Habib Ameen Kudama ; Julio Serrano Mira ; José Vicente Abellán Nebot; Jaime Nácher-Mestre
- 16:45** 268. **Optimización topológica de alta resolución mediante algoritmos multinivel y uso de mallados cartesianos**
José Manuel Navarro Jiménez; Antolín Martínez Martínez; Rafael Merli Gisbert; Enrique Nadal Soriano; Juan José Ródenas García

Sostenibilidad y Medio Ambiente y Proyectos

15:30 – 17:00

Sala D

- 15:30** 28. **Fabricación sostenible: Análisis de parámetros críticos en emulsiones de aceite para optimizar su vida útil**
Haizea González Barrio; Ander González; Adrián Rodríguez; Asier Fernández-Valdivielso; Izaro Aysta; Octavio Pereira Neto
- 15:45** 98. **Evaluación de los efectos de la corrosión del acero en entornos mineros mediante la utilización de IA**
Maria Luisa De La Torre Sanchez; Javier Aroba; Aguasanta M. Sarmiento; Jose Miguel Davila; Cristian Rodriguez
- 16:00** 110. **Protecciones en el hormigón frente al drenaje ácido de mina**
Cristian Rodríguez Gómez; Alejandro Hernández Gómez; José Miguel Dávila Martín; Aguasanta Miguel Sarmiento; María Luisa de la Torre
- 16:15** 191. **ODS en Ingenierías de la Rama Industrial. Tres Ejemplos de Integración.**
Abel R. Navarro Arcas; Víctor González López; Carmen Madrigal Sánchez; Ramón Peral Orts
- 16:30** 87. **La Definición de Key Performance Indicators (KPIs) para la Gestión de Stakeholders en Proyectos de Ingeniería Mecánica**
Manuel Otero Mateo; Andrés Pastor-Fernández; Alberto Cerezo-Narváez; Magdalena Ramírez-Peña

Sostenibilidad y Medio Ambiente y Proyectos

15:30 – 17:00

Sala D

16:45

97. Inteligencia Artificial: Catalizador de la Competitividad en la Dirección de Proyectos

Magdalena Ramirez Peña; Manuel Otero Mateo; Alberto Cerezo Narváez; Moisés Batista

17:00 – 18:00

Asamblea general de la AEIM

Salón de Actos

20:30

Cena de Gala en el Hotel Real

Viernes, 13 de junio de 2025

08:30 – 09:30

Entrega de documentación

Aula E4

09:30 – 11:00

Sesiones paralelas

Ingeniería Ferroviaria (III)

Sala A

Ingeniería de Vehículos y Transporte (III)

Sala B

Máquinas y Mecanismos (III)

Sala C

Colaboración Italia-España

Sala D

Ingeniería Ferroviaria (III)

09:30 – 11:00

Sala A

09:30 134. Influencia de los pasajeros en la mejora del confort en trenes de alta velocidad con Actuadores Apilados Piezoeléctricos

Eduardo Palomares Novalbos; Stefano Bruni

09:45 205. Clasificación de la condición de funcionamiento de un bogie ferroviario mediante redes neuronales

Alejandro Bustos Caballero; Marta Zamorano Garzón; Juan Carlos García Prada

10:00 231. Modelado sencillo del comportamiento dinámico del material rodante ferroviario para el mantenimiento conectado

Cristina Castejón; M. Jesús Gómez; Eduardo Corral; Jesus Meneses

10:15 293. Estimación de magnitud de fuerza lateral de contacto rueda/rail mediante extensometría en un prototipo de ferrocarril a escala

Julen Bacaicoa Díaz; Pedro Urda Gómez; Xabier Iriarte Goñi; José Luis Escalona Franco

10:30 298. Uso de herramientas de visión artificial para la estimación de la fuerza de contacto entre pantógrafo y catenaria ferroviaria

Ana M. Pedrosa Sánchez; Manuel Tur Valiente; Francisco José Rubio Montoya; Juan Giner Navarro; Santiago Gregori Verdú; Jaime Gil Romero; Antonio Correcher Salvador; Nelson Hernan Aldaz Saca

10:45 299. Sistema de control activo aplicado a la interacción pantógrafo-catenaria

Ana M. Pedrosa Sánchez; Manuel Tur Valiente; Santiago Gregori Verdú; Jaime Gil Romero; Nelson Hernan Aldaz Saca; Antonio Correcher Salvador; Francisco Javier Fuenmayor Fernández

Ingeniería de Vehículos y Transporte (III)

09:30 – 11:00

Sala B

- 09:30** 165. **Detección y seguimiento de entidades de alta reflectividad en tiempo real mediante clustering adaptativo de nubes de puntos de LiDAR 3D**
Felipe Jimenez Alonso; Luis Alfredo Calle; Pascual Campoy
- 09:45** 181. **MODULE, una propuesta de vehículo eléctrico modular para el transporte urbano**
Miguel Sánchez Lozano; Francisco Javier Simón Portillo; David Abellán López; Abel Riquelme Navarro Arcas
- 10:00** 221. **Análisis y mitigación de fallos potenciales en el funcionamiento de un vehículo altamente automatizado**
Felipe Jimenez Alonso; Jose Eugenio Naranjo
- 10:15** 222. **Impacto del reparto de par en la eficiencia mecánica de vehículos eléctricos**
Álvaro Menéndez López; Daniel Álvarez Mántaras; Pablo Luque Rodríguez; Francisco Manuel Fernandez Linera; Ángel Navarro Rodríguez; Alberto García Martínez
- 10:30** 280. **Nueva metodología de ensayo de limitación de velocidad para vehículos (L1/L1e) de dos ruedas en ITV**
Emilio Velasco Sanchez; Mariano Manuel Paricio Caño; Manuel Ferrandez-Villena Garcia

Máquinas y Mecanismos (III)

09:30 – 11:00

Sala C

- 09:30** 101. **Diseño y Desarrollo de un Nuevo Sistema de Actuación Compacto para Exoesqueletos Industriales Activos**
Mikel Peña Alza; Xabier; Rebeca Rico
- 09:45** 129. **Análisis de los factores de distribución de la carga propuestos en la ISO6336 y su aplicación a engranajes cilíndricos helicoidales**
Víctor Roda Casanova; Teodora Gabriela Funaru; Santosh Patil
- 10:00** 138. **Maquetas motorizadas de trenes epicicloidales: diseño y fabricación.**
Enrique Ernesto Zayas Figueras; Lluïsa Jordi Nebot; Joan Puig-Ortiz; Marc Obermaier Fité; Rubén Sánchez Flores
- 10:15** 243. **Influencia de los errores de fabricación en transmisiones planetarias: Efecto del número de planetas y secuencia del engrane**
Alberto Díez Ibarbia; Javier Sánchez Espiga; Miguel Iglesias Santamaría; Ana de Juan de Luna; Pablo García Fernández; Alfonso Fernández del Rincón; Fernando Viadero Rueda
- 10:30** 244. **Aplicación para la síntesis de cuadriláteros articulados cognados**
Enrique Soriano Heras; Higinio Rubio Alonso
- 10:45** 270. **Influencia del ángulo de contacto en la cinemática y la distribución de carga de rodamientos a bolas**
Pello Alberdi Quevedo; Ibai Ulacia Garmendia; Aitor Arana Ostolaza; Jon Larrañaga Amilibia; Aitor Oyanguren Garcia

Colaboración Italia-España

09:30 – 11:00

Sala D

- 09:30** 46. **Research activities of LARM2 at the University of Rome Tor Vergata**
marco Ceccarelli; matteo Russo
- 09:45** 49. **Mechatronics and robotics in the Next Generation EU projects at University of Udine and Free University of Bolzano**
Lorenzo Scalera; Renato Vidoni; Alessandro Gasparetto
- 10:00** 201. **Research activities of the Applied Mechanics group of the University of Genova**
Luca Bruzzone; Luigi Carassale; Pietro Fanghella; Matteo Verotti; Matteo Zoppi
- 10:15** 204. **Project activity in Central Italy: research projects at the University of Perugia and Siena**
Maria Cristina Valigi; Monica Malvezzi
- 10:30** 355. **Research activities at MMSA lab of the University of Padova**
Giulio Rosati; Alberto Doria; Giovanni Boschetti; Roberto Lot; Matteo Massaro; Silvio Cocuzza; Ilaria Palomba; Basilio Lenzo; Matteo Bottin; Riccardo Minto; Stefano Lovato

11:00 – 11:30

Pausa café

Hall Planta -1

11:30 – 13:30

Sesiones paralelas

Biomecánica (III)

Sala A

Educación en Ingeniería Mecánica (II)

Sala B

Ingeniería de Fabricación y Metrología (III)

Sala C

Mecánica de Fractura y Fatiga

Sala D

Biomecánica (III)

11:30 – 13:30

Sala A

- 11:30** 259. **Modelo de elementos finitos para reproducir la dinámica de los velos en una TAV**
Sofía Suarez; José Ángel López-Campos; Pablo Comesaña; David Agudo; Abraham Segade Robleda; Miguel Miguez; Enrique Casarejos
- 11:45** 261. **Reso predictivo de parámetros morfológicos y morfométricos en la valoración de la ruptura del aneurisma de aorta abdominal**
Felix Nieto Palomo; Eduardo Soudah Prieto; Carlos Vaquero Puerta; María Ángeles Pérez Rueda
- 12:00** 262. **Influencia del género en seguridad vial**
Silvia Santos Cuadros; María Garrosa Solana; José Luis San Román García; Eva Herrero Curiel; Patricia González Aldea

Biomecánica (III)**11:30 – 13:30****Sala A**

- 12:15** 263. **Estudio piloto sobre el impacto de las características antropométricas en el riesgo de lesión durante frenados de emergencia**
Silvia Santos Cuadros; Sergio Fuentes del Toro; María Elisa Aragón Basanta; William Ricardo Venegas Toro; Carolina Álvarez Caldas; Alejandro Quesada González
- 12:30** 267. **Evaluación de la resolución de escáneres CT para el diagnóstico de osteoporosis mediante el análisis morfométrico del hueso trabecular**
Raquel Megías Díaz; Ricardo Belda González; Andrea Fresquet Monter; Ana Vercher Martínez; Eugenio Giner Maravilla
- 12:45** 283. **Análisis estructural automatizado de vértebras utilizando métodos de segmentación semántica y métodos numéricos**
Blai Gandía-Vañó; Enrique Nadal Soriano; José Manuel Navaro-Jiménez; Estanislao Arana; Juan José Ródenas García
- 13:00** 295. **Estudio piloto experimental para el análisis de la estabilidad del sistema AxSOS® en la fijación de la OTPAI**
Salvador Moreno Vegas; Juan José García Vera; Alejandro Peña Trabalón; María Belén Estebanez Campos; María Prado Novoa; Ana Pérez de la Blanca Cobos

Educación en Ingeniería Mecánica (II)**11:30 – 13:30****Sala B**

- 11:30** 102. **Metodología para la aplicación de herramientas flexibles de cálculo para el análisis paramétrico enfocado a la docencia en ingeniería**
Victor Manuel Camañes Vera; Patricia Orquín Granada; Daniel Elduque Viñuales; Isabel Clavería Ambroj; Angel Fernandez Cuello; Carlos Javierre Lardies
- 11:45** 164. **Análisis de las capacidades de la inteligencia artificial en el ámbito de Teoría de Máquinas y Mecanismos para diferentes niveles de la taxonomía de Bloom**
Antonio Pérez González; Víctor Roda Casanova; José Luis Iserte Vilar; Francisco Javier Andrés de la Esperanza
- 12:00** 195. **Teoría de Estructuras en Ingeniería Mecánica o cómo acercar la industria al mundo académico**
Gustavo Vargas Silva
- 12:15** 200. **Desarrollo de un gemelo digital para docencia en asignaturas de ingeniería mecánica**
Juan Antonio Almazán Lázaro; Juan Liébana Cruz; Elías López Alba; Francisco Alberto Díaz Garrido
- 12:30** 237. **Aprendizaje colaborativo empleando la aplicación Discord**
Héctor Campello; Miguel Fabra Rodríguez; Emilio Velasco Sánchez; David Clar García; Nuria Campillo Davó; David Abellan López; Héctor Campello Vicente
- 12:45** 242. **Modelado y simulación computacional en diseño de máquinas: combinación de “Flipped Classroom” y aprendizaje mejorado mediante la tecnología**
Alberto Díez Ibarbia; Ana de Juan de Luna; Pablo García Fernández; Alfonso Fernández del Rincón; Miguel Iglesias Santamaría; Javier Sánchez Espiga; Fernando Viadero Rueda

Educación en Ingeniería Mecánica (II)

11:30 – 13:30

Sala B

- 13:00** 294. **Metodología Híbrida para la Enseñanza de Ingeniería Acústica: Aprendizaje Presencial y Ubicuo Utilizando Tecnología Móvil**
Ignacio Pavón García; Carlos Polvorinos-Fernández; Guillermo de Arcas; César Asensio
- 13:15** 315. **Celosía de castillete minero para ABP: diseño, cálculo, RA y maqueta física**
Valentin Gomez-Jauregui; Noemi Barral-Ramon; Jose-Andres Diaz-Severiano

Ingeniería de Fabricación y Metrología (III)

11:30 – 13:30

Sala C

- 11:30** 245. **Optimización topológica orientada a fabricación aditiva usando una estrategia de convergencia robusta. Aplicación al diseño de una pieza de motocicleta.**
Abraham Vadillo Morillas; Jesús Meneses Alonso; Alejandro Bustos Caballero; Cristina Castejón Sisamón
- 11:45** 257. **Detección mediante visión computacional y análisis del efecto mecánico del grado de orientación**
Juan Antonio Almazán Lázaro; Juan Liébana Cruz; Giancarlo Luis Gómez Gonzáles; Elías López Alba; Francisco Alberto Díaz Garrido
- 12:00** 264. **Rellenos de densidad pseudo-constante para Fabricación Aditiva No Planar**
Álvaro Guzmán-Bautista; Adrián López-Arrabal; Elio Sánchez-Oro-Aguado; Andrea Fernández-Gorgojo; Ramiro García-Galán; Enrique Chacón-Tanarro; Francisco Javier Badesa-Clemente
- 12:15** 269. **Análisis experimental del mecanizado de PEEK mediante herramienta impresa**
Illian Calvo Lorente; Antonio Díaz Álvarez; María Fernández Torrijos; María Henar Miguélez Garrido
- 12:30** 282. **Análisis del Impacto de Parámetros de Soldadura SMAW sobre la Tenacidad y Rugosidad en Uniones a Tope de Acero F-114**
Vanessa Estremera Carrera; Carlos Berlanga Labari; Sergio Ruiz González; Rubén Lostado Lorza
- 12:45** 284. **Evaluación de la Resistencia a la Tracción y la Microdureza en el Análisis Experimental del Proceso de Soldadura SMAW en Acero F-114**
Vanessa Estremera Carrera; Carlos Berlanga Labari; Sergio Ruiz González; Rubén Lostado Lorza
- 13:00** 286. **Efecto del redondeo de la arista de corte en procesos de mecanizado de la aleación Ti6Al4V**
José Luis Cantero Guisández; Antonio Guerra Sancho; José Díaz Álvarez; M^a Henar Miguélez Garrido; Miguel Alonso Martín

Mecánica de Fractura y Fatiga

11:30 – 13:30

Sala D

- 11:30** 55. **Determinación de la propagación de fisuras en función de la frecuencia de resonancia. Ley de Paris modificada**
Isidro Carrascal; Jose A. Sainz-Aja; Israel Sosa; Diego Ferreño; Jose A. Casado; Soraya Diego
- 11:45** 62. **Metodología experimental para determinar parámetros de fractura en simulaciones basadas en el método phase-field**
Mario Álvarez-Blanco; Diego Infante-García; Miguel Marco; B. Emek Abali; Christina Völlmecke
- 12:00** 83. **Comparación de métodos de fatiga multiaxial de ciclos altos**
Pedro Apodaka Manzarbeitia; Mikel Abasolo Bilbao; Eduardo Tabares Lorenzo; Xabat Orue Llona; Luis Pallarés Santasmartas
- 12:15** 147. **Ensayos de fractura en modos I y II de uniones bimateriales**
Faustino Mujika Garitano; Ainhoa Arrese
- 12:30** 194. **Implementación de un modelo de fractura ortótropo en Phase-Field incluyendo distintos mecanismos de fallo**
Antonio Ramón Quiñonero Moya; Diego Infante García; José Enrique Tarancón; Eugenio Giner Maravilla
- 12:45** 209. **Ecuaciones de flujo plástico para la aplicación del Método de Deformaciones Locales a Cargas Multiaxiales para Materiales Metálicos y No Metálicos**
Carmen Madrigal Sánchez; Luis Távara; Víctor Chaves; Alfredo Navarro
- 13:00** 246. **Obtención de curvas S-N mediante termografía infrarroja en laminados CFRP con defectos de ondulación fuera del plano**
José Vicente Calvo Orozco; Norberto Feito Sánchez; Eugenio Giner Maravilla

13:30 – 14:00

Ceremonia de clausura XXV CNIM

Salón de Actos

14:30

Comida en el Hotel Santemar