

Programa resumido

Martes, 10 de junio de 2025

19:30

Bienvenida en el Palacio de la Magdalena

Miércoles, 11 de junio de 2025

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

Jueves, 12 de junio de 2025

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

Viernes, 13 de junio de 2025

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

Programa detallado

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

Moderador: Joaquín Ojeda Granja

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; Joseba López Mendia

09:45

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

Manuel Alcazar Vargas; Javier Pérez Fernández; Pedro Urda Gomez; Juan Antonio Cabrera Carrillo; Juan Jesús 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

Miércoles, 11 de junio de 2025

Dinámica de Sistemas Multicuerpo (I)

09:30 – 11:00	Moderador: Joaquín Ojeda Granja	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	Moderador: José Luis Muñoz Sanz	Sala B
09:30	145. Estrategia de simulación eficiente para la predicción de la evolución del desgaste en engranajes rectos Maite García; Mikel Escalero; A. Cubillas; Alfonso Fernández Del Rincón	
09:45	158. Aplicación de algoritmos bioinspirados en la monitorización de vigas rotatorias Belén Muñoz Abella; Lourdes Rubio Ruiz De Aguirre; Patricia Rubio Herrero	
10:00	302. Importancia de la monitorización continua de vibraciones en máquinas rotativas Beatriz Fraga De Cal; Pedro Fraga López	
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	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; María Jesús Gómez García	

Historia de las Máquinas y los Mecanismos

09:30 – 11:00	Moderador: José Ramón Álvarez Redondo	Sala C
09:30	229. Evolución de las prótesis a través de la historia M ^a Teresa Carrascal Morillo; Carlos García García; Alejandro Bustos Caballero; José Tomás Castell Gómez	
09:45	113. Estudio y reproducción física de la bomba alternativa de Al-Jazari Gaspar Tribaldos López; Gustavo Medina Sánchez; Rafael López-García	
10:00	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; Eduardo Corral Abad; María Jesús Gómez García; Juan Carlos García Prada	
10:15	112. El Trebuquete. Análisis y construcción de prototipo a escala Rafael López-García; Jose Luis Rodenas Vigil; Gustavo Medina Sanchez	

Historia de las Máquinas y los Mecanismos

09:30 – 11:00 Moderador: José Ramón Álvarez Redondo Sala C

10:30 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 Moderador: Publio Pintado Sanjuán 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; J. Astarloa

10:00 85. **Estudio de la fabricación aditiva para su aplicación en el reperfilado de ruedas de ferrocarril desgastadas por su uso**
Jon Hernandez Martínez; Javier Santamaría; 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 Meléndez; Félix Martínez; Oscar Salgado; Nekane Correa; Joseba Murua

10:30 94. **Modelo de elementos finitos 3D de una vía ferroviaria sobre balasto para el análisis de la función periódica 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

Conferencia plenaria

11:30 – 12:30 “La fábrica del futuro: el qué y el cómo” Salón de Actos

D. Luis Norberto López de Lacalle Marcaide

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

Moderador: José Luis San Román García

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**
Daniel Garcia-Pozuelo Ramos; Farshad Afshari; Miguel Ángel Martínez Casanova; Daniel Lavayen; Fernando Viadero Monasterio; Mainer González González

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 Martín Consuegra Tajuelo; Beatriz López Boada; María Jesús López Boada

13:45 181. **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

Máquinas y Mecanismos (I)

12:30 – 14:00

Moderador: Ignacio González Pérez

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

Moderador: Ignacio González Pérez

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

Moderador: Higinio Rubio Alonso

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**
Angel Molina Viedma; Luis Felipe Sesé; 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**
Ugutx Garitaonaindia 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	Moderador: Javier Echávarri Otero	Sala D
12:30	31. 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 seca en superficies suaves a nivel atómico y dopadas Joaquín 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 Alberto 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	Moderador: Emilio Velasco Sánchez	Sala E
12:30	78. Desarrollo de una máquina de ensayos para la evaluación del comportamiento dinámico de elastómeros a alta frecuencia María José García Tárrago; Jose Calaf Chica; Francisco Javier Gómez Gil	
12:45	88. Dimensionamiento de actuador inercial para mejora de comportamiento dinámico de máquina de deposición de fibras Alexander Peña Sevillano; Iker Mancisidor Aizpurua; Rafael Bárcena Ruiz; Iker Ortiz De Urbina López	
13:00	96. Identificación de la anisotropía en componentes de automoción mediante ensayos dinámicos 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; Julio Alberto López Gómez; Eduardo Palomares Novalbos; Ángel Luis Morales Robredo; Publio Pintado Sanjuán	
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	

Ruido y Vibraciones (I)

12:30 – 14:00 Moderador: Emilio Velasco Sánchez Sala E

- 13:45** 159. **Estudio experimental de técnicas pasivas de amortiguamiento en una viga en voladizo mediante parches piezoeléctricos y CLD**
Miguel Melero Estesos; 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 Moderadora: María Prado Novoa Sala A

- 15:30** 34. **Problemas y diseño conceptual de un dispositivo accionado por cable para asistencia de hombro, codo y muñeca**
Cuahtémoc Morales Cruz; Earnest Ofanaike; Marco Ceccarelli

- 15:45** 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

- 16:00** 69. **Predicción de las propiedades mecánicas del tejido óseo inmaduro según su microestructura y composición**
Pablo Blázquez Carmona; Juan Mora Macías; Antonia Pajares; Álvaro Mármol; Esther Reina Romo

- 16:15** 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

- 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; Rubén Jiménez Muñoz; Ezequiel Martín Sosa; Javier Bermejo García; Francisco Javier Alonso Sánchez

Biomecánica (I)

15:30 – 17:30	Moderadora: María Prado Novoa	Sala A
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	Moderadora: Cristina Castejón Sisamón	Sala B
15:30	40. Evolución de los estudios de Ingeniería Mecánica ante la incorporación de fablabs universitarios Andrés Sanz García; 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 Giménez; Jose Luis Torres Moreno; Antonio García; José Luis Blanco Claraco	
16:15	91. Sobre el uso de simuladores de bajo coste para docencia en 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; Alberto García Martínez	
17:00	195. Teoría de Estructuras en Ingeniería Mecánica o cómo acercar la industria al mundo académico Gustavo Vargas Silva	
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	Moderadora: María Henar Miguélez Garrido	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 Martínez 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	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	
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	
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	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	
17:00	82. Identificación digital de piezas de alto valor añadido Aizpea Urresti Ubillos; Jon Iñaki Arrizubieta Arrate; Aitzol Lamikiz Mentxaka	
17:15	95. Análisis del comportamiento de la dilatación térmica de muestras Invar 36 PBF-LB con estructura lattice reticular Maialen Martínez Aguirre; Amaia Calleja-Ochoa; Gaizka Gómez Escudero; Jürgen Schreuer; Haizea González Barrio; Luis Norberto Lopez De Lacalle	

Mecánica Computacional (I)

15:30 – 17:30	Moderador: Pablo García Fernández	Sala D
15:30	30. Optimización topológica basada en curvas de nivel: metodología y aplicaciones. Guzmán Domínguez-Domínguez; Xabier Justo; Luis M. Matey	
15:45	103. Técnicas aplicadas en optimización topológica para la obtención de mecanismos compliant distribuidos Alejandro Tobío Pena; Ángel Suescun Cruces	
16:00	146. Análisis de planteamientos 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	

Mecánica Computacional (I)

15:30 – 17:30

Moderador: Pablo García Fernández

Sala D

- 16:30** 184. **Comparación de diferentes modelos de dinámica molecular para describir contactos diamante-metal en la nanoescala**
Soledad González Tortuero; Miguel Ángel Garrido Maneiro; Jesus Rodriguez
- 16:45** 198. **Estimación de las constantes elásticas en láminas unidireccionales a través de imágenes microestructurales y machine learning**
Byron Barriga Machado; Diego Infante García; Antonio Ramón Quiñonero Moya; José Enrique Tarancón; Eugenio Giner
- 17:00** 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
- 17:15** 244. **Aplicación para la síntesis de cuadriláteros articulados cognados**
Enrique Soriano Heras; Higinio Rubio Alonso; Carlos Pérez Carrera

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

Moderador: Eugenio Giner Maravilla

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; Daniel García Vallejo; Ezequiel Martín Sosa; Patricia Ferrand Ferri; María José Zarco Perriñán; Joaquín Ojeda Granja

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 Lurueña 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; Maxime Lebrau; Matteo Russo

10:45 67. **Prótesis esternoclavicular**

Oscar Martel Fuentes; David Pérez Alonso

Cinemática Computacional

09:00 – 11:00	Moderador: Alfonso Hernández Frías	Sala B
09:00	41. Análisis cinemático mediante teoría de torses 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 del problema cinemático inverso en manipuladores paralelos: caso del 5R Christopher Rodríguez Afonso; Alfonso Hernández Frías; Oscar Altuzarra Maestre; Enrique Amezua San Martín	
09:45	70. Metodología de modelado de eslabones flexibles mediante análisis numérico Cosserat y redes neuronales artificiales Mario Acevedo; Alejandro Rodríguez 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	

Ingeniería de Fabricación y Metrología (II)

09:00 – 11:00	Moderadora: Naiara Ortega Rodríguez	Sala C
09:00	106. Desarrollo y fabricación de nuevos paneles de aislamiento empleando materiales ecológicos Mariano Lázaro Urrutia; Daniel Alvear Portilla; Isabel Rodríguez	
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; Andrés Sanz García; Carmen Escobedo-Luceas	
09:45	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	
10:00	72. Endurecimiento superficial de la aleación Ti6Al4V mediante láser Juan Manuel Vazquez Martinez; Jorge Salguero; Irene Del Sol; Magdalena Ramirez-Peña; Moises Batista Ponce	

Ingeniería de Fabricación y Metrología (II)

09:00 – 11:00 Moderadora: Naiara Ortega Rodríguez Sala C

- 10:15** 227. **Efecto de sección de vigas 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 Moderadora: Mónica Urizar Arana 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 Diez; 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; Hilde Perez; Javier Díez-González
- 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:
“Modelos multiescala aplicados al sistema musculoesquelético: retos y avances”
D^a. María Prado Nova

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

Moderador: Igor Fernández De Bustos

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 Rio

13:30

343. Modeling Contact Problems Involving Toroidal Surfaces

Filipe Marques; Mariana Rodrigues da Silva

Ingeniería Ferroviaria (II)

12:30 – 14:00	Moderador: Ernesto García Vadillo	Sala B
12:30	<p>125. Diseño de banco de ensayos de desgaste entre patín e hilo conductor utilizado en el sector ferroviario</p> <p>Pedro Reyes Zúñiga; Rafael Jesús Luque Aguilar; Vid Bačić; Montserrat Simarro Vega; Sergio Postigo Pozo; Juan Jesus Castillo Aguilar</p>	
12:45	<p>126. Dispositivo embarcado para la detección de zonas de desgaste de hilo conductor para las infraestructuras de Metro de Málaga</p> <p>Rafael Jesús Luque Aguilar; Pedro Reyes; Vid Bačić; Montserrat Simarro; Sergio Postigo; Juan Jesús Castillo</p>	
13:00	<p>127. Cálculo y diseño de un mecanismo flexible de fuerza constante como actuador en una máquina de ensayos de desgaste entre pantógrafo y catenaria</p> <p>Vid Bacic; Rafael Jesús Luque Aguilar; Pedro Reyes Zúñiga; Montserrat Simarro Vega; Sergio Postigo Pozo; Juan Jesús Castillo Aguilar</p>	
13:15	<p>172. Ensayos Hardware-in-the-Loop de pantógrafos con modelos de catenaria realistas</p> <p>Santiago Gregori; Manuel Tur; Stefano Bruni; Alan Facchinetti; Jaime Gil; Ana María Pedrosa; Antonio Correcher; F. Javier Fuenmayor</p>	
13:30	<p>178. Análisis y optimización del desgaste en la rodadura ferroviaria de ruedas libres guiadas</p> <p>Miguel Sánchez Lozano; Manuel García Troya; David Abellán López; José Carlos Miguel De Priego; José Luis López Gómez</p>	
13:45	<p>185. Corrección en la medida del área de contacto de una rueda de ferrocarril</p> <p>Mattin Maiztegui Iparraguirre; Jon Larrañaga Amilibia; Aitor Arana Ostolaza; Aitor Oyanguren García; Ibai Ulacia Garmendia</p>	

Máquinas y Mecanismos (II)

12:30 – 14:00	Moderador: Óscar Altuzarra Maestre	Sala C
12:30	<p>119. Influencia experimental de las fuerzas de anclaje en la eficiencia y deslizamiento en transmisiones CVT tipo toroidales</p> <p>Mikel Iribecampos; Eñaut Errazkin; Aitor Arana; Jon Larrañaga; Ibai Ulacia</p>	
12:45	<p>128. Comparativa del modelado de engranajes por elementos finitos en software comercial y open-source</p> <p>Aurea Iñurritegui; Ibai Ulacia; Jon Larrañaga; Aitor Arana</p>	
13:00	<p>168. Modelización del contacto y desgaste de rótulas radiales empleadas en automoción</p> <p>Jon Elgezabal Lazkano; Mikel Iribecampos Juaristi; Aitor Oyanguren García; Ibai Ulacia Garmendia</p>	
13:15	<p>175. Síntesis de un mecanismo flexible como pata de un robot caminador</p> <p>Pítia Claret Esquius; Joan Puig Ortiz; Lluïsa Jordi Nebot; Rosa Pàmies Vilà</p>	
13:30	<p>193. Modelo térmico-dinámico acoplado para engranajes rectos de alta velocidad</p> <p>Aitor Arana; Ibai Ulacia; Jon Larrañaga; Aurea Iñurritegui; Ekain San José</p>	
13:45	<p>359. Cálculo de la eficiencia en actuadores rotatorios de engranajes mediante el análisis teórico y computacional</p> <p>Ignacio González Pérez; Alfonso Fuentes Aznar</p>	

Ingeniería de Vehículos y Transporte (II)

12:30 – 14:00

Moderador: Felipe Jiménez Alonso

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 Moderador: Javier Sánchez Espiga 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; Juan Carlos Torres Bordón; Rafael Arturo Medina Darias
- 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 Fernández Chamorro

Ruido y Vibraciones (II)

15:30 – 17:00 Moderador: José Ignacio Pedrero Moya Sala B

- 15:30** 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
- 15:45** 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
- 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 Olabari
- 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**
David Clar Garcia; Miguel Fabra Rodriguez; Héctor Campello Vicente; Emilio Velasco Sánchez

Tribología (II) y Mecánica Computacional (II)

15:30 – 17:00	Moderador: Josu Aguirrebeitia Celaya	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	296. Resistencia al desgaste abrasivo de recubrimientos nanoestructurados de Al₂O₃-3%TiO₂ modificados con GNPs y depositados mediante OF David Leal Cano; Habib Ameen Kudama; José Vicente Abellán Nebot; Jaime Náchter-Mestre	
16:30	247. Análisis de las propiedades hemodinámicas e índices de hemólisis en bombas de sangre mediante CFD Alessia Gutiérrez García; Alejandro Lopez	
16:45	210. Restricciones de fabricación aditiva en Optimización de Topología Jose Antonio Postigo Martin; Alain Garaigordobil Jiménez; Rubén Ansola Loyola	

Sostenibilidad y Medio Ambiente y Proyectos

15:30 – 17:00	Moderador: José Ignacio Llorente	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 Ayesta; Octavio Pereira Neto	
15:45	98. Evaluación de los efectos de la corrosión del acero en ambientes mineros mediante la aplicación de IA María Luisa De La Torre Sánchez; Javier Aroba; Aguasanta M. Sarmiento; José Miguel Dávila; Cristian Rodríguez	
16:00	110. Protecciones en el hormigón frente al drenaje ácido de mina Cristian Rodríguez Gómez; José Miguel Dávila Martín; Aguasanta Miguel Sarmiento; María Luisa De La Torre; Alejandro Hernández Gómez	
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. 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

Moderador: José Ignacio Llorente

Sala D

16:45

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

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

17:00 – 18:00

Asamblea general de la AEIM

Salón de Actos

20:30

Cena de Gala en el Hotel Real
y entrega de premios

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

09:30 – 11:00 Ingeniería Ferroviaria (III)

Moderador: Isidro Carrascal Vaquero 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	Moderador: Fernando Viadero Monasterio	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 Jiménez Alonso; Luis Alfredo Calle; Pascual Campoy	
09:45	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	
10:00	221. Análisis y mitigación de fallos potenciales en el funcionamiento de un vehículo altamente automatizado Felipe Jiménez 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 Fernández 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 Mariano Manuel Paricio Caño; Emilio Velasco Sánchez; Manuel Ferrández - Villena García	
10:45	367. Metodología para la vinculación de datos de tráfico vehicular con datos meteorológicos utilizando la fórmula de Haversine Blanca Arenas Ramírez; Edinalva Gomes-Bastos; Orlando Vaca	

Máquinas y Mecanismos (III)

09:30 – 11:00	Moderador: Víctor Petuya Arcocha	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; Iñaki Diaz	
09:45	129. Análisis del factor de distribución longitudinal de la carga propuesto en la ISO 6336 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	239. Uso de técnicas de aprendizaje supervisado en la determinación del mesh load factor en transmisiones planetarias Javier Sánchez Espiga; Miguel Iglesias; Alberto Díez Ibarbia; Alfonso Fernández Del Rincón; Ana De Juan; Pablo García Fernández; Fernando Viadero	

Máquinas y Mecanismos (III)

09:30 – 11:00 Moderador: Víctor Petuya Arcocha Sala C

- 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 Moderador: Alfonso Fernández Del Rincón Sala D

- 09:30** 27. **A note on History of Rome school of TMM**
Marco Ceccarelli
- 09:45** 46. **Research activities of LARM2 at the University of Rome Tor Vergata**
Marco Ceccarelli; Matteo Russo
- 10:00** 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
- 10:15** 201. **Research activities of the Applied Mechanics group of the University of Genova**
Luca Bruzzone; Luigi Carassale; Pietro Fanghella; Matteo Verotti; Matteo Zoppi
- 10:30** 204. **Project activity in Central Italy: research projects at the University of Perugia and Siena**
Maria Cristina Valigi; Monica Malvezzi
- 10:45** 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; Michele Tonan; Teresa Sinico

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	Moderador: Francisco Javier Alonso Sánchez	Sala A
11:30	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	
11:45	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	
12:00	261. Peso predictivo de parámetros morfológicos y morfométricos en la valoración de la ruptura del Aneurisma de Aorta Abdominal Félix Nieto Palomo; Eduardo Soudah Prieto; Carlos Vaquero Puerta; María Ángeles Pérez Rueda	
12:15	262. Influencia del género en seguridad vial Silvia Santos Cuadros; María Garrosa Solana; José Luis San Román García; Eva Herrero Curiel; Patricia González Aldea	
12:30	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	
12:45	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	
13:00	295. Diseño experimental para el análisis de la estabilidad del sistema de 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	Moderador: Enrique Amezua San Martín	Sala B
11:30	102. Metodología para la aplicación de herramientas flexibles de cálculo para el análisis paramétrico enfocada 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	161. Metodología 'Thinking Classroom' en enseñanza superior: aplicación en asignaturas de Ingeniería Mecánica Francisco Romero Sánchez; Rafael Agujetas; Francisco Javier Alonso Sánchez	

Educación en Ingeniería Mecánica (II)

11:30 – 13:30	Moderador: Enrique Amezua San Martín	Sala B
12:15	<p>200. Desarrollo de un gemelo digital para docencia en asignaturas de ingeniería mecánica</p> <p>Juan Antonio Almazán Lázaro; Juan Liébana Cruz; Elías López Alba; Francisco Alberto Díaz Garrido</p>	
12:30	<p>237. Aprendizaje colaborativo empleando la aplicación Discord</p> <p>Héctor Campello; Miguel Fabra Rodríguez; Emilio Velasco Sánchez; David Clar García; Nuria Campillo Davó; David Abellan López; Héctor Campello Vicente</p>	
12:45	<p>242. Modelado y simulación computacional en diseño de máquinas: combinación de “Flipped Classroom” y aprendizaje mejorado mediante la tecnología</p> <p>Alberto Diez Ibarbia; Ana De Juan De Luna; Pablo García Fernández; Alfonso Fernández Del Rincón; Miguel Iglesias Santamaría; Javier Sánchez Espiga; Fernando Viadero Rueda</p>	
13:00	<p>294. Metodología híbrida para la enseñanza de ingeniería acústica: Aprendizaje presencial y ubicuo utilizando tecnología móvil</p> <p>Ignacio Pavón García; Carlos Polvorinos-Fernández; Guillermo De Arcas; César Asensio</p>	
13:15	<p>315. Celosía de castillete minero para ABP: diseño, cálculo, RA y maqueta</p> <p>Valentin Gómez Jauregui; Noemi Barral Ramón; José Andrés Díaz Severiano</p>	

Ingeniería de Fabricación y Metrología (III)

11:30 – 13:30	Moderador: José Antonio Sánchez Galíndez	Sala C
11:30	<p>245. Optimización topológica orientada a fabricación aditiva usando una estrategia de convergencia robusta. Aplicación al diseño de una pieza de motocicleta.</p> <p>Abraham Vadillo Morillas; Jesús Meneses Alonso; Alejandro Bustos Caballero; Cristina Castejón Sisamón</p>	
11:45	<p>257. Detección mediante visión computacional del grado de orientación de fibra en material compuesto</p> <p>Juan Antonio Almazán Lázaro; Juan Liébana Cruz; Giancarlo Luis Gómez Gonzáles; Elías López Alba; Francisco Alberto Díaz Garrido</p>	
12:00	<p>264. Rellenos de densidad pseudo-constante para Fabricación Aditiva No Plana</p> <p>Álvaro Guzmán Bautista; Adrián López Arrabal; Elio Sánchez-Oro Aguado; Andrea Fernández Gorgojo; Ramiro García Galán; Enrique Chacón Tanarro; Francisco Javier Badesa Clemente</p>	
12:15	<p>269. Análisis experimental del mecanizado de PEEK mediante herramienta impresa</p> <p>Illán Calvo Lorente; Antonio Díaz Álvarez; María Fernández Torrijos; María Henar Miguélez Garrido</p>	
12:30	<p>282. Análisis del impacto de parámetros de soldadura SMAW sobre la tenacidad y la zona afectada térmicamente (ZAT) en uniones a tope de acero F-114</p> <p>Vanesa Estremera Carrera; Carlos Berlanga Labari; Sergio Ruiz González; Rubén Lostado Lorza</p>	

Ingeniería de Fabricación y Metrología (III)

11:30 – 13:30 Moderador: José Antonio Sánchez Galíndez Sala C

12:45 284. **Análisis del impacto de parámetros de soldadura SMAW sobre la resistencia a la tracción y dimensiones del cordón de soldadura del proceso de soldadura SMAW en uniones a tope en acero F-114s del cordón de soldadura del proceso de soldadura SMAW en uniones**

Vanesa 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; Alejandro Sáez Álvarez; Miguel Alonso Martín; M^a Henar Miguélez Garrido

Mecánica de Fractura y Fatiga

11:30 – 13:30 Moderadora: Lourdes Rubio Ruiz de Aguirre 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**

CNIM

UC Universidad de Cantabria

XXV CONGRESO NACIONAL DE INGENIERIA MECÁNICA

Santander

10 al 13 junio 2025