



XLVI

(SIBB, 2024)

Congreso Internacional de la Sociedad
Ibérica de Biomecánica y Biomateriales



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA



PROGRAMA CIENTÍFICO

(Comunicaciones, Posters, e-posters)



XLVI

(SIBB, 2024)

Congreso Internacional de la Sociedad
Ibérica de Biomecánica y Biomateriales

3-4 diciembre 2024

Dr. Alberto Encarnación-Martínez
Presidente Comité Organizador

Dr. Pedro Pérez-Soriano
Presidente Comité Científico



COMUNICACIONES ORALES

ÁREA I.- BIOMECÁNICA DEPORTIVA

Ubicación: Salón Actos Centre Cultural Caixa Ontinyent

MARTES 3/12/2024 19:45h - 21:00 h

Grupo 1: Biomecánica: análisis de rendimiento deportivo

1. Perfil biomecánico durante la carrera a pie en los Juegos Olímpicos y Series Mundiales de triatlón. Un estudio de caso.

H. Arévalo-Chico

2. Influencia del torque en las variables mecánicas en un protocolo de esprints cortos (sSIT).

J. Riesco-Villar, D. Boullos, M. Gil-Calvo

3. Análisis de aceleración triaxial en corredores: efecto del peso añadido en el dominio de frecuencias

Bruna-Lázaro, Rubén; Sánchez-Ribes, Esther; Intriago-Wessling, Paula; Pérez-Soriano, Pedro; Encarnación-Martínez, Alberto

4. Optimización del patrón biomecánico de la marcha a partir de un nuevo concepto de bota de esquí con exoesqueleto

A. Fernández-Romero, J. Duran-Guirao, A. García-Domínguez, I. Navarro-Marchal, F.J. Ocaña-Wilhemi, VM. Soto-Hermoso, V. Ferrer-Roca

5. Relación entre el perfil fuerza-velocidad de salto y el rendimiento en natación.

P. González-Frutos, B. Moreno-Heredero, S. Veiga

6. Diferencias entre la medición oficial y la real en los saltos horizontales en deportistas de alto nivel: Efectos en la clasificación final.

L. Gisbert Planas, J. Duran Guirao, P. Cecilia-Gallego, G. Garrosa-Martín, A. Fernández-Romero, V. Ferrer-Roca

MIÉRCOLES 4/12/2024 09:00h - 10:30 h

Grupo 2: Biomecánica: Tecnología, dispositivos y técnicas de análisis en biomecánica deportiva

1. Precisión del dispositivo WIMU PROTM para el reconocimiento automatizado del salto en competiciones de Vóley Playa.

J. M. Marzano-Felisatti, J. Pino-Ortega, A. García-de-Alcaraz, M. Rovira, J. F. Guzmán-Luján, J. I. Priego-Quesada

2. La inteligencia artificial al servicio del entrenamiento deportivo.

Álvaro Beltrán-Camacho, Rafael Rodríguez-Calvente, Jesús Perrián-Dávila, Santiago A. Ruiz-Alias

3. Comparison of Dynamic Prediction Data in Running: Skeletal Model vs. Artificial Neural Network Approach.

Juan Cordero-Sánchez, Bruno Bazuelo-Ruiz, Pedro Pérez-Soriano, Gil Serrancolí

4. Técnicas de aprendizaje múltiple para clasificar corredores en función de su cinemática articular.

P. Floría, A. Ferro, F. M. Melgarejo-Meseguer

5. VideoRun2D y la lesión de isquiotibiales.

Gonzalo Garrido-López, Luis F. Gomez Javier Rueda, and Enrique Navarro

6. Influencia del uso del "Neckbrace" durante una simulación de accidente en Motocross

Javier Rueda, Gonzalo Garrido, William Becerra, León Villamor, Enrique Navarro



MIÉRCOLES 4/12/2024 12:45h - 14:00 h

Grupo 3: Biomecánica: general-deportiva

1. La Pérdida de Velocidad y la Frecuencia de Brazada Como Indicadores de Fatiga en Natación.

Asensio, Mario, Gil-Calvo, Marina, Boullosa, Daniel

2. Relación entre el perfil fuerza-velocidad de salto y el rendimiento en remo.

P. González-Frutos, I. Borges, S. Veiga

3. Impacto de la velocidad segmentaria en el rendimiento de remo: comparación entre Remo Tradicional y Remo Olímpico.

A. Penichet-Tomas, S. Calavia-Carbajal, J. Jiménez-Olmedo, J. Olaya-Cuartero

4. Análisis antropométrico de remeros de alto nivel según la posición que ocupen en la trainera.

A.Hermo-Argibay, A. Obregón-Sierra, C. Sendra-Pérez, J. I. Priego-Quesada, Víctor M Víctor

5. Diferencias biomecánicas entre remo de Banco Fijo y remo Olímpico femenino a diferentes intensidades.

S. Calavia-Carbajal, A. Penichet-Tomás, B. Pueo, L. Villalón-Gasch

6. Propuesta de un protocolo incremental de sprints en cicloergómetro basado en variables mecánicas.

M. Gil-Calvo, G. Protzen, J. Riesco-Villar, A. Escribano-Pascual, H. Pascual-Redondo, A. Herrero-Molleda, D. Boullosa

MIÉRCOLES 4/12/2024 16:00h - 17:30 h

Grupo 6: Análisis de carrera y biomecánica del calzado

1. Trail running: Influencia del peso del calzado en la economía de carrera. La pendiente importa.

Leonardo Riquelme-Sebastián, Felipe García-Pinillos, Víctor M. Soto-Hermoso, Iván Fernández-Navarrete, Santiago A. Ruiz-Alias.

2. Efecto del incremento de peso en la aceleración del dominio del tiempo en corredores recreacionales.

Sánchez-Ribes, Esther; Bruna-Lázaro, Ruben, Intriago-Wessling, Paula; Pérez-Soriano, Pedro; Encarnación-Martínez, Alberto

3. Efectos de las botas de esquí y botas de trekking lastradas sobre el metabolismo y los parámetros espaciotemporales.

J. Duran-Guirao, A. Fernández-Romero, A. García-Domínguez, I. Navarro-Marchal, F.J. Ocaña-Wilhemi, VM. Soto-Hermoso, V. Ferrer-Roca

4. Nuevas perspectivas del ajuste de la bicicleta en ciclistas de ruta: un estudio piloto.

A. Herrero-Molleda; P. Floría; J. García-López

5. Influencia del calzado en la estabilidad del equilibrio durante ejercicios de fuerza bilaterales y unilaterales de las extremidades inferiores.

S.P. Guaigua, A. Herrero-Molleda, J. García-López

6. Comparativa de un prototipo de bota de esquí alpino basada en exoesqueleto frente a bota tradicional.

A. García-Domínguez, I. Navarro-Marchal, A. Fernández-Romero, J. Duran-Guirao, F.J. Ocaña-Wilhelmi, V. Ferrer-Roca, JM. Chicano Gutiérrez, A. Guerrero, VM. Soto-Hermoso



Ubicación: Sala complementaria

MIÉRCOLES 4/12/2024 12:45h - 14:00 h

Grupo 4: Biomecánica: fútbol

1. Análisis cinemático del esprint en fútbol para identificar factores de riesgo en la lesión isquiotibial.

Rafael Aarón Fueyo, Javier Rueda, Gonzalo Garrido and Enrique Navarro

2. Exploring the Relationship Between Pelvic Motion and Soccer Kicking Performance.

Yecheng Zhang, Archit Navandar, Enrique Navarro

3. FIFA 11+: Efectos en la capacidad de salto y en la respuesta mecánica del tobillo-pie.

Patricia Caudet Sánchez, Francisco Corbi, Abraham Batalla Galvada

4. Acute psychological anticipatory response and its relationship with strength in elite trail runners in national competition.

Agúndez de San Sebastián, A., De La Torre, S. , Iturriaga-Ramírez, T, Ochoa de Ocariz, L.A., Bustamante-Sánchez, A.

Ubicación: Sala Previsora

MIÉRCOLES 4/12/2024 12:45h - 14:00 h

Grupo 5: Biomecánica: Electromiografía y análisis muscular

1. A Comparison of Quadriceps Muscle Electromyography During Therapeutic Functional Exercises.

Vera-Cartagena, J., Miralles-Iborra, A., Vera-Garcia, F.J., Moreno-Pérez, V.

2. Efectos agudos de un entrenamiento interválico de esprints cortos con diferentes torques sobre la actividad sEMG.

A. Escribano-Pascual, J. Riesco-Villar, G. Protzen, A. González-Fernández, A. Herrero-Molleda, D. Boullosa¹, M. Gil-Calvo

3. Desarrollo y evaluación de un dispositivo EMG Open Source para uso no clínico en biomecánica y entrenamiento deportivo.

A. Diego Pérez Rodes, Basilio Pueo, Jose M. Jimenez-Olmedo

4. Efectos de diferentes variantes de la plancha Copenhagen en los niveles de activación de la musculatura aductora de cadera.

M.A. García-Luna, J.M. Cortell-Tormo, M. García-Jaén, A. Miralles



MIÉRCOLES 4/12/2024 16:00h - 17:30 h

Grupo 7: Biomecánica: Análisis de la termoregulación

1. Detección de déficits de potencia del tren inferior en personas con esclerosis múltiple sin discapacidad aparente mediante una aplicación para smartphone. Análisis de validez discriminante.

David Barbado, Carmen Carpena, Gregori Valero-Conesa, Javier de los Ríos-Calonge, Amaya Prat-Luri, Francisco J. Vera-García, Ángel P. Sempere

2. Correlación y reproducibilidad de la temperatura de la piel y el flujo sanguíneo cutáneo.

C. Carrión-González, I. Aparicio, A. Martínez-Santarrufina, C. Escrivá-Estelles, C. Galindo, J.I. Priego-Quesada

3. Efectos agudos del entrenamiento de fuerza con restricción del flujo sanguíneo sobre la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Darío Rodrigo-Mallorca, Joaquín Mollá-Sanchis, Iván Chulvi-Medrano

4. ¿Afecta la lesión medular de manera similar a la temperatura de la piel en regiones sensibles e insensibles durante el ejercicio?

J.L. Sánchez-Jiménez, R.M. Cibrán-Ortiz de Anda, I. Catalá-Vilaplana, S. Martín-Manjarres, J.I. Priego-Quesada, I. Aparicio-Aparicio

5. Aplicación inicial de la termografía infrarroja para monitorizar la temperatura de la piel en jugadores de pádel profesionales.

A. de León Muñoz, J.I. Priego-Quesada, J.M. Marzano-Felisatti, J.L. Sánchez-Jiménez, C. Sendra-Pérez, I. Aparicio-Aparicio

6. Acute muscle oxygenation responses to isometric testing in exercise and non-exercised knee extensors.

C. Sendra-Pérez, J.M. Marzano-Felisatti, W. da Silva, P. Pérez-Soriano, I. Aparicio-Aparicio, F.P. Carpes, J.I. Priego-Quesada

ÁREA 2.- BIOMEDICINA

Ubicación: Sala complementaria

MARTES 3/12/2024 19:45h - 21:00 h

Grupo 1: Biomedicina

1. Diseño de microcápsulas de Recombinámeros tipo elastina (ELRs) mediante microfluídica para aplicaciones biomédicas

L. Alberto, G. Israel, F. Julio

2. Killing by contact: unraveling the role of chemistry and topography on the bactericidal properties of nanostructured surfaces

Ines Bueso-Inchausti, Jan Grzelak, Maria-Pau Ginebra

3. Fiabilidad del método de repeticiones hasta la fatiga para estimar la repetición máxima durante ejercicios unilaterales y su relación con la marcha en personas con esclerosis múltiple.

Amaya Prat-Luri*, David Barbado, Ángel P. Sempere, Carmen Carpena, Gregori Valero-Conesa, Javier de los Ríos-Calonge, Francisco J. Vera-García

4. Advanced non-regular lattice designs for supportless bone scaffold manufacturing

Alex Bernadí-Forteza, Juan José Uriarte, Nieves Cubo-Mateo

5. Cold atmospheric plasma-treated bioinks for tissue regeneration

R. LeBlanc, A. Espona-Noguera, M. Valls, C. Canal

6. Estudio biomecánico de la fisura Labiopalatina.

Glòria Nieva-Esteve, Ana Torres Ortuño, Josep M^a Puigordiol, Guillermo Reyes, Arnau Valls-Esteve, Josep Rubio-Palau, Robert Teixidó Bartés



MIÉRCOLES 4/12/2024 09:00h - 10:30 h

Grupo 2: Biomedicina

1. Bloody energy: exploring blood vessels for energy harvesting

Ana I. Mendes, Herbert Middleton, Daniela M. Sousa, André M. Pereira, João O. Ventura, Andreia T. Pereira, Inês C. Gonçalves

2. Influence of the viscoelasticity of hydrogels on the migration of human dermal fibroblasts

Héctor Navas Reig, Itziar González Gómez, Luis M. Rodríguez Lorenzo

3. Knit to Fit: Enhancing PHEMA/GO Hydrogels for Vascular Graft Applications

S. Luís, D. Moura K. Mueller, A. Löwen, A. Fernández-Colino, P.Mela, H. Bergmeister, I.C. Gonçalves, A.T. Pereira

4. No Batteries, No Problem! Flu-TENGs to the Rescue of Your Cardiac Electronic Devices

Ana Catarina Almeida, Ana L. Pires, H. Middleton, Cátia R. S. Rodrigues, J. O. Ventura, A. M. Pereira, Inês C. Gonçalves, Andreia T. Pereira

5. Stayin' Alive - Using your own cardiovascular system to power intelligent vascular grafts

H. Middleton, Joana O. Gomes, C.S. Rodrigues, Ana Isabel Mendes, Helga Bergmeister, Sabrina Rohringer, João O. Ventura, André M. Pereira, Inês C. Gonçalves, Andreia T. Pereira

6. Print me up before you GO: from 2D films to 3D-printed PEG/graphene oxide hydrogels for vascular grafts

H. P. Ferreira, M. C. Decarli, R. Pereira, A. T. Pereira, L. Moroni, I. C. Gonçalves

ÁREA 3.- BIOMATERIALES

Ubicación: Sala Previsora

MIÉRCOLES 4/12/2024 19:45h - 21:00 h

Grupo 1: Biomateriales

1. Ion implantation for antimicrobial defense in Boston Keratoprosthesis

S. Gómez, J. Orrit-Prat, R. Bonet, J. Caro, J. Muñoz, R.I. Barraquer, J.M. Manero

2. A computationally designed integrin $\alpha5\beta1$ binder protein enhances osteointegration of titanium implants

Daniel Cabrerizo-Aguado, Jose María Manero, Xinru Wang, David Baker, Jordi Guillem-Martí

3. Modificación de aditamentos dentales con iones metálicos divalentes

Luis Abenia-Artigas, Carlos Arias-Mainer, Francisco Romero-Gavilán

4. Sensor textil para el análisis de la biomecánica en el deporte.

R. Fernández-García, I. Gil

5. Mejora en la adhesión de fibroblastos y la respuesta inmune mediante la combinación de granallado y anodizado rosa en implantes de Ti

Carlos Arias-Mainer, Luis Abenia-Artigas, Francisco Romero-Gavilán,

6. Películas biocompatibles basadas en productos naturales para aplicaciones antimicrobianas

Alba Cano-Vicent, Mercedes Cervera-Alamar, Manuel José Sánchez-Rumí, Sandra Orero-Gil, Marta Bonet-Torres, Candela del Carmen Sierra-Morales, Beatriz Salesa, Miguel Martí, Ángel Serrano-Aroca



MIÉRCOLES 4/12/2024 09:00h - 10:30 h

Grupo 2: Biomedicina

1. Hidrogeles Biocompatibles de Alginato con Capacidad Antibacteriana, Antiviral y Anticancerígena de Amplio Espectro

Ángel Serrano-Aroca

2. Water-Soluble Cyclic Polymers with Potential Biomedical Applications

Fabienne Barroso-Bujans

3. Desarrollo de composites de polihidroxicanoatos con nanohidroxiapatita para aplicaciones en ingeniería de tejidos mediante fabricación aditiva.

M. Miranda, C. Lazaro-Hdez, L. Quiles-Carrillo, J. Gómez-Caturla, J. Ivorra-Martinez

4. Evaluación del comportamiento de muestras multimaterial de PLA con Citrato de Trietilo (TEC) mediante fabricación aditiva.

C. Lazaro-Hdez, M. Miranda, L. Quiles-Carrillo, J. Gomez-Caturla, J. Ivorra-Martinez

5. Let There Be Light: GOcap® and the Battle Against Bacteria.

A. Brites, J. Rocha, C. Cunha, C S Monteiro, O. Frazão, M. Pestana, P. C. Henriques, I. C. Gonçalves

6. Caracterización de biopolímeros a base de zeina mediante moldeo por inyección

L. Plasencia, J. Gomez-Caturla, O. Fenollar, L. Sánchez-Nácher, L. Quiles-Carrillo



SESIÓN DE POSTERS

AREA I.- BIOMECÁNICA DEPORTIVA

Ubicación: Salón Exposiciones Centre Cultural Caixa Ontinyent

MARTES 3/12/2024 19:15h - 19:40 h

1. ¿Qué papel desempeña la plancha Copenhague en el entrenamiento del core?

M.A. García-Luna, J.M. Cortell-Tormo, M. García-Jaén, A. Miralles

2. Relación entre la flexión dorsal de tobillo y la incidencia de lesiones de esguince de tobillo en corredores élite de montaña

Bustamante-Sánchez, A., López-Moranchel, I., Padilla-Crespo, A., De La Torre, S., Agúndez, A.

3. Evaluación de la eficacia del Y Balance Test como predictor de lesiones de miembro inferior en corredores élite de montaña.

De La Torre, S., López-Moranchel, I., Agúndez, A., Rivas-Domínguez, A., Bustamante-Sánchez, A.

4. Programa de entrenamiento de Footcore para prevenir lesiones de la extremidad inferior en Gimnasia Artística Femenina

Arias, M.R., Espigares, H., Pinceira, R., De Benito, A.M.

5. Lesiones en el fútbol sala femenino. Una revisión sistemática

Carlos Hernández Santana, Luis Miguel Fernández-Galván

6. El tipo de huella no influye en el ratio de activación muscular del gemelo externo e interno durante el sprint.

A. Ferri-Caruana, A. Jueas-Torres

7. ¿Son la lazada y el sexo factores determinantes en el comportamiento térmico del pie durante la carrera a pie?

J.L. Sanchez-Jimenez, J.I. Priego-Quesada, E. Sanchez-Ribes, R. Sanchis-Sanchis, A. Encarnación-Martínez, P. Perez-Soriano

8. Propuesta de protocolo para determinar durante una sentadilla isométrica la relación entre la flexión de rodilla, la saturación de oxígeno muscular y el reclutamiento de unidades motoras.

J. I. Priego-Quesada, A. C. Carrión-González, A. Hermo-Argibay, J.S. Sánchez-Jiménez, C. Sendra-Pérez, J.M. Marzano-Felisatti, A. Encarnación-Martínez, I. Aparicio-Aparicio

9. Diferencias neuromusculares entre el aterrizaje de los saltos bipodales horizontales y verticales.

A. Ferri-Caruana, A. Jueas-Torres

10. Bike-fitting: Efecto de la ratio longitud fémur/tibia en la cinemática angular del tren inferior en el pedaleo

B. Commentz Niedmann, J. Vera Cartagena, A. Miralles Iborra, J. De Los Ríos Calonge, J.L. López Elvira

11. Aplicación de un algoritmo de detección de curvas mediante sensores inerciales en el análisis de la técnica del esquí alpino

A. Fernández-Romero, J. Duran-Guirao, A. García-Domínguez, I. Navarro-Marchal, F.J. Ocaña-Wilhemi, VM. Soto-Hermoso, V. Ferrer-Roca

12. Una hoja de Excel para evaluar saltos bipodales registrados con un sistema basado en dos plataformas de fuerzas

Gabriel Delgado García, Isabel Caballero Villalta

13. El aumento de la energía en la señal de aceleración debido a la fatiga en una prueba de carrera continua es mayor en la pierna dominante

Gabriel Delgado García, Arturo Quílez Maimón, Salvador Boned Gómez

14. Influencia de la congestión de partidos en el rendimiento neuromuscular en el fútbol profesional.

López Tejerina, Alberto, García Muro, Francisco

15. Effects of wearing custom fitted compression garments on submaximal running biomechanics.

J. Ashby, C. Sunderland, R. Sanchis-Sanchis, M. Lewis, and J. Morris



SESIÓN DE E- POSTERS

AREA I.- BIOMECÁNICA DEPORTIVA

1. Análisis cuantitativo de las lesiones del manguito rotador presentada mayormente por deportistas de voleibol.

Karla Baron, Derian Espinosa, Mariana Bolívar Matiz, Camila Muñoz Arias, Edwin Salgado Nagles

2. Influence of game days and rest days on temperature asymmetries of healthy female soccer players.

Melanie Strobach, K. Barthold, N. Masuch, D. Schmidt, A. M. C Germano



XLVI

(SIBB, 2024)

Congreso Internacional de la Sociedad Ibérica de Biomecánica y Biomateriales



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA



XLVI CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD IBÉRICA DE BIOMECÁNICA Y BIOMATERIALES

3-4 diciembre 2024

Subvencionado por



GENERALITAT VALENCIANA

Conselleria d'Educació, Cultura, Universitats i Ocupació

Patrocinadores



Colaboradores

