

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

25 | 27 octubre 2023





ÍNDICE

5	BIENVENIDA
7	CONSEJO RECTOR DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIERÍA MECÁNICA
7	COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL
8	COMITÉ CIENTÍFICO
11	PROGRAMA GENERAL
12	INFORMACIÓN DE INTERÉS GENERAL
13	MAPAS Y PLANOS DE LA SEDE DEL CONGRESO
15	CONFERENCIAS PLENARIAS
16	PROGRAMA DE SESIONES PARALELAS
18	DETALLE DE PRESENTACIONES ORALES
37	DETALLE DE PRESENTACIONES EN PÓSTER
40	PROGRAMA SOCIAL
41	NOTAS



BIENVENIDA

El Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica (CNIM) se realiza bianualmente promovido por la Asociación Española de Ingeniería Mecánica (AEIM). El congreso constituye un lugar de encuentro para el intercambio de conocimiento científico y técnico, experiencias profesionales, proyectos competitivos y principales avances en las diferentes áreas de la Ingeniería Mecánica.

La XXIV edición del CNIM está organizada por el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y se celebra los días 25, 26 y 27 de octubre de 2023 en Las Palmas de Gran Canaria (España). Las instalaciones de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles de la ULPGC (salón de actos y salas de grados) y de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica de la ULPGC (salón de actos y aula de tele-enseñanza) servirán de sede del congreso. El edificio denominado NEXO de la ULPGC se utilizará de zona para servir las comidas principales durante el congreso y de espacio de trabajo para los que deseen utilizarla durante la celebración del mismo. Todos los espacios están detallados en diferentes planos en este documento.

Este **XXIV CNIM** acogerá a más de 200 participantes y se presentarán 190 trabajos que serán expuestos de forma oral o en formato poster dentro las 19 áreas temáticas numeradas de la siguiente manera:

01. Biomecánica
02. Cinemática Computacional
03. Dinámica de Sistemas Multicuerpo
04. Educación en Ingeniería Mecánica
05. Fiabilidad y Mantenimiento
06. Historia de las Máquinas y los Mecanismos
07. Ingeniería de Fabricación y Metrología
08. Ingeniería Ferroviaria
09. Ingeniería de Vehículos y Transporte
10. Máquinas y Mecanismos
11. Mecánica Computacional
12. Mecánica de Fractura y Fatiga

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

13. Mecánica Experimental
14. Micromáquinas, Mecatrónica, y Robótica
15. Proyectos
16. Ruido y Vibraciones
17. Sostenibilidad y Medio Ambiente en Ingeniería Mecánica
18. Tribología
19. Otros

El Comité Organizador del XXIV CNIM quiere agradecer la alta participación y la calidad de los trabajos presentados, así como al Comité Científico por su inestimable ayuda en la revisión de los trabajos. Muchos de estos trabajos han llevado doble revisión de cara a optar a la publicación en alguna de las siguientes revistas: Revista DYNA, Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica o Revista Técnica Industrial. También quisiéramos agradecer a la AEIM y su Consejo Rector por confiar en nosotros en la ardua tarea de la organización de un congreso de estas características.

Alejandro Yáñez Santana

Presidente del Comité Organizador CNIM 2023



CONSEJO RECTOR DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIERÍA MECÁNICA

- Presidenta:** Juana María Mayo Núñez. *Universidad de Sevilla*
- Vicepresidente:** Víctor Petuya Arcocha. *Universidad del País Vasco*
- Tesorera:** LLuïsa Jordi Nebot. *Universidad Politècnica de Catalunya*
- Secretario:** Joaquín Ojeda Granja. *Universidad de Sevilla*
- Vocales:** Carolina Álvarez Caldas. *Universidad Carlos III Madrid*
Eugenio Giner Maravilla. *Universidad Politècnica de Valencia*
Alfonso Fernández del Rincón. *Universidad de Cantabria*
José Luis Muñoz Sanz. *Universidad Politècnica de Madrid*
María Prado Novoa. *Universidad de Málaga*
Rafael López García. *Universidad de Jaén*
Emilio Velasco Sánchez. *Universidad Miguel Hernández de Elche*

COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

- Presidente:** Alejandro Yáñez Santana
- Vicepresidente:** José Antonio Carta González
Oscar Martel Fuentes
- Secretario:** Alberto Cuadrado Hernández
- Vocales:** Mario Monzón Verona
María Paula Fiorucci
Pedro Cabrera Santana
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

COMITÉ CIENTÍFICO

- ▶ **Óscar Altuzarra Maestre.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Enrique Amezua San Martín.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Ernesto García Vadillo.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Alonso Hernández Frías.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Aitzol Lamikiz Mentxaka.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Luis Norberto López de la Calle Marcaide.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Víctor Petuya Arcocha.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Charles Pinto Cámara.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **José Antonio Sánchez Galíndez.** *Universidad del País Vasco*
- ▶ **Alfonso Fuentes Aznar.** *University of Rochester. USA*
- ▶ **Salvador Ivorra Chorro.** *Universidad de Alicante*
- ▶ **Antonio Giménez Fernández.** *Universidad de Almería*
- ▶ **Alfonso Fernández del Rincón.** *Universidad de Cantabria*
- ▶ **Fernando Viadero Rueda.** *Universidad de Cantabria*
- ▶ **Carolina Álvarez Caldas.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **Cristina Castejón Sisamón.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **Vicente Díaz López.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **María Jesús López Boada.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **María Henar Miguelez Garrido.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **Esther Olmeda Santamaría.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **Higinio Rubio Alonso.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **Lourdes Rubio Ruiz de Aguirre.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **José Luis San Román García.** *Universidad Carlos III de Madrid*
- ▶ **Moisés Batista Ponce.** *Universidad de Cádiz*
- ▶ **Jorge Salguero Gómez.** *Universidad de Cádiz*
- ▶ **Publio Pintado Sanjuan.** *Universidad de Castilla - La Mancha*
- ▶ **Cristinia Aguilar Porro.** *Universidad de Córdoba*
- ▶ **Pablo Eduardo Romero Carrillo.** *Universidad de Córdoba*
- ▶ **Rubén Dorado Vicente.** *Universidad de Jaén*
- ▶ **Javier Fernández Aceituno.** *Universidad de Jaén*



- ▶ **Rafael López García.** *Universidad de Jaén*
- ▶ **Antonio Pérez González.** *Universitat Jaume I*
- ▶ **Joaquín Luis Sancho Bru.** *Universitat Jaume I*
- ▶ **Francisco Javier Cuadrado Aranda.** *Universidade da Coruña*
- ▶ **Miguel Ángel Naya Villaverde.** *Universidade da Coruña*
- ▶ **Isabel Teresa Martín Mateos.** *Universidad de la Laguna*
- ▶ **Mario Domingo Monzón Verona.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Pedro Manuel Hernández Castellano.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Rubén Paz Hernández.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Alberto Javier Cuadrado Hernández.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **María Paula Fiorucci.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Pedro Jesús Cabrera Santana.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **José Antonio Carta González.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Oscar Martel Fuentes.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Alejandro Yáñez Santana.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **Pablo Rubén Bordón Pérez.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- ▶ **José Antonio Cabrera Carrillo.** *Universidad de Málaga*
- ▶ **María Prado Novoa.** *Universidad de Málaga*
- ▶ **Francisco Javier Trujillo Vilches.** *Universidad de Málaga*
- ▶ **Óscar Cuadrado Sempere.** *Universidad Miguel Hernández de Elche*
- ▶ **Miguel Ángel Oliva Meyer.** *Universidad Miguel Hernández de Elche*
- ▶ **David Abellán López.** *Universidad Miguel Hernández de Elche*
- ▶ **Juan Carlos García Prada.** *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
- ▶ **Mariano Artes Gómez.** *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
- ▶ **María Teresa Carrascal Morillo.** *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
- ▶ **José Ignacio Pedrero Moya.** *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
- ▶ **Miguel Ángel Sebastián Pérez.** *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
- ▶ **Antolín Esteban Hernández Battez.** *Universidad de Oviedo*
- ▶ **Lluïsa Jordi Nebot.** *Universitat Politècnica de Catalunya*
- ▶ **Esteban Peña Pitarch.** *Universitat Politècnica de Catalunya*
- ▶ **Jordi Romeu Garbí.** *Universitat Politècnica de Catalunya*
- ▶ **Enrique Alcalá Fazio.** *Universidad Politécnica de Madrid*

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

- ▶ **José Ramón Álvarez Redondo.** *Universidad Politécnica de Madrid*
- ▶ **Javier Echávarri Otero.** *Universidad Politécnica de Madrid*
- ▶ **Jaime C. Gálvez Ruiz.** *Universidad Politécnica de Madrid*
- ▶ **Felipe Jiménez Alonso.** *Universidad Politécnica de Madrid*
- ▶ **María Luisa Martínez Muneta.** *Universidad Politécnica de Madrid*
- ▶ **José Luis Muñoz Sanz.** *Universidad Politécnica de Madrid*
- ▶ **Juan Ignacio Cuadrado Iglesias.** *Universitat Politècnica de València*
- ▶ **Eugenio Giner Maravilla.** *Universitat Politècnica de València*
- ▶ **Silvia de la Flor López.** *Universitat Rovira i Virgili*
- ▶ **Francesc Ferrando Piera.** *Universitat Rovira i Virgili*
- ▶ **Jaime Domingo Domínguez Abascal.** *Universidad de Sevilla*
- ▶ **Juana María Mayo Núñez.** *Universidad de Sevilla*
- ▶ **Joaquín Ojeda Granja.** *Universidad de Sevilla*
- ▶ **Héctor Campello Vicente.** *Universidad Miguel Hernández de Elche*



PROGRAMA GENERAL

	MIÉRCOLES 25	JUEVES 26	VIERNES 27
	TRASLADO (8:30 h Inicio)	TRASLADO (8:15 h Inicio)	
09:00 - 09:30	ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN	SESIONES PARALELAS IV	
09:30 - 10:00			
10:00 - 10:30	ACTO DE INAGURACIÓN		TRASLADO (9:45 h Inicio)
10:30 - 11:00	PLENARIA I	PLENARIA II	SESIONES PARALELAS VII
11:00 - 11:30			
11:30 - 12:00	COFFEE BREAK	COFFEE BREAK	
12:00 - 12:30	SESIONES PARALELAS I	SESIONES PARALELAS V	PLENARIA III
12:30 - 13:00			ACTO DE CLAUSURA
13:00 - 13:30			
13:30 - 14:00	ALMUERZO	ALMUERZO	ALMUERZO
14:00 - 14:30			
14:30 - 15:00			
15:00 - 15:30	SESIONES PARALELAS II	SESIONES PARALELAS VI	TRASLADO
15:30 - 16:00			
16:00 - 16:30			
16:30 - 17:00	COFFEE BREAK	ASAMBLEA AEIM	
17:00 - 17:30	SESIONES PARALELAS III	TRASLADO	
17:30 - 18:00			
18:00 - 18:30			
18:30 - 19:00	TRASLADO		
19:00 - 19:30	VISITA CENTRO HISTÓRICO		
19:30 - 20:00			
20:00 - 20:30			
20:30 - 21:00			
21:00 - 22:00		CENA DE GALA	
22:00 - 23:00			

INFORMACIÓN DE INTERÉS GENERAL

TRASLADO EN BUS

Se dispondrá de traslado en bus desde la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria hasta el campus de Tafira Baja de la ULPGC. Las paradas para los trayectos se describen a continuación:

Parada 0: Inicio. Parada BUS de C/Albareda con C/Tenerife

Parada 1: Parque Santa Catalina (zona de parada de autobuses)

Parada 2: Hotel Occidental (por C/ Luis Doreste Silva)

Parada 3: Hotel AC Iberia

Parada 4: Parada BUS C.C. Monopol (calle Lentini)

Parada 5: Destino: Parada BUS Edificio de Ingenierías. Campus de Tafira

Los horarios de inicio del servicio en la Parada 0 serán:

Miércoles 25: 8:30 h

Jueves 26: 8:15 h

Viernes 27: 9:45 h.

Los traslados de regreso desde el campus de Tafira hacia la ciudad están previstos al finalizar las actividades del congreso, utilizando las mismas paradas.

COMIDAS

Los almuerzos se servirán en el **Edificio NEXO**, del campus de Tafira, en los horarios indicados en el programa general.

COFFEE BREAK

Se servirá un servicio de refrigerio en las pausas café que tendrán lugar en la **galería contigua del Salón de Actos de la EIIC**, en los horarios indicados en el programa general.



MAPAS Y PLANOS DE LA SEDE DEL CONGRESO

Mapa general del Campus de Tafira Baja de la ULPGC



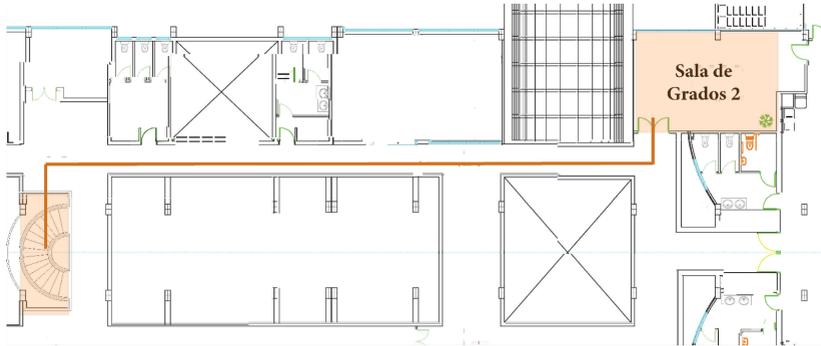
Planos de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles (EIIC)
Planta Baja



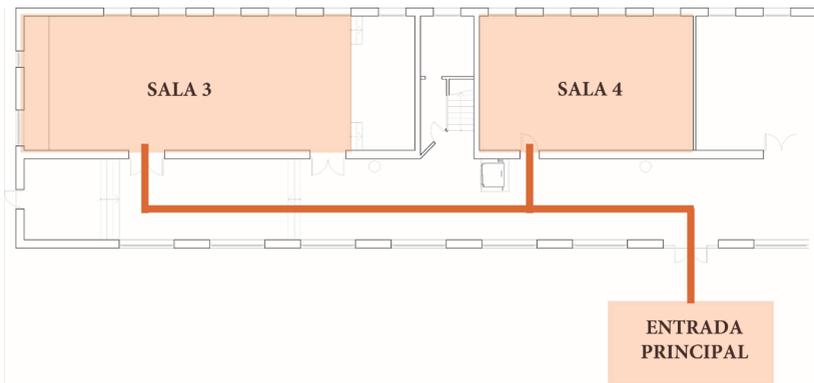
XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

Primera Planta (EIIIC)



Planos de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica (EITE)





CONFERENCIAS PLENARIAS

Lugar: Salón de Actos de la EIIC

Miércoles 25 de octubre, 10:30-11:30 h:

“Cuando la biología necesita a la mecánica: modelado y simulación multiescala multifísica”

Ponente: **José Manuel García Aznar**. *Universidad De Zaragoza*

Jueves 26 de octubre, 10:30-11:30 h:

“Historia de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica”

Ponente: **Emilio Bautista Paz**. *Universidad Politécnica de Madrid*

Viernes 27 de octubre, 12:00-13:00 h:

“Agustín de Betancourt y la introducción de las enseñanzas sobre ingeniería de máquinas en España”

Ponente: **Juan Ignacio Cuadrado Iglesias**. *Universidad Politécnica de Valencia*

PROGRAMA DE SESIONES PARALELAS**Lugar:****Sala 1: Sala de Grados 1.**

Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles.

Sala 2: Sala de Grados 2.

Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles.

Sala 3: Salón de Actos.

Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica.

Sala 4: Aula de Tele-Enseñanza.

Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica.

PROGRAMA DE SESIONES PARALELAS**Miércoles 25 de octubre**

SALA	SESIONES PARALELAS I 12:00 - 13:30h	Área
1	Mecánica y Cinemática Computacional (1)	02 y 11
2	Mecánica de Fractura y Fatiga	12
3	Ingeniería de Fabricación y Metrología (1)	07
4	Máquinas y Mecanismos (1)	10

SALA	SESIONES PARALELAS II 15:00 - 16:30h	Área
1	Mecánica y Cinemática Computacional (2)	02 y 11
2	Ingeniería de Vehículos y Transporte (1)	09
3	Ingeniería de Fabricación y Metrología (2)	07
4	Máquinas y Mecanismos (2)	10

SALA	SESIONES PARALELAS III 17:00 - 18:30h	Área
1	Mecánica Experimental	13
2	Ingeniería de Vehículos y Transporte (2)	09
3	Ingeniería de Fabricación y Metrología (3)	07
4	Biomecánica (1)	01



Jueves 26 de octubre

SALA	SESIONES PARALELAS IV 9:00 - 10:30h	Área
1	Ruido y Vibraciones y Tribología (1)	16 y 18
2	Ingeniería Ferroviaria (1)	08
3	Ingeniería de Fabricación y Metrología (4)	07
4	Biomecánica (2)	01

SALA	SESIONES PARALELAS V 12:00 - 13:30h	Área
1	Ruido y Vibraciones y Tribología (2)	16 y 18
2	Ingeniería Ferroviaria (2)	08
3	Ingeniería de Fabricación y Metrología (5)	07
4	Biomecánica (3)	01

SALA	SESIONES PARALELAS VI 15:00 - 16:30h	Área
1	Historia de las Máquinas y los Mecanismos	06
2	Micromáquinas, Mecatrónica y Robótica	14
3	Educación en Ingeniería Mecánica (1)	04
4	Biomecánica (4)	01

Viernes 27 de octubre

SALA	SESIONES PARALELAS VII 10:30 - 12:00h	Área
1	Dinámica de Sistemas Multicuerpo	03
2	Fiabilidad y Mantenimiento	05
3	Educación en Ingeniería Mecánica (2)	04
4	Máquinas y Mecanismos (3)	10

DETALLE DE PRESENTACIONES ORALES

Miércoles 25 de octubre

SESIONES PARALELAS I 12:00 - 13:30h

SALA 1 | Áreas 02-11. Mecánica y Cinemática Computacional (1)

Moderador: **Victor Petuya Arcocha**

- **Influencia de la fase de engrane y los errores variables en el tiempo en la respuesta dinámica de una transmisión planetaria**
Ponente: **Javier Sánchez Espiga**. *Universidad de Cantabria*
- **Efecto de los errores variables en el tiempo en transmisiones planetarias de dientes rectos con diferencias en la fase de engrane**
Ponente: **Javier Sánchez Espiga**. *Universidad de Cantabria*
- **Caracterización mecánica de adhesivos de alta flexibilidad. Validación experimental en uniones**
Ponente: **Francisco Simón-Portillo**. *Universidad Miguel Hernández de Elche*
- **Estimador del IRI mediante medidas de aceleración embarcadas para cualquier rango de velocidad**
Ponente: **Alejandro Tobio**. *Universidad Pública de Navarra*
- **Optimización de inyector Venturi para el transporte preciso de polvo mediante el método de elementos discretos y algoritmos genéticos.**
Ponente: **Joshua García-Montagut**. *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- **Análisis mediante Simulación Numérica de la influencia de la calidad del acero en componentes T-Stub**
Ponente: **Alejandro Quesada González**. *Universidad Carlos III de Madrid*

SALA 2 | Área 12. Mecánica de Fractura y Fatiga

Moderadora: **Lourdes Rubio Ruiz De Aguirre**

- **Soluciones del Factor de Intensidad de Tensiones (FIT) para defectos elípticos en un cuerpo semi-infinito sometido a tracción**
Ponente: **Xabat Orue Llona**. *Fundación Tekniker*



- **Modelo numérico para el estudio del comportamiento dinámico de una viga rotatoria fisurada**

Ponente: **Belén Muñoz-Abella**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Predicción de la vida a fatiga de laminados gruesos de CFRP taladrados mediante termografía infrarroja bajo diferentes niveles de carga.**

Ponente: **Jose Vicente Calvo**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Comportamiento balístico de paneles FML de acero inoxidable y fibra de vidrio.**

Ponente: **Borja Valverde**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Nuevos materiales termoestables reciclables y autoreparables: vitrímeros con propiedades viscoelásticas ajustables para el control de la fluencia y rápida relajación de tensiones.**

Ponente: **Silvia De la Flor**. *Universitat Rovira i Virgili*

SALA 3 I Área 07. Ingeniería de Fabricación y Metrología (1)

Moderador: **Aitzol Lamikiz Mentxaka**

-
- **Caracterización mecánica de muelas de rectificado elásticas con aglomerante de caucho mediante ensayos de flexión.**

Ponente: **Einar Martin Macho**. *Universidad del País Vasco*

- **Estudio experimental de deformaciones y vibraciones del hilo en corte por electroerosión (WEDM)**

Ponente: **Jun Wang**. *Universidad del País Vasco*

- **Estudio del proceso de generación de electrodos micro-texturizados para EDM mediante electroconformado.**

Ponente: **Mariana Hernández Pérez**. *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

- **Propiedades mecánicas de termoplásticos reforzados por fibra de carbono unidos mediante ultrasonidos de forma continua.**

Ponente: **Saber Maamri**. *Universidad de Salamanca*

- **Influencia del tipo de refrigerante en el rectificado de Inconel 718 con muelas de cBN de diámetro pequeño.**

Ponente: **Héctor Bravo Rodríguez**. *ITPAero S.A., Universidad del País Vasco*

- **Fabricación y caracterización de materiales bioinspirados a partir de distintos materiales poliméricos.**

Ponente: **Leticia Aguado-Ferreira**. *Universidad de Salamanca*

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

SALA 4 I Área 10. Máquinas y Mecanismos (1)

Moderador: **Alfonso Fernández del Rincón**

• **Diseño de manipuladores paralelos flexibles cuasi-traslacionales.**

Ponente: **Oscar Altuzarra**. *Universidad del País Vasco*

• **Análisis cinemático y dinámico del dispositivo BALANCE para diagnóstico y rehabilitación.**

Ponente: **Erik Macho Mier**. *Universidad del País Vasco*

• **Diseño del hexápodo de ATHENA ISM.**

Ponente: **Jorge Mugica Beltrán**. *SENER Aeroespacial*

• **Análisis matemático de mecanismos subactuados para su implementación en manos protésicas.**

Ponente: **Enrique Soriano Heras**. *Universidad Carlos III de Madrid*

• **Evolución de la fatiga superficial en engranajes de acero al carbono.**

Ponente: **J. Elizegi Aiertza**. *Mondragon Unibertsitatea*

SESIONES PARALELAS II 15:00 - 16:30h

SALA 1 I Áreas 02-11. Mecánica y Cinemática Computacional (2)

Moderador: **Alfonso Fernández del Rincón**

• **Un planteamiento para la síntesis dimensional óptima de mecanismos espaciales**

Ponente: **Vanessa García-Marina**. *Universidad del País Vasco*

• **Desarrollo de un procedimiento para la optimización topológica de estructuras de sección heterogénea**

Ponente: **Alain Garaigordobil**. *Universidad del País Vasco*

• **Reducción de un modelo dinámico no-lineal de viga mediante la técnica basada en datos DMDc**

Ponente: **Mikel Merino Olagüe**. *Universidad Pública de Navarra*

• **Optimización de topología para el diseño de estructuras reforzadas con fibra continua mediante Fabricación Aditiva**

Ponente: **José Antonio Postigo Martín**. *Universidad del País Vasco*



· **Análisis numérico de la formación de ondas estacionarias en lagos**

Ponente: **Joao Gabriel Gomes de Oliveira**. *Universidad Politécnica de Madrid*

· **Estudio estadístico de la influencia de los errores inherentes de fabricación en el Mesh Load Factor de transmisiones planetarias**

Ponente: **Javier Sánchez Espiga**. *Universidad de Cantabria*

SALA 2 | Área 09. Ingeniería de Vehículos y Transporte (1)

Moderador: **Vicente Díaz López**

· **Dispositivo para caracterización de superficie y validación de modelos de estimación de adherencia**

Ponente: **Ignacio Sánchez Andrades**. *Universidad de Málaga*

· **Análisis de fuerzas longitudinales para el sistema de bajo nivel en el vehículo autónomo iCab**

Ponente: **Pablo Marín Plaza**. *Universidad Carlos III de Madrid*

· **Modelo de caracterización de emisiones contaminantes emitidas por un vehículo ligero en conducción urbana**

Ponente: **Ester Olmeda**. *Universidad Carlos III de Madrid*

· **Diseño de un sistema de control en pelotón heterogéneo para vehículos automatizados**

Ponente: **Fernando Viadero- Monasterio**. *Universidad Carlos III de Madrid*

· **SIMBIKE ELECTRIC, una herramienta para la simulación de motocicletas de competición eléctricas**

Ponente: **Álvaro Noriega González**. *Universidad de Oviedo*

· **Desarrollo de un nuevo procedimiento de inspección en ITV de frenos de servicio de tractores (vehículos de categoría T) basado en la obtención de la deceleración media**

Ponente: **Óscar Cuadrado**. *Universidad Miguel Hernández de Elche*

SALA 3 | Área 07. Ingeniería de Fabricación y Metrología (2)

Moderador: **Mario D. Monzón Verona**

· **Modelado de la segregación del polvo en el proceso de fabricación aditiva Láser DED multimaterial utilizando simulación CFD**

Ponente: **Aitzol Lamikiz Mentxaka**. *Universidad del País Vasco*

· **Fabricación de componentes con diseños basado en 'microestructuras' mediante LPBF**

Ponente: **Amaia Calleja Ochoa**. *Universidad del País Vasco*

· **Comportamiento a compresión de termoplásticos elastoméricos procesados por fabricación aditiva**

Ponente: **José Antonio. Travieso Rodríguez**. *Universitat Politècnica de Catalunya*

· **Influencia de los gases de protección en el proceso WAAM de aluminio en la reducción de defectos y aumento de eficiencia del proceso**

Ponente: **Saioa Etxebarria Berrizbeitia**. *Universidad del País Vasco*

· **Comparativa de errores de forma, dimensiones y acabado superficial de elementos mecánicos impresos por Fabricación por Filamento Fundido**

Ponente: **Enrique Zayas Figueras**. *Universitat Politècnica de Catalunya*

· **Optimización de la fabricación de sólidos celulares metálicos mediante FFFM para mejorar el rendimiento mecánico**

Ponente: **Marco Antonio Pérez Martínez**. *Universitat Ramon Llull*

SALA 4 | Área 10. Máquinas y Mecanismos (2)

Moderador: **José Antonio Carta González**

· **Desarrollo y análisis CFD de un sistema de extrusión de polímeros en formato pellet para usos biosanitarios**

Ponente: **Armando González-Muñoz**. *Universidad de Salamanca*

· **Reducción de los Factores de Concentración de Tensiones en Ajustes por Interferencia con Agujeros Achaflanados**

Ponente: **Eulalia Izard-Anaya**. *Universidad de Salamanca*

· **Análisis de distribución de carga en husillos a bolas para altas cargas mediante modelos de elementos finitos optimizados**

Ponente: **Luca Sangalli**. *Mondragon Unibertsitatea*



- **Análisis de la vibración de baja frecuencia en el proceso de degradación de rodamientos de bolas**

Ponente: **José Luis Aguirre Martínez**. *Universidad Politécnica de Cartagena*

- **Influencia de la profundidad de rebaje en la rigidez, reparto de carga y error de transmisión de engranajes rectos con desgaste**

Ponente: **Miryam B. Sanchez**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

- **Estudio de reversibilidad de una reducción epitrocoidal**

Ponente: **Xabier Justo Pereira**. *Universidad Pública de Navarra*

SESIONES PARALELAS III 17:00 - 18:30h

SALA 1 | Área 13. Mecánica Experimental

Moderadora: **Silvia de la Flor López**

-
- **Determinación de configuraciones óptimas de sensores de deformación para la estimación de cargas individuales en ejes de sección circular**

Ponente: **Xabier Iriarte**. *Universidad Pública de Navarra*

- **Análisis del error de posicionamiento de distintas configuraciones de galgas para la medición de cargas en aerogeneradores**

Ponente: **Jokin Aginaga García**. *Universidad Pública de Navarra*

- **Comportamiento a flexión de estructuras sándwich con núcleos celulares bioinspirados elaborados por Fabricación por Filamento Fundido**

Ponente: **Albert Forés Garriga**. *Universitat Ramon Llull*

- **Caracterización mecánica del poliuretano termoplástico (TPU) y su aplicación a estructuras tipo lattice para sistemas de absorción de energía**

Ponente: **Carlos Martín Arévalo Fernández**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Integración de campos de desplazamientos y de tensión para formas modales operacionales**

Ponente: **Ángel J. Molina Viedma**. *Universidad de Jaén*

- **Medida del reparto de carga en transmisiones planetarias**

Ponente: **Miguel Iglesias Santamaría**. *Universidad de Cantabria*

SALA 2 I Área 09. Ingeniería de Vehículos y Transporte (2)

Moderador: **José Luis San Román García**

• **Operación autónoma de autobuses en cocheras para tareas de aparcamiento y mantenimiento**

Ponente: **Felipe Jiménez Alonso**. *Universidad Politécnica de Madrid*

• **Sistema de control robusto basado en H_{∞} para el seguimiento de trayectoria de un vehículo con estimación de fallos en el actuador**

Ponente: **Manuel Jiménez-Salas**. *Universidad Carlos III de Madrid*

• **Realidad virtual para gemelos digitales basados en transporte automático**

Ponente: **Alberto Martínez-Gutiérrez**. *Universidad de León*

• **Estimación de la intención de movimiento de peatones en un entorno viario mediante tecnología LiDAR**

Ponente: **Felipe Jiménez Alonso**. *Universidad Politécnica de Madrid*

• **Dispositivo amortiguador para vehículos ligeros basado en fluidos no-newtonianos**

Ponente: **Pedro Urda**. *Universidad de Sevilla*

• **Primeras fases de diseño de un neumático mixto-desmontable: ECOTIRE**

Ponente: **Daniel García-Pozuelo Ramos**. *Universidad Carlos III de Madrid*

SALA 3 I Área 07. Ingeniería de Fabricación y Metrología (3)

Moderador: **Pablo R. Bordón**

• **Monitorización del desgaste de herramienta en procesos de taladrado de apilados híbridos en la industria aeronáutica mediante técnicas de Machine Learning**

Ponente: **Carlos Domínguez-Monferrer**. *Universidad Carlos III de Madrid*

• **Estudio paramétrico del fresado de ranuras en fibra de carbono basado en la calidad superficial, esfuerzos de corte y desgaste de herramienta**

Ponente: **Jorge Salguero**. *Universidad de Cádiz*

• **Optimización del proceso de mecanizado de una carcasa aeronáutica de grandes dimensiones**

Ponente: **Haizea González Barrio**. *Universidad del País Vasco*



- **Medición de temperaturas en rectificado de piezas de alto valor añadido**

Ponente: **Inigo Pombo**. *Universidad del País Vasco*

- **Análisis experimental del taladrado del material polimérico termoplástico PEEK con y sin refuerzo.**

Ponente: **José Díaz-Álvarez**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Aplicación de la Transformada Wavelet Discreta a la detección de roturas catastróficas de herramienta durante el taladrado de componentes aeronáuticos estructurales**

Ponente: **Antonio Guerra-Sancho**. *Universidad Carlos III de Madrid*

SALA 4 I Área 01. Biomecánica (1)

Moderador: **Joaquín Ojeda Granja**

- **Efecto de los parámetros de impresión 3D en la resistencia del PLA utilizado para fabricar manos protésicas de bajo coste**

Ponente: **Antonio Pérez González**. *Universitat Jaume I*

- **Análisis numérico de la influencia de la morfometría de estructuras triplemente periódicas con mínima superficie en su respuesta elástica**

Ponente: **Ricardo Belda**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Análisis del comportamiento a compresión de hueso trabecular femoral sano y enfermo**

Ponente: **Raquel Megías**. *Universitat Politècnica de València*

- **Impacto del diseño avanzado de estructuras porosas en la mecanobiología ósea**

Ponente: **Reduan Asbai-Ghoudan**. *Universidad de Navarra*

- **Métodos para el estudio y evaluación de la fatiga muscular mediante electromiografía de superficie en series de Wall-Balls**

Ponente: **Jon Urrutikoetxea**. *Universidade de Vigo*

- **Banco de ensayos sensorizado de rodilla para la validación experimental de simulaciones de tratamientos**

Ponente: **Florian Michaud**. *Universidade da Coruña*

Jueves 26 de octubre

SESIONES PARALELAS IV 09:00 - 10:30h

SALA 1 I Áreas 16-18. Ruido y Vibraciones y Tribología (1)

Moderador: **Gregorio Munuera Saura**

• **Detección de daño en estructuras a partir de la respuesta dinámica, mediante técnicas de deep-learning y visión artificial**

Ponente: **Ricard Lado Roigé**. *Universitat Ramon Llull*

• **Apilados piezoeléctricos para cancelación de vibraciones: Análisis de sensibilidad**

Ponente: **Javier Jiménez Sicardo**. *Universidad de Castilla La Mancha*

• **Caracterización experimental del ruido de impacto de la circulación de un vehículo eléctrico sobre resaltos**

Ponente: **Miguel Fabra Rodríguez**. *Universidad Miguel Hernández de Elche*

• **Comportamiento vibratorio de vigas de material compuesto dañadas**

Ponente: **Patricia Rubio Herrero**. *Universidad Carlos III de Madrid*

• **Monitorización del trefilado de alambre con emisión acústica: aspectos relacionados con la deformación volumétrica y la fricción**

Ponente: **Enrique Caso**. *Universidad de Cantabria*

• **Simulación y validación de las fuerzas de corte en el mecanizado de chapa de pared delgada**

Ponente: **Iñigo Mugueta Paternain**. *Universidad Pública de Navarra*

SALA 2 I Área 08. Ingeniería Ferroviaria (1)

Moderador: **Ernesto García Vadillo**

• **Obtención experimental de un modelo dinámico de pantógrafo ferroviario**

Ponente: **Ana. M. Pedrosa Sánchez**. *Universitat Politècnica de València*

• **Modelo de vía simplificado con parámetros periódicamente variables para simulaciones multicuerpo de vehículos ferroviarios**

Ponente: **Javier Fernández Aceituno**. *Universidad de Jaén*



- **Desmontaje eficiente de vías en placa ferroviarias mediante el uso de microondas**
Ponente: **Roque Borinaga Treviño**. *Universidad del País Vasco*
- **Banco de Ensayos de Ejes y Bogies Ferroviarios**
Ponente: **Paul Gómez-Tejedor**. *Universidad del País Vasco*
- **Clasificación del estado de un eje ferroviario mediante EMD y clasificadores automáticos**
Ponente: **Alejandro Bustos Caballero**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
- **Medidas experimentales del coeficiente de fricción en carriles ferroviarios**
Ponente: **Javier Santamaria**. *Universidad del País Vasco*

SALA 3 I Área 07. Ingeniería de Fabricación y Metrología (4)

Moderador: **Aitzol Lamikiz Mentxaka**

-
- **Influencia de la duración del pulso en procesos de micro-mecanizado láser de aleación de titanio Ti6Al4V**
Ponente: **Juan Manuel Vazquez- Martinez**. *Universidad de Cádiz*
 - **Análisis del comportamiento mecánico y microestructural de piezas de acero inoxidable 316L fabricadas mediante WAAM**
Ponente: **Manuel Abad**. *Universitat Ramon Llull*
 - **Análisis de la influencia de técnicas de refrigeración criogénicas y convencionales en el acabado superficial de piezas de Inconel 718 impresas por SLM**
Ponente: **Gaizka Gómez Escudero**. *Universidad del País Vasco*
 - **Evaluación energética e impacto ambiental del proceso de Aporte Directo de Material mediante láser (L-DED)**
Ponente: **Jon Iñaki Arrizubieta**. *Universidad del País Vasco*
 - **Desarrollo de un modelo multiescala para procesos de soldadura láser y láser-DED**
Ponente: **Oihane Murua De la Mata**. *Universidad del País Vasco*
 - **Generación de estructuras de porosidad controlada en L-DED**
Ponente: **Aizpea Urresti Ubillos**. *Universidad del País Vasco*

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

SALA 4 I Área 01. Biomecánica (2)

Moderadora: **María Henaer Miguélez Garrido**

• **Diseño de un Exosuit Basado en Sinergias Actuado por Cables**

Ponente: **Ashwin Jayakumar**. *Universidad de Extremadura*

• **Simulación de la actuación combinada FESexoesqueleto para asistencia a la marcha**

Ponente: **Javier Bermejo-García**. *Universidad de Extremadura*

• **Comparativa experimental del control de la trayectoria de dedos en prótesis de mano: PID vs GPC**

Ponente: **Sergio Arambul Pérez**. *Universitat Jaume I*

• **Predicción de postura en la muñeca humana a partir de la cinemática del brazo. Aplicación al control de manos protésicas**

Ponente: **Antonio Pérez González**. *Universitat Jaume I*

• **Influencia del procedimiento de reconstrucción en las métricas cinemáticas para valoración de pacientes de accidente cerebrovascular**

Ponente: **Joaquín Ojeda**. *Universidad de Sevilla*

• **Análisis cinemático del movimiento humano utilizando Smartphones**

Ponente: **Rosa Pàmies**. *Universitat Politècnica de Catalunya*

SESIONES PARALELAS V 12:00 - 13:30h

SALA 1 I Áreas 16-18. Ruido y Vibraciones y Tribología (2)

Moderador: **Publio Pintado Sanjuan**

• **Aportación a la caracterización de aisladores de vibraciones basados en cojín de malla metálica**

Ponente: **Fernando Viadero**. *Universidad Cantabria*

• **Normalización y mapeo del par de fricción de rodamientos de vuelco de cuatro puntos de contacto**

Ponente: **Josu Aguirrebeitia**. *Universidad del País Vasco*



- **Estudio de la robustez de una metodología para la simulación de problemas acústicos o elastodinámicos basada en la combinación del método de las soluciones fundamentales y el método del contorno singular**
Ponente: **Robert Arcos**. *Universitat Politècnica de Catalunya*
- **Análisis modal operacional de piezas de pared delgada durante el proceso de mecanizado robótico**
Ponente: **Javier Ibarrola Chamizo**. *Universidad Pública de Navarra*
- **Determinación del índice de reducción sonora de materiales compuestos mediante probetas con un procedimiento de ensayo de bajo coste**
Ponente: **Gregorio Munuera Saura**. *Universidad Politécnica de Cartagena*
- **Predicción del espesor de película en contacto puntual**
Ponente: **Enrique Chacón Tanarro**. *Universidad Politécnica de Madrid*

SALA 2 | Área 08. Ingeniería Ferroviaria (2)

Moderador: **Javier Fernández Aceituno**

-
- **Estimación de indicadores de calidad de la captación de corriente entre pantógrafo y catenaria a partir de medidas de aceleración y el uso de redes neuronales artificiales**
Ponente: **Santiago Gregori Verdú**. *Universitat Politècnica de València*
 - **Desarrollo de un modelo eficiente para la predicción de la corrugación y su aplicación a una línea metro**
Ponente: **Rakel Robles**. *Universidad del País Vasco*
 - **Medida de irregularidades de vía en tiempo real mediante un eje instrumentado**
Ponente: **Sergio Muñoz**. *Universidad de Sevilla*
 - **Confort estocástico en vehículos ferroviarios**
Ponente: **Ángel Luis Morales Robredo**. *Universidad de Castilla-La Mancha*
 - **Desarrollo de un sistema embarcado para la auscultación geométrica de vías en tiempo real**
Ponente: **Miguel Rodríguez Gómez**. *Universidad de Sevilla*

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

SALA 3 | Área 07. Ingeniería de Fabricación y Metrología (5)

Moderador: **Mario D. Monzón Verona**

- **Caracterización mecánica y térmica de Bronce-PLA fabricado mediante modelado por deposición fundida MDF**

Ponente: **Rubén Lostado**. *Universidad de La Rioja*

- **Desarrollo de un biomodelo ultrarrealista con patología mediante fabricación aditiva para planificación de cirugías y formación**

Ponente: **Asunción Martínez García**. *Aiju Instituto Tecnológico de Producto Infantil y Ocio | AIJU*

- **Optimización de parámetros de impresión para mejorar la calidad y rendimiento de piezas FFF**

Ponente: **Héctor García de la Torre**. *Universitat Ramon Llull*

- **Análisis comparativo del impacto sobre la calidad superficial del posprocesado químico, térmico y mecánico de piezas poliméricas obtenidas mediante Fabricación por Filamento Fundido**

Ponente: **Giovanni Gómez-Gras**. *Universitat Ramon Llull*

- **Estudio de la influencia del refuerzo de cobre en las propiedades tribológicas de piezas obtenidas con FDM**

Ponente: **Moisés Batista Ponce**. *Universidad de Cádiz*

- **Fabricación aditiva de fórceps mediante tecnología MEX con fibra de carbono continua para entrenamiento de parto con simulador virtual**

Ponente: **Pablo Bordón**. *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

SALA 4 | Área 01. Biomecánica (3)

Moderador: **Eugenio Giner Maravilla**

- **Estudio in-silico de combinación de tratamientos para la osteoporosis postmenopáusica**

Ponente: **Rocio Ruiz Lozano**. *Universidad de Sevilla*

- **Simulación mediante elementos finitos de los velos de una válvula aórtica**

Ponente: **Sofía Suárez**. *Universidade de Vigo*

- **Simulante realista de cráneo humano para ensayos de impacto y predicción de daños**

Ponente: **Ramiro Mantecón**. *Universidad Carlos III de Madrid*



- **Estudio de Elementos Finitos de la Cirugía de Menisco Lateral Discoideo para Analizar el Comportamiento Biomecánico de la Rodilla**

Ponente: **Lourdes Segovia García**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

- **Ensayos experimentales y modelado numérico de impactos balísticos sin penetración en bloque de gelatina balística con protección de UHMWPE**

Ponente: **S. Gómez-Garraza**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Estudio experimental y computacional de la estabilidad de la fractura de húmero proximal con placa de bloqueo**

Ponente: **Carlos García García**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

SESIONES PARALELAS VI 15:00 - 16:30h

SALA 1 | Área 06. Historia de las Máquinas y los Mecanismos

Moderador: **Juan Ignacio Cuadrado Iglesias**

- **Estudio de los sistemas mecánicos del Códice Madrid I: catálogo de mecanismos**

Ponente: **Higinio Rubio Alonso**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Análisis técnico y funcional del Paternoster romano (Gipuzkoa, España; Cracovia, Polonia): modelado 3D y análisis mecánico**

Ponente: **Ana María Gómez Amador**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Explotación de hidrocarburos en España: La bomba de varilla extractora**

Ponente: **P.J. Quesada-Tejado**. *Universidad de Jaén*

- **Interacciones España-Italia en el Diseño de Máquinas y Mecanismos a lo largo del tiempo**

Ponente: **Rafael López-García**. *Universidad de Jaén*

- **Contribuciones a la Historia de la Ingeniería Mecánica y de las Máquinas desde la revista Anales de Ingeniería Mecánica**

Ponente: **Miguel Ángel Sebastián**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

SALA 2 | Área 14. Micromáquinas, Mecatrónica y Robótica

Moderador: **Miguel Ángel Oliva Meyer**

- **Optimización de modelo de arranque de material para lijado robótico**
Ponente: **Jokin Aginaga García**. *Universidad Pública de Navarra*
- **Influencia de la retroalimentación visual en varios indicadores de evaluación del equilibrio medidos en una máquina de rehabilitación del equilibrio**
Ponente: **Rubén Valenzuela**. *Universidad del País Vasco*
- **Metodología de calibración de estación de mecanizado robótico basada en flujo de trabajo CNC**
Ponente: **Álvaro Guzmán Bautista**. *Universidad Politécnica de Madrid*
- **Robot tipo Ackermann para tareas de monitorización en edificio bioclimático**
Ponente: **José Luis Torres Moreno**. *Universidad de Almería*
- **Análisis con teoría de tornillos de un mecanismo de Jansen para sistema móvil destinado a la limpieza de parques solares**
Ponente: **María Carmen Blanco-Herrera**. *Universidad de Salamanca*
- **Aumento de la precisión de posicionado de células robóticas en aplicaciones de mecanizado**
Ponente: **Jon Larrañaga**. *Mondragon Unibertsitatea*

SALA 3 | Área 04. Educación en Ingeniería Mecánica (1)

Moderadora: **Luísa Jordi Nebot**

- **Programa de prácticas de laboratorio en enseñanzas de ingeniería basado en la determinación del sistema mecánico equivalente de un vehículo eléctrico**
Ponente: **Iván Alonso Miguel**. *Universidad de las Islas Baleares*
- **Implementación de la metodología de enseñanza por retos en el Grado en Ingeniería Mecánica**
Ponente: **Antonio Pérez González**. *Universitat Jaume I*
- **Proyecto de Aprendizaje-Servicio en el ámbito del gerontodiseño**
Ponente: **Belén Muñoz-Abella**. *Universidad Carlos III de Madrid*



- **Uso de la metodología PBL para la realización de un estudio biomecánico de un ciclista con estudiantes del Grado en Ingeniería Biomédica**

Ponente: **Iker Agirre-Olabide**. *Universidad Pública de Navarra*

- **Síntesis Analítica Computacional de Mecanismos**

Ponente: **Aitor Plaza Puértolas**. *Universidad Pública de Navarra*

- **Nuevas aportaciones en la formación académica de las asignaturas de Ingeniería Mecánica mediante el uso de metodología de enseñanza a distancia**

Ponente: **Juan Carlos García Prada**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

SALA 4 I Área 01. Biomecánica (4)

Moderador: **Francisco Romero Sánchez**

-
- **Dispositivo de bajo coste para monitorizar el estado fisiológico del conductor de un vehículo**

Ponente: **María Garrosa**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Análisis cinemático del cuerpo humano durante un frenado de emergencia**

Ponente: **Silvia Santos-Cuadros**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Protocolo de valoración funcional del diseño de una prótesis ortopédica lowcost de dedo**

Ponente: **Silvia Santos-Cuadros**. *Universidad Carlos III de Madrid*

- **Análisis comparativo entre electrodos comerciales y un nuevo electrodo para recién nacidos**

Ponente: **Albert Fabregat-Sanjuan**. *Universitat Rovira i Virgili*

- **Análisis de la exactitud de posicionado de los electrodos en potenciales evocados visuales y somatosensoriales**

Ponente: **Agnés Rigo-Vidal**. *Universitat Rovira i Virgili*

- **Análisis de la influencia de la morfología craneal en los errores de posicionamiento según el método BeamF3**

Ponente: **Rosa Pàmies**. *Universitat Rovira i Virgili*

Viernes 27 de octubre

SESIONES PARALELAS VII 10:30 - 12:00h

SALA 1 | Área 03. Dinámica de Sistemas Multicuerpo

Moderadora: **Juana María Mayo Núñez**

· **Modelado de rodamientos de surco profundo mediante enfoques smooth**

Ponente: **Raúl Gismeros Moreno**. *Universidad Carlos III de Madrid*

· **Integradores estructurales condicionalmente explícitos para dinámica de sólidos**

Ponente: **Igor Fernández de Bustos**. *Universidad del País Vasco*

· **Integrador estructural explícito para sistemas multicuerpo**

Ponente: **Gorka Urkullu**. *Universidad del País Vasco*

· **Formulación Multibody para Elementos Discretos**

Ponente: **Haritz Uriarte**. *Universidad del País Vasco*

· **Análisis de sistemas de posicionamiento para pacientes en protonterapia mediante Dinámica Multicuerpo con sólidos flexibles.**

Ponente: **Rodrigo Randulfe López**. *Universidade de Vigo*

SALA 2 | Área 05. Fiabilidad y Mantenimiento

Moderador: **José Luis Muñoz Sanz**

· **Estudio de la corrosión en equipos de una EDAR para la planificación de medidas preventivas**

Ponente: **Félix C. Gómez de León Hijes**. *Universidad de Murcia*

· **Aplicación de clasificadores automáticos a la monitorización de la condición de funcionamiento de material rodante ferroviario**

Ponente: **Enrique Ruiz Torres**. *Universidad Carlos III de Madrid*

· **Selección de patrones mediante WPT y clasificadores inteligentes para monitorización de componentes mecánicos rotativos**

Ponente: **Marta Zamorano**. *Universidad Carlos III de Madrid*



• **Predicción de señales vibratorias de ejes ferroviarios utilizando modelos de atención**

Ponente: **A. Bravo**. *Universidad Carlos III de Madrid*

SALA 3 I Área 04. Educación en Ingeniería Mecánica (2)

Moderador: **Juan Carlos García Prada**

• **ChatGPT en el aula. Aplicación en ingeniería mecánica**

Ponente: **Lluïsa Jordi Nebot**. *Universitat Politècnica de Catalunya*

• **La energía en el Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Ponente: **Lluïsa Jordi Nebot**. *Universitat Politècnica de Catalunya*

• **Metodologías didácticas activas para la consecución de las competencias marcadas en Ingeniería Mecánica**

Ponente: **Enrique Soriano Heras**. *Universidad Carlos III de Madrid*

• **Aprendizaje activo de Diseño de Máquinas basado en casos de estudio y software didáctico propio**

Ponente: **Adrián López Arrabal**. *Universidad Politécnica de Madrid*

• **Análisis cinemático y dinámico de levas mediante hojas de cálculo: ampliación y mejora**

Ponente: **Miguel Pleguezuelos González**. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

• **Bicicleta eléctrica de radiocontrol como proyecto docente**

Ponente: **Emilio Sanjurjo Maroño**. *Universidade da Coruña*

SALA 4 I Área 10. Máquinas y Mecanismos (3)

Moderador: **José Ignacio Pedrero Moya**

• **Influencia del radio del cortador en el comportamiento mecánico de transmisiones hipoides con alta relación de transmisión**

Ponente: **Ignacio González Pérez**. *Universidad Politécnica de Cartagena*

• **Tensiones en el pie de acoplamientos dentados abombados que trabajan en aplicaciones de alta desalineación**

Ponente: **Aurea Iñurritegui Marroquin**. *Mondragon Unibertsitatea*

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

- **Caracterización de reductora wolfrom con sistema antijuego de actuador rotatorio espacial**

Ponente: **Pablo Riera**. *Universidad del País Vasco*

- **Circuitos y ramas en las curvas de acoplador de un cuadrilátero articulado rígido-flexible actuado por un tendón continuo**

Ponente: **Alfonso Hernández**. *Universidad del País Vasco*

- **Modelización eficiente del comportamiento estructural de rodamientos de rodillos cónicos mediante elementos finitos**

Ponente: **Martin Eizmendi Saiz**. *Universidad del País Vasco*

- **Diseño de utillaje para ensayos de caracterización mecánica de nuevos materiales FRCM**

Ponente: **Jorge López-Rebollo**. *Universidad de Salamanca*



DETALLE DE PRESENTACIONES EN PÓSTER

Lugar: Antesala del Salón de Actos de la EIIC.

- **Análisis cuantitativo de la actividad cerebral para determinar la maduración cerebral de los recién nacidos**
 Ponente: **Agnés Rigo-Vidal**. *Universitat Rovira i Virgili*
- **Diseño y materialización de mecanismos de barras planos reconfigurables en sus inversiones cinemáticas**
 Ponente: **Enrique Ernesto Zayas Figueras**. *Universitat Politècnica de Catalunya*
- **Comportamiento en cavitación de sistemas aleados base cobre: caso particular de los bronceos NAB y MAB**
 Ponente: **María Victoria Biezma-Moraleda**. *Universidad de Cantabria*
- **Procedimiento para la optimización de propiedades de elastómeros impresos en 3D**
 Ponente: **Alfonso Pascual Martínez**. *Universidad de La Rioja*
- **Mejora mecánica de piezas impresas en 3D a través de tratamientos térmicos**
 Ponente: **Ramón Jerez-Mesa**. *Universitat Politècnica de Catalunya*
- **Procedimiento para la caracterización probabilística de los parámetros intrínsecos de cámaras**
 Ponente: **María Jesús López Boada**. *Universidad Carlos III de Madrid*
- **Diseño y caracterización de simulador solar low-cost para monitorización termomecánica de materiales**
 Ponente: **Jorge López-Rebollo**. *Universidad de Salamanca*
- **Modelo FEM para minimizar el error geométrico en el curvado de grandes chapas**
 Ponente: **Alain Gil Del Val**. *Universidad de La Rioja*
- **Metodología de diseño y fabricación personalizada de férulas ortopédicas mediante fabricación aditiva de bajo coste**
 Ponente: **Pablo Bordón**. *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
- **Cómo evitar electrocutarse en vehículos eléctricos**
 Ponente: **Emilio Velasco-Sánchez**. *Universidad Miguel Hernández de Elche*

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

- **Estimación de prestaciones en una motocicleta de competición**
Ponente: **Álvaro Noriega González**. *Universidad de Oviedo*
- **Clasificación de tipologías de vehículos mediante un sensor LiDAR situado en la lateral de la carretera**
Ponente: **Guillermo Sánchez Gutiérrez-Cabello**. *Universidad Politécnica de Madrid*
- **BALANCE, diseño de una nueva máquina para diagnóstico y rehabilitación de equilibrio y marcha**
Ponente: **Erik Macho Mier**. *Universidad del País Vasco*
- **Estudio de los manipuladores paralelos flexibles de baja movilidad del tipo Tripod**
Ponente: **Oscar Altuzarra**. *Universidad del País Vasco*
- **Diseño mecatrónico de un manipulador paralelo de 3gdl para la rehabilitación del equilibrio**
Ponente: **Mikel Diez Sánchez**. *Universidad del País Vasco*
- **Entrenamiento de IA para aplicación a robótica industrial: Desarrollo de un sistema de Software-in-the-loop**
Ponente: **Mikel Hualde Otamendi**. *Universidad Pública de Navarra*
- **Metodología de incorporación de Key Performance Indicators en el cuadro de mando para la gestión de un proyecto complejo mediante el método Delphi**
Ponente: **Magdalena Ramírez-Peña**. *Universidad de Cádiz*
- **Clasificación de correas mediante Neuro-Fuzzy Genético**
Ponente: **Ángela Hernández López**. *Universidad de La Laguna*
- **Caracterización mecánica de un sistema dual acrílico/epoxi y su habilidad para unir piezas impresas**
Ponente: **Armando Alfredo Escribá**. *Universitat Rovira i Virgili*
- **Calibración de Sensores de Fibra Óptica desde la Ingeniería Mecánica**
Ponente: **Pedro María Diéguez Elizondo**. *Universidad Pública de Navarra*
- **Generación de energía en túnel ferroviario mediante harvester electromagnético de vibración**
Ponente: **Víctor Ordoñez**. *Universitat Politècnica de Catalunya*



- **Efectos de la biocorrosión de un acero al carbono expuesto a lixiviados mineros**

Ponente: **A.M. Sarmiento**. *Universidad de Huelva*

- **Durabilidad del hormigón en ambientes afectados por Drenaje Ácido de Mina mediante ensayos de tracción**

Ponente: **J.M. Davila Martin**. *Universidad de Huelva*

- **Diseño de un sistema experimental para la obtención de los parámetros característicos de un actuador apilado piezoeléctrico**

Ponente: **Miguel Melero Estes**. *Universidad de Castilla-La Mancha*

- **Matrices híbridas poliméricas con aloe y/o miel: caracterización y ensayos "in vitro e in vivo"**

Ponente: **José Manuel Pérez Galván**. *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

- **Prototipo de bio-impresora 3D de alta precisión adaptable a fotocurado DLP y LEDLCD**

Ponente: **Armando González-Muñoz**. *Universidad de Salamanca*

- **Comparativa de software de detección de la superficie para tomografía computarizada en aplicaciones metrológicas**

Ponente: **Félix Francisco Reyna Beltrán**. *Universidad Autónoma de Baja California*

PROGRAMA SOCIAL

VISITA A CENTRO HISTÓRICO

La visita guiada se realizará en el centro histórico de la ciudad, el **miércoles 25 a partir de las 19 h**. El traslado de los asistentes en autobús partirá desde el campus de Tafira Baja a las 18:30 h.

CENA DE GALA



El cocktail y la cena de gala tendrán lugar el **jueves 26 de octubre, a las 20:30 h**, en la **TAO Club & Garden**, situado en Paseo Alonso Quesada, s/n, 35005, por la zona del Hotel Santa Catalina de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

XXIV

CONGRESO NACIONAL INGENIERÍA MECÁNICA

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Organiza:

