

## ÍNDICE

<b>Biomecánica computacional</b> .....	<b>7</b>
<b>Diseño de una herramienta computacional para optimizar el tratamiento de una paciente con osteoporosis postmenopáusica.</b> Ruíz-Lozano R., Calvo-Gallego J.L., Pivonka P., Martínez-Reina J.	
<b>Computational Modelling for the Mechanistic Exploration of Biomarkers &amp; Biomechanical Cues in Atherosclerosis.</b> Sarkissian M., Llorente-Cortes V., Noailly J.	
<b>Modelado In-Silico de Aterosclerosis: Enfoque Híbrido de Modelo Continuo de Convección-Difusión-Reacción y Modelo Basado en Agentes.</b> Caballero R., Martínez M.Á., Peña E.	
<b>Impact of atrial fibrillation effects on left atrial appendage hemodynamics: a comprehensive computational fluid dynamics analysis.</b> Dueñas-Pamplona J., Rodríguez-Aparicio S., Ferrera C., Sierra-Pallares J., García García J.	
<b>Estudio fluidodinámico del comportamiento hemodinámico de la orejuela izquierda en condiciones de fibrilación auricular.</b> Rodríguez Aparicio S., Ferrera Llera C., Dueñas Pamplona J.	
<b>Metodología in silico para la caracterización no lineal de las placas de ateroma a partir de imagen médica.</b> Latorre Á.T., Martínez M.Á., Peña E.	
<b>Osteoarthritis patients characterization based on support vector machines and regulatory network models.</b> Segarra-Queralt M., Galofré M., Tio L., Monfort J., Monllau J.C., Piella G., Noailly J.	
<b>Decoupling Intraocular Pressure Measurement from Corneal Biomechanics.</b> Redaelli E., Calvo B., Luraghi G., Rodríguez Matas J.F., Grasa J.	
<b>Estimación de parámetros biomecánicos en la próstata, mediante redes neuronales con información física (PINNS).</b> Sirvent A., Vanzulli M.C., Diaz-Cuadro C., Rupérez M.J.	
<b>Simulación computacional del comportamiento mecánico de los músculos del manguito rotador de ratón.</b> Heras Sádaba A., Pérez Ruíz A., Abizanda G., Calvo B., Grasa J.	
<b>A coupled in silico approach to simulate the influence of aggrecan content alterations in intervertebral disc mechanical behaviour.</b> Blanco I., Baumgartner L., Noailly J., Ruiz Wills C.	
<b>Effect of disc height and gradient of strain-dependent solute diffusivity on the metabolic transport in patient-specific intervertebral discs (IVD).</b> Workineh Z.G., Muñoz-Moya E., Ruiz Wills C., Noailly J.	
<b>A coupled network modelling approach to anticipate complex dynamics between inflammation, proteases and TIMP within the human intervertebral disc.</b> Baumgartner L., Witta S., Noailly J.	
<b>Análisis del movimiento y biomecánica del deporte</b> .....	<b>20</b>
<b>Validation of a picture-based sensor-to-segment calibration for an IMU-based system to monitor arm kinematics.</b> Favata A., Marzabal-Gatell A., Pàmies-Vilà R., Font-Llagunes J.M.	
<b>Predictive simulations match the observed effects of changing axillary crutch length on upper limb kinematics during swing-through gait.</b> Febrer-Nafría M., Kuntze G., Font-Llagunes J.M., Ronsky J.L., Manocha R.H.K.	
<b>Enhancing Clinical Assessment in Duchenne Muscular Dystrophy with Kinematic Parameterization.</b> Favata A., Marzabal-Gatell A., Expósito-Escudero J., Medina-Cantillo J., Nascimento A.	
<b>Análisis de la suavidad del movimiento con variables cinemáticas en pacientes post-ictus.</b> Ojeda J., Ferrand-Ferri P., Zarco-Periñan M.J., Mayo J.	
<b>Desarrollo de un banco de pruebas para el análisis biomecánico del ciclismo en OpenSim.</b> Martín-Sosa E., Pàmies-Vilà R., Ojeda J.	
<b>Obtención de datos cinemáticos de la mano proporcionados por gafas de realidad virtual.</b> Gracia-Ibañez V., Jarque-Bou N., Sancho-Bru J.L., Vergara M.	

## Prótesis, órtesis e implantes..... 26

**Evaluación de un exoesqueleto de mano de bajo coste en tareas del test de Sollerman.** Vergara M, Sancho Bru J.L.

**Hacia la mejora del diseño y fabricación de encajes de prótesis de mano.** Roda Sales A, Llop Harillo I, Jarque-Bou N.J.

**Cinemática de los dispositivos de avance mandibular para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño.** Cabrera J.A, Bataller A, Postigo S, García M.

**Andador infantil sensorizado para la evaluación de terapias de rehabilitación.** Estebanez-Campos B, Velasco-García J. M., Peña-Trabalón A, Moreno-Vegas S, Nadal-Martínez F, García-Vacas F, Pérez-Blanca A, Prado-Novoa M, Romero-Calisteo R.P.

**Estabilidad de la osteotomía tibial proximal de adición interna fijada con placa de bloqueo AxSOS. Estudio piloto experimental.** Moreno-Vegas S, García Vera J.J, Altamirano M.D, Peña-Trabalón A, Estebanez-Campos M.B, Prado-Nóvoa M, Montañez Heredia E, Pérez-Blanca A.

**Cinemática de prótesis de rodilla externa basada en mecanismos de barras.** Valencia F.V, Nadal F, Prado-Novoa M.

**Exoesqueleto para ayudar a caminar a personas con lesión de médula espinal. Propuesta de una solución sencilla y económica.** Chavez F, Cabrera J.A, Bataller A.

**Hacia una prótesis personalizable e imprimible en 3D para las vías aéreas.** Zurita J, Sánchez-Matás C, Díaz-Jiménez C, López-Villalobos J.L, Malvè M.

## Grandes defectos óseos y andamios..... 34

**Delving into bone regeneration mechanical environment for designing scaffolds.** Mora-Macías J, Santos J.E, Fernandes P.R.

**In-vitro and In-silico study of scaffolds for bone regeneration.** Martín P, Pérez M.A.

**Grandes defectos óseos segmentarios. Estrategias de diseño de scaffolds.** Yánez A, Cuadrado A, Martel O, Fiorucci M.P.

**Diseño de un sustituto óseo de estructura triplemente periódica con mínima superficie para el tratamiento de defectos óseos de grandes dimensiones.** Fresquet Monter A, Belda González R, Megías Díaz R, Vercher-Martínez A.

## Caracterización experimental de tejidos..... 38

**Modelos constitutivos de tejidos blandos que reproducen al mismo tiempo estados de deformación uniaxiales, biaxiales y tensión plana.** Aparici A, Peña E, Pérez M.M.

**Ensayos experimentales y modelado numérico de impacto de proyectiles rígidos a baja velocidad en gelatina balística.** Gómez-Garraza S, Álvarez-Blanco M, Miguélez B, Infante-García D, Santiuste C, Loya J.A, Marco M.

**Ensayos de impacto sobre simulante de cráneo impreso en 3D.** Mantecón R, Youssef G, Díaz-Álvarez J, Miguélez H.

**Caracterización del cambio de propiedades mecánicas de tejido prostático ex vivo bovino por incremento de temperatura.** Zurfluh L, Callejas A, Torres J, Rus G, Gomez A.

**Caracterización in vivo del callo de distracción osteoporótico durante la fase de consolidación.** Toscano-Angulo J.J, Mora-Macías J, Blázquez-Carmona P, Morgaz J, Domínguez J, Reina-Romo E.

**Evaluación de la respuesta a compresión de hueso trabecular procedente de cabezas femorales humanas en condiciones normales y con patologías óseas.** Megías R, Belda R, Vercher-Martínez A, Giner E.

**Modelado de la respuesta mecánica pasiva ventricular in vivo a partir de datos experimentales in vitro.** Laita N, Rosales R.M, Wu M, Claus P, Janssens S.

**Influencia de la edad en la resistencia del cuerno meniscal suturado: estudio cadavérico experimental.** Peña-Trabalón A., Estebanez-Campos B., Moreno-Vegas S., Perez-Blanca A., Prado-Novoa M.

**Torsional Wave Elastography Validation for Porcine Meniscus.** Hashemi S.S.H., Valera A., Shamiminoori H., Faris I.H., Callejas A., Martín J.L.M., Ruiz J.A.M., Rus G.

**Evaluation of Torsional Wave Elastography in Diagnosis of Skin Cancer.** Shamimi H., Faris I.H., Martín Rodríguez J., Rus G.

**An in-silico study on the optomechanical behavior of laser refractive surgeries: PRK vs SMILE.** Fantaci B., Picó A., Barraquer R., Calvo B.

## **Mecanobiología** ..... 49

**Integridad de la membrana endotelial en el microentorno tumoral: desarrollo de un modelo 3D para el testeo de mecano-inmunoterapias.** Martín-Contreras A., González-Loyola A., Gomez-Benito M.J., García-Aznar J.M.

**Low-Intensity ultrasound impact on growing tumor spheroids.** Blanco B., Palma R., Hurtado M., Jiménez G., Griñán-Lisón C., Melchor J., Marchal J.A., Gomez H., Rus G., Soler J.

**Modelling paracrine chondrocyte communication effects at the tissue level.** Pascuet-Fontanet A., Segarra-Queralt M., Noailly J.

**Análisis de las alteraciones mecánicas inducidas por la bacteria *Listeria Monocytogenes* en monocapas epiteliales: Modelo híbrido de simulación.** Aparicio-Yuste R., Muenkel M., Sánchez M.T., Bastounis E.E., Gómez-Benito M.J.

**Predicting Epiphyseal Growth Arrest: A Computational Approach to Pediatric Limb Deformities.** Mateos Arriola J., González Ballester M.A., Noailly J