

## Programa

### Viernes, 6 de noviembre

14:45h: Registro y entrega de documentación

15:15h: Bienvenida y apertura del *XXXVIII Congreso de la Sociedad Ibérica de Biomecánica y Biomateriales*

#### Sala 1

15:30h: Mesa Oficial conjunta de Biomedicina y Biomecánica Deportiva:  
Biomecánica de la locomoción aplicada a la salud y al rendimiento  
*Presidente: D. Ventura Ferrer Roca y D. Alex Pasarin Martínez*

- 1. Análisis y simulación dinámica del movimiento humano. Aplicación clínica y en el deporte**  
D. Josep M. Font-Llagunes  
*Departamento de Ingeniería mecánica. Director del grupo de ingeniería biomecánica Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech*
- 2. Análisis de presiones plantares como medio de mejora del rendimiento deportivo y en la prevención de lesiones**  
D. Francesc Corbi Soler  
*Departamento de Salud y Gestión  
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya, centro de Lleida*
- 3. Desequilibrios en el eje pie-rodilla y su tratamiento mediante ortesis plantares en el alto rendimiento deportivo**  
D. Martin Rueda Sanchez  
*Director Centro Podología M.Rueda  
CAR - Sant Cugat  
F.C. Barcelona*
- 4. Patología femoropatelar. Diagnóstico y tratamiento.**  
D. Alex Pasarin Martínez  
*Jefe de servicio de Rehabilitación  
Hospital de Sant Rafael, Barcelona*
- 5. Análisis del movimiento aplicado a la prevención de lesiones de rodilla en el alto rendimiento**  
D. Ventura Ferrer Roca  
*Departamento de Biomecánica  
Grupo de Investigación del rendimiento y la salud en el alto nivel deportivo (GIRSANE)  
CAR de Sant Cugat*

**17:30h: Pausa café / Sesión de Pósters (Biomecánica deportiva)**

- 3-401 Metodología preliminar para la caracterización mecánica del codo a esfuerzos de tracción mediante modelo animal.  
R. Salcedo\*, E. García, A. Ros
- 3-402 Factores biomecánicos que afectan al rendimiento en carreras de larga distancia.  
A. Ogueta-Alday\*, J. García-López
- 3-403 Variables de eficacia del Salto Zancada de gimnasia rítmica ejecutado mediante la técnica de "developpé".  
M. Rodríguez, J. Villaceros\*, A. Ferro
- 3-404 Efectos del vendaje preventivo de retropié en jugadores de rugby con inestabilidad de tobillo.  
J. Valios\*, A. Bisoglio, A. Muñoz, C. Plasencia, I. Diez-Vega

**17:50h: Presentación patrocinada: Héctor Lozano (Paralab)**

**18:10h: Presentación patrocinada: Raúl Cabello (Wimu - RealTrack Systems)**

**18:30h: Comunicaciones libres: Biomecánica deportiva**

- 18:30h Efecto de las zapatillas de clavos en el rendimiento durante un sprint de 40 m.  
A. Jiménez-Velayos, J. García-López\*  
Comunicación 3-101
- 18:45h Consecuencias de la doble tarea sobre el inicio del ataque y la defensa en esgrima.  
F.J. Rojas\*, M. Gutiérrez-Davila, C. Gutiérrez-Cruz, E. Navarro  
Comunicación 3-102
- 19:00h Diferencias entre métodos de configuración de la altura óptima del sillín en ciclismo de ruta: goniometría estática vs dinámica.  
V. Ferrer-Roca\*, R. Bescós, J. García-López  
Comunicación 3-103
- 19:15h Efecto de la velocidad de carrera sobre las adaptaciones mecánicas de las extremidades inferiores en corredores de larga distancia.  
C. González Zingsem\*, M. Lake  
Comunicación 3-104
- 19:30h Efecto de las tareas duales sobre la biomecánica de la marcha en personas con esclerosis múltiple.  
C. Gutiérrez-Cruz\*, F.J. Rojas, E. Navarro, J.C. Miangolarra  
Comunicación 3-105
- 19:45 h Efectos de los componentes del césped artificial sobre la transmisión de impactos.  
Resultados Preliminares.  
A. Garcia-Gallart\*, A. Encarnación-Martínez, A. Gallardo, J.A. Sánchez,  
J. Sánchez-Sánchez, I. Chicoy  
Comunicación 3-106
- 20:00h Efecto de dos tipos de ataque sobre el tiempo requerido para iniciar la respuesta defensiva en esgrima.  
M. Gutiérrez-Davila\*, F.J. Rojas, C. Gutiérrez-Cruz, C. García, E. Navarro  
Comunicación 3-107

**Sala 2****15:30h: Mesa Redonda: La Transferencia de Tecnología en el ámbito biomédico****1. Julio San Román del Barrio***Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)***2. Yassine Maazouz***Chief Technology Officer  
Mimetis***3. Montse Charles-Harris Ferrer***Operations Director  
NEOS Surgery SL***4. Óscar Carbó***Director de la Oficina de Patentes y Licencias  
Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech***17:30h: Pausa café / Sesión de Pósters (Biomecánica deportiva)****18:30h: Comunicaciones libres: Biomateriales**

18:30h Nanostructured electrospun mat for biomedical application.

M. Fabbri, L. García\*, B. Vázquez-Lasa, M. Soccio, N. Lotti, R. Gamberini,  
J. San Román, A. Munari, B. Rimini  
Comunicación 1-101

18:45h Copolimerización por plasma para regular la liberación de fármacos sobre espumas de fosfatos de calcio.

K. Khurana\*, S. Gallinetti, S. Bhatt, J. Pulpytel,  
Farzaneh Arefi-Khonsari, Maria-Pau Ginebra, Cristina Canal  
Comunicación 1-10219:00h Obtention of (biodegradable polyurethane/TiO<sub>2</sub>) hybrid material by sol-gel reaction for applications in bone regeneration.D.M. González-García\*, L. Téllez Jurado, R. Jiménez-Gallegos,  
Carmen Martínez Morales, Luis Rodríguez-Lorenzo  
Comunicación 1-103

19:15h Soporte multicapa para cultivos celulares basado en recombinameros tipo elastina.

C. Gonzalez-Obeso\*, A. Girotti, J.C. Rodriguez-Cabello  
Comunicación 1-104

19:30h Bioresorbable nanoparticles for drug delivery and targeting. Preparation and application in wound healing.

E. Espinosa-Cano\*, D. Velasco, F. Larcher, J. San Román  
Comunicación 1-105

19:45h Impedimetric peptide-based sensor for detecting periodontopathogenic bacteria.

M. Hoyos-Nogués\*, S. Brosel-Oliu, N. Abramova, A. Bratov, C. Mas-Moruno, F.J Gil  
Comunicación 1-106

20:00h Reactividad de las biocerámicas de fosfato de calcio en medio de cultivo: el efecto iónico sobre la respuesta celular in vitro.

J.M. Sadowska\*, J. Guillem-Marti, M.P. Ginebra  
Comunicación 1-107

20:15h Evaluación de la resorción osteoclástica de distintos sustratos biocerámicos mediante Focused Ion Beam (FIB).

A.Díez-Escudero\*, E.B.Montufar, G.di Pompo, M.Espanol, G.Ciapetti, N.Baldini, M.P.Ginebra  
Comunicación 1-108

20:30h Biofunctionalization of patterned PLLA surfaces with cell adhesive peptides to promote endothelial cells adhesion.

R. Schieber\*, D. Moreno, C. Mas-Moruno, F.J. Gil, F. Mücklich, M. Pegueroles  
Comunicación 1-109

**Sábado, 7 de noviembre****Sala 1****09:00h: Mesa Oficial de Biomedicina***Presidente: Dr. Joan Valentí y Dr. Antonio Viladot***1. Análisis experimental de tensiones en estructuras articulares mediante modelos optomecánicos. Aplicación clínica: bóveda plantar y articulación femoropatelar.**

Dra. Evelyn García Nieto

Dr. José A. de Pedro Moro

*Departamento de Ingeniería Mecánica, ETSI Industriales.**Universidad Politécnica de Madrid***2. Biomecánica y valoración funcional de la rodilla**

Dra. Pilar Bel Rafecas

*Hospital Asepeyo, Sant Cugat del Vallés***3. Biomecánica de la columna del anciano**

Dr. Alex Pasarin Martínez

*Servicio de Rehabilitación**Hospital de Sant Rafael, Barcelona***4. Consideraciones sobre la biomecánica normal y patológica del tobillo**

Dr. Antonio Viladot Voegeli

*Clínica Tres Torres, Barcelona***5. Biomecánica de las articulaciones de adaptación del pie**

Dr. Joan Valentí Ardanuy

Dr. Manel Maña Fernández

*Clínica Molins de Rei, Barcelona***10:30h: Comunicaciones libres: Biomedicina**

10:30h Efectos agudos de las vibraciones de cuerpo completo sobre variables funcionales en niños con parálisis cerebral.

C. Ortega\*, A.J. Herrero, P.J. Marín, C. Ferrero, J. Martín-Hernández, H. Menéndez

Comunicación 2-201

10:45h Modelos estocásticos de fallo de tejidos colaginosos usando datos de emisión acústica.

Silvia García-Vilana\*, D. Sánchez-Molina, E. Martínez-González,

J. Velázquez-Ameijide, J. Llumà, M.C. Rebollo-Soria, C. Arregui-Dalmases

Comunicación 2-202

**11:00h: Pausa café / Sesión de Pósters (Biomedicina / Biomateriales)**

1-401 Regeneración ósea y muscular mediante materiales biocompatibles.

L. Macedo, K. Labata, A. Prats

1-402 Osteoinducción intrínseca de sustitutos óseos biomiméticos con diferentes nano-, micro- y macroporosidades.

A. Barba\*, K. Rappe, A. Díez-Escudero, Y. Maazouz, E. Montufar, M. Espanol, M.C. Manzanares,

J. Franch, M.P Ginebra

1-403 Recubrimientos antiadherentes sobre titanio: métodos de deposición de Polietilenglicol.

J. Buxadera-Palmero\*, S. Torrent, C. Calvo, A. Carreter, C. Canal, F. Javier Gil,

D. Rodríguez

1-405 Tratamiento superficial antibacteriano con nanopartículas de plata para aditamentos de implantes dentales.

M. Avilés\*, M. Godoy, D. Rodríguez, M. Punset, M. Ortiz, M. Molmeneu, F.X. Gil

1-406 Evaluación *in vivo* de dos procesos de bioactivación superficial para mejorar la osteointegración de implantes porosos de titanio fabricados por sinterizado.

M. Ortiz-Hernandez\*, K. Rappe, M. Molmeneu, C. Mas-Moruno, M. Punset, M. Aviles, J.A. Calero, J. Franch, F.X. Gil

2-401 Método experimental optomecánico para el análisis de la biomecánica de la rodilla.

E. García\*, G. Aparicio, A. Ros, J.A. de Pedro

**11:30h: Presentación Patrocinada:** José Luis Rivas (Biomech Solutions): “El futuro en el análisis de movimiento humano: Sistemas de captura y análisis basados en tecnología inercial”

**11:50h: Mesa Oficial de Biomateriales**

**Biomateriales con función activa de interacción tisular**

*Presidente: Dr. Francisco Javier Gil Mur*

**1. Biohybrid polymeric composites containing strontium salts for the Regeneration of Bone Tissue**

Dr. Julio San Román del Barrio

*Grupo de Biomateriales - Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

**2. Advanced strategies to biofunctionalize metallic surfaces for application in bone regeneration**

Dr. Carlos Mas-Moruno

*Grupo de Biomecánica, Biomateriales e Ingeniería de Tejidos (BBT)  
Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTECH*

**3. Development of injectable artificial ECMs: An evolutionary approach**

Dr. José Carlos Rodríguez-Cabello

*Grupo de Materiales Avanzados y Nanobioteología (BIOFORGE)  
Universidad de Valladolid*

**4. Nuevas estrategias para el diseño de sustitutos óseos biomiméticos**

Dra. Maria Pau Ginebra Molins

*Grupo de Biomecánica, Biomateriales e Ingeniería de Tejidos (BBT)  
Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTECH*

**Sala 2****09:00h: Comunicaciones libres: Biomecánica deportiva**

- 09:00h Ajuste biomecánico de la bicicleta de ciclo indoor: estudio comparativo de diversos métodos.  
A. Encarnación-Martínez\*, C. Pérez, A. García-Gallart, I. Chicoy, G. Gea-Gacía, P.J. Marcos  
Comunicación 3-201
- 09:15h Análisis de las fuerzas de reacción en distintas condiciones de fatiga en corredores recreacionales.  
B. Bazuelo-Ruiz\*, E. Medina, N. Palomares, S. Llana-Belloch, J.V. Durá-Gil  
Comunicación 3-202
- 09:30h Efectos de soportes plantares (personalizados y prefabricados) sobre parámetros espacio-temporales durante la carrera.  
M. Gil-Calvo\*, A.G. Lucas-Cuevas, J.I. Priego, I. Aparicio, S. Llana-Belloch, P. Pérez-Soriano  
Comunicación 3-203
- 09:45h Influencia de la velocidad de carrera y la carrera calzada / descalza en relación al tipo de apoyo, inversión/eversión, y rotación vertical tibial en corredores de larga distancia.  
A. Molina Molina\*, F. García Pinillos, P.Á. Latorre Román, M. Muñoz Jiménez, V.M. Soto Hermoso  
Comunicación 3-204
- 10:00h Relación entre la potencia y el rendimiento en regatistas de vela ligera.  
I. Chicoy\*, A. Manzanera, A. García-Gallart, F. Segado, A. Encarnación-Martínez  
Comunicación 3-205
- 10:15h Correlación entre balance, agilidad, velocidad y aceleración en niñas gimnastas.  
K. Keys\*, E. Arrayales, M. Moya  
Comunicación 3-206
- 10:30h Control automático de tracking de un sistema laser para el seguimiento del deportista mediante visión por computador.  
J. Villacieros\*, D. Mendoza, S. Domínguez, A. Ferro  
Comunicación 3-207
- 10:45h 12 semanas de carrera descalzo: Efecto en apoyo inicial, grado de inversión-eversión y rotación del pie durante la carrera.  
F. García Pinillos\*, A. Molina Molina, V.M. Soto Hermoso, P.Á. Latorre Román, M. Muñoz Jiménez  
Comunicación 3-208

**11:00h: Pausa café / Sesión de Pósters (Biomedicina / Biomateriales)**

**11:50h: Comunicaciones libres: Biomecánica deportiva**

- 11:50h ¿Puede la cinemática explicar el fenómeno de potenciación post-activación en un salto vertical?  
F. García Pinillos\*, A. Molina Molina; V.M. Soto Hermoso, P.Á. Latorre Román  
Comunicación 3-301
- 12:05h Indicadores de rendimiento y de asimetrías en el salto vertical.  
X. Borràs\*, X. Balius, F. Drobnic  
Comunicación 3-302
- 12:20h Análisis de la cinemática de carrera durante una media maratón. ¿Existe relación entre rendimiento y cinemática?  
A. Molina Molina\*, F. García Pinillos, P.Á. Latorre Román, V.M. Soto Hermoso  
Comunicación 3-303
- 12:35h Desarrollo de un tutorial para el análisis de variables de eficacia del lanzamiento de martillo.  
C. Revuelta\*, J. Villacieros, A. Ferro  
Comunicación 3-304
- 12:50h Relación entre el método FPI-6 en estático y un método cinemático en dinámico, para evaluar la tipología del pie.  
V. Ribas\*, M. Gil-Calvo, I. Aparicio, J. Priego, A. Lucas, J. Vicente Giménez, P. Pérez-Soriano, S. Llana  
Comunicación 3-305
- 13:05h Análisis de la velocidad en tres técnicas de roller ski.  
A. Sumozas\*, J. Villacieros, C. Cordente, A. Ferro  
Comunicación 3-306
- 13:20h Efecto de previa lesión de isquiotibiales y pierna de dominancia en el golpeo de futbolistas femeninas de elite.  
A. Navandar\*, C.García, S. Veiga, G. Torres, D. Chorro, E. Navarro  
Comunicación 3-307
- 13:35h ¿Alteran los soportes plantares la termorregulación plantar durante la carrera?  
M. Gil-Calvo\*, A.G. Lucas-Cuevas, I. Jiménez-Pérez, J.V. Giménez, S. Llana-Belloch, P. Pérez-Soriano  
Comunicación 3-308

**Sábado tarde**

**14:30h: Comida**

**16:30h: Asamblea de la SIBB**

**21:00h: Cena de Clausura**