

**SCIENTIFIC PROGRAM OF THE XLVII CONGRESS OF THE IBERIAN
SOCIETY OF BIOMECHANICS AND BIOMATERIALS**

**6-7 NOVEMBER 2025
DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN**



CICbiomaGUNE
MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

POLYMAT



MAIN EVENTS

Main Conference / 6th-7th November 2025 / **Palacio Miramar**/ Paseo de Miraconcha, 48, 20007 Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa

Young Scientific Forum / Thursday 6th November 2025 / Bidassoa Basque Brewery/ Usandizaga Kalea, 23, 20002 Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa

Gala Dinner / Friday 7th November 2025, 21:00 / El Vaskito Sagardoteka Restaurante/ Igara Bidea, 33, 20018 Donostia- San Sebastián, Gipuzkoa

CONTACT

Clara García Astrain: clara.garciaastrain@polymat.eu

Dorleta Jimenez de Aberasturi: djimenezdeaberasturi@cicbiomagune.es

Conference Email: sibb2025donostia@gmail.com

[Linkedin](#)

ORGANIZED BY



CICbiomaGUNE
MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

POLYMAT



SPONSORS



YSF
European Society
for Biomaterials



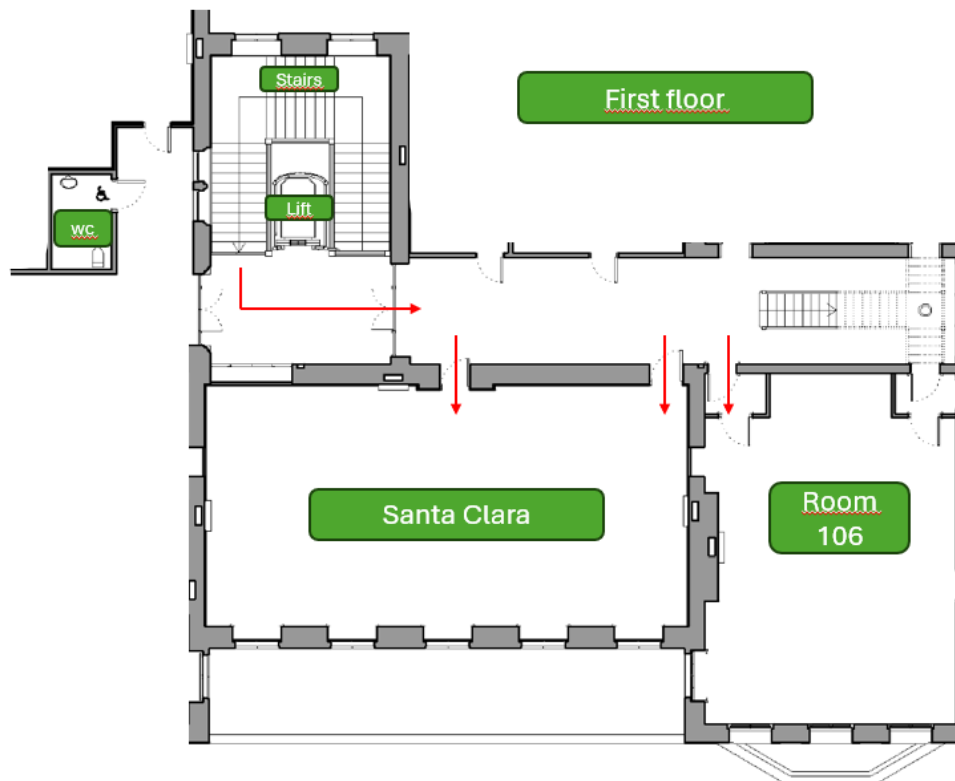
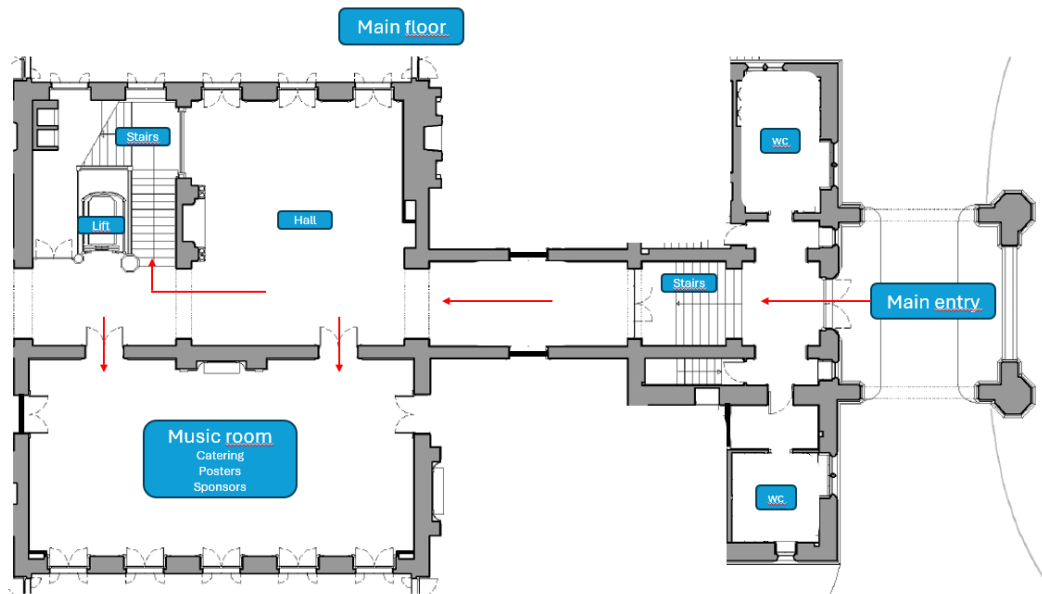
i+Med
COOPERATIVE
OF SCIENTISTS



donostiasustapena
fomento**sansebastián**



STT
SYSTEMS



9:00-9:30	Registration
9:30-10:00	Welcome and Opening of the XLVII Congress of the Iberian Society of Biomechanics and Biomaterials Sala Santa Clara Clara García Astrain (POLYMAT) Dorleta Jimenez de Aberasturi (CICbiomaGUNE) Juan García López (U. León)
10:00-11:30	Round Table Sponsored by the National Implantoplasty Network Sala Santa Clara Chair: Xavier Gil Mur Xavier Gil Mur (UPC) <i>Efectos de la implantoplastia en los implantes dentales</i> Conrado Aparicio (UPC, ICREA) <i>Biomoléculas como agentes de control de la periimplantitis</i> Markel Diéguez (Clínica Dental MD) <i>Consecuencias biológicas y mecánicas de la implantoplastia</i> Daniel Rodríguez Ruis (UPC) <i>Evaluación de la viabilidad bacteriana sobre titanio con tratamiento antibacteriano</i>
11:30-12:00	Coffee Break (Salón de Música)
12:00-13:30	Oral Communications (I) Biomaterials <i>In vitro models and tissue regeneration</i> Sala Santa Clara Chair: Daniel Rodríguez Ruis Rocío López Domene U. Bordeaux <i>Innovative hydrogels for post-surgical glioblastoma treatment</i> Ane San Martín Retegi Fundación LAIR, U. Carlos III <i>Engineering biomimetic 3D collagen scaffolds within a microfluidic platform to study tumor progression</i> Andrea García Tecnia <i>Multiples procesados de materiz adiposa como biomateriales para aplicaciones in vitro e in vivo</i> Alejandro Hernández U. Carlos III/ICTP-CSIC <i>Engineering Perfusable Channels in Plasma-Derived Fibrin Hydrogels for Vascularized Skin Models</i>

Garazi Larrañaga

POLYMAT

Charge dependent cartilage formation in cell-laden hydrogels enhanced by lupus stimulation

Pablo Martín Abad

CICbiomaGUNE

Cartilage biomimetic material for the regeneration in endochondral ossification

Sara Cubert Cellalbo

Institut Químic de Sarrià

Engineering a Biomimetic Hydrogel–Ceramic Interface for Osteochondral Regeneration: Material optimization, Mineralization and Biofabrication Strategies

13:30–
15:00

Lunch Break (Salón de Música)

15:00–
16:30

Round Table Biomedicine
Engineering and Modeling the Heart: Insights from Development to Therapy
Sala Santa Clara
Chair: Dorleta Jimenez de Aberasturi

Manuel Mazo (CUN, CIMA)
Building human cardiac engineered tissues for modelling and therapy. Insights at the single cell level

Francesco Capuano (UPC)
Flow-mediated adaptation in the right heart: insights from in vivo data and computational modeling

José Muñoz (UPC)
Inference of growth patterns in heart and limb embryogenesis

Round Table Biomechanics
Aplicaciones de la Biomecánica Deportiva al rendimiento y al equipamiento
Aula 106
Chair: Juan García López

Pablo Floria (U. Pablo de Olavide)
Biomecánica Deportiva aplicada al rendimiento deportivo: Análisis de la coordinación

Marina Gil Calvo (U. León)
Biomecánica Deportiva aplicada al equipamiento: análisis del impacto del calzado, las plantillas y las medias de compresión en la carrera

16:30–
17:30

Coffee Break + Poster Session (Salón de Música)

17:30–
18:45

Oral Communications (II)
Biomaterials
Vascular Grafts and Vascularized Models

Oral Communications (I)
Biomechanics
Inertial Sensors and Motion Analysis

Sala Santa Clara Chair: Manuel Mazo	Aula 106 Chair: Alba Herrero
Sofia Rocha i3S, U. Porto <i>Sensing the silent killer: A novel approach for thrombus monitoring in smart vascular grafts</i>	DEMO STT Systems
Ana Catarina Almeida i3S, U. Porto <i>Sparks in the blood flow: powering the next-generation of smart vascular grafts with Flu-TENGs</i>	Juan García López U. León <i>La ubicación del sensor inercial influye en la carga externa registrada durante partidos y entrenamientos de badminton</i>
Adrián Emilio Lluveras CICbiomaGUNE <i>Development of a Real-Time, MR-Compatible Cardiovascular Flow Emulator for the Characterization of Vascular Phantoms</i>	Carlos Quintana Matoses CEU San Pablo <i>Validación de sensores inerciales de bajo coste frente a las tecnologías gold standard en baloncesto</i>
Javier Marín Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA) <i>Implementation of carrageenan on bioinks based on fibrin and in vitro differentiated human endothelial cells for 3D bioprinting of vascular grafts</i>	José Sánchez Moreno UNED <i>Obtención de parámetros biomecánicos en lanzamiento de martillo mediante unidades de medición inerciales</i>
Andreia Pereira i3S, U. Porto <i>Turning blood flow into power: a solid-liquid triboelectric nanogenerator</i>	Alejandro Carrillo UPM <i>Desarrollo de una herramienta de bajo coste para el análisis biomecánico del sprint</i>
Ana Mendes i3S, U. Porto <i>The pulse of innovation: converting blood flow into sustainable energy for implantable electronics</i>	
20:30	Event for Young Researchers sponsored by the Young Scientists Forum of the European Society for Biomaterials (Bidassoa Basque Brewery)

9:00-
10:30

Round Table Biomaterials
Transition from 2D to 3D models through 3D printing
(Sala Santa Clara)
Chair: Clara García Astrain

Sandra Camarero Espinosa (POLYMAT)
From Static to Dynamic: 3D and 4D printing for tissue regeneration
 Elena Martínez Fraiz (IBEC)
Biofabrication strategies to guide tissue self-organization
 Jennifer Patterson (IMDEA)
*Advancing from 2D to 4D through integration of tissue models and
 biofabrication: applications in bone, heart, lung, and skin*

10:30-
11:00

Coffee Break (Salón de Música)

11:00-
12:00

Oral Communications (III)
Biomaterials
In vitro models and tissue
regeneration
Sala Santa Clara
Chair: Sandra Camarero

Ana M. Muñoz
 POLYMAT
*3D Printing of responsive
 biomaterials for infection sensing*

Ane Urigoitia
 CICbiomaGUNE
*High-resolution CLIP printing of
 thermoresponsive bioresins for
 the fabrication of vascularized
 alveolar models*

Ane Llucia
 POLYMAT
*Desarrollo de sustitutos para
 roturas tendinosas mediante
 bioimpresión 3D*

Gloria Nieva Esteve
 Institut Quimic de Sarria
*Development of 3D bioinks based
 on collagen of human origin*

Oral Communications (II)
Biomechanics
Biomechanics of Sports
Performance
Aula 106
Chair: Enrique Navarro

Patricia Urquía López
 UNIR / CAR Sant Cugat
*Optimización del punto de
 entrega en el relevo 4x100 a partir
 de parámetros cinemáticos
 individuales de las atletas*

Beatriz Fernandez Gallo
 IBV
*Análisis de las fuerzas de
 reacción del suelo de tres botas
 de fútbol para mujeres*

Pablo Diez Martínez
 U. San Jorge
*Relación fuerza-velocidad del
 pedaleo con la media sentadilla*

Gonzalo Garrido López
 UPM
*Determinación automática de las
 variables de ciclo del sprint
 utilizando algoritmos markerless
 de tracking*

Iraia Osquilla

UPV/EHU

Formulation and evaluation of biomaterials for 3D printing of scaffolds in tissue engineering

12:00-
13:00

Industrial Session (Sala Santa Clara)**Chair: Luis Rodriguez Lorenzo**

Fernando Lucena, Anton Paar

Universal Testing platform for Characterization of Hydrogel samples

Virginia Saez Martínez, I+Med

Especialistas en hidrogeles y sistemas de encapsulación para dispositivos médicos

13:00-
14:30

Lunch Break (Salón de Música)

14:30-
16:00

Oral Communications (IV)**Biomaterials*****Biomaterials for 3D (bio)printing*****Sala Santa Clara****Chair: Elena Martínez Fraiz****Daniel Rodriguez Ruis**

UPC

Enhancing 3D printed TiNb scaffolds via Zr and Ta alloying

Teresa Carranza

UPV/EHU

Alternative crosslinking with gallic acid: advancing in gelatin-based 3D printed scaffolds for tissue engineering

John Vélez Santa

DOMOTEK

Integración de Bioimpresión y Electrohilado para el Desarrollo de Injertos Vasculares Celularizados

Fiona Ye Rojo Acero

ICTP-CSIC

Oral Communications (III)**Biomechanics*****Fatigue, Symmetry and Teaching******Innovation*****Aula 106****Chair: Enrique Navarro****Javier Gamez Paya**

U. Europea de Valencia

Tecnología de escaneado 3D para analizar el movimiento de los tejidos blandos en estado de fatiga en running. Estudio piloto

Gabriel Delgado García

U. Pontífica Comillas

Cambio en la simetría de la actividad eléctrica muscular del gastrocnemio generada por la fatiga tras una carrera moderada

David Ortiz Sanchez

U. Castilla La Mancha

Reproducibilidad de un test de cambio de dirección en mujeres

Alba Herrero Molleda

U. León

Evaluación reológica y biológica de biotintas de hidroxapatita dopadas con estroncio

Innovación docente mediante metodologías activas y evaluación formativa en Biomecánica de la Actividad Física y del Deporte

Yuliana Franco Márquez

UPC

Additive manufacture of resorbable iron-based alloys for bone regeneration

Maialen Urribarrena

UPV/EHU

Soy Protein-based inks for high fidelity DLP 3D printing of biocompatible scaffolds

Francesca Perin

POLYMAT

Engineering decellularized extracellular matrix for SLA bioprinting of gastric in vitro models

16:00-
16:30

Coffee Break + Poster Session (Salón de Música)

16:30-
18:00

**Oral Communications (V)
Biomaterials**

Multiscale Approaches in Biomaterials Engineering: Hydrogels, nanoparticles and surface coatings
Sala Santa Clara
Chair: Inês Gonçalves

Nekane Martin Mendia

I+Med

Chitosan nanoparticle platforms for ocular therapies: system design and evaluation

Victor Pilicita

CONICET

**Oral Communications (VI)
Biomaterials**

New approaches in the design and characterization of hybrid, nanostructure and bioactive materials
Aula 106
Chair: Jennifer Patterson

Marina Fontes

UNiARA

Evaluation of Bacterial Nanocellulose Synthesis by Komagataeibacter rhaeticus Using an Orange Pulp Filtrate-based Alternative Medium

Eduardo Martínez

POLYMAT

Nanopartículas poliméricas como sistemas de administración oral de vacunas

Desiré Venegas Bustos

U. Valladolid

Protein-Engineered microcapsules for spheroid-based therapy of diffuse cartilage lesions

Eutectoformas: Nuevos materiales híbridos eutéctico-enzimáticos para biocatálisis avanzada

Andressa Dias

UNiARA

Evaluation of Hyaluronic Acid Viscosimetric Average Molar Mass (M_v) Using Rheological Techniques

Paula Urdallete-Goenaga

UPC

Cold atmospheric plasma and magnetoelectric nanoparticles: a dual modality approach to cancer treatment

Xabier Larrañaga

POLYMAT, UPV/EHU

Physiologically safe light induced shape recovery of PLA/PEG blends using gold nanorods

Sara Pionato

U. Valladolid

Thermoresponsive ELR hydrogels for soft actuation via isotropic chain recoil

Raul Agut López

UPC

Ultralong hydroxyapatite nanofiber scaffolds with tuneable properties

Sheila Lorenzo

U. Valladolid

Decoupling elastic and viscous components in an ELR hydrogel system

Rakesh Kumar Maji

POLYMAT

Supramolecular bioadhesive patches for chronic wounds

Pablo Fernández Gutiérrez

UPC

Recubrimientos bioactivos dopados con iones Ca y Mg para estructuras porosas de titanio y su aplicación en implantes de osteotomía del pie

Jordi Rodrigo Vallvé

UPC

Zinc-based bioresorbable biomaterials: from material characterization to polymeric scaffold reinforcement via SC-DIW

18:00-
18:15

Closing Ceremony

18:15-
19:30

SIBB Assembly

21:00

Conference Dinner (El Vaskito Sagardoteka Restaurante)

POSTER COMMUNICATIONS

01	Suzanne Bartholf DeWitt	CICbiomaGUNE	<i>Differential Effects of Substrate Composition on Breast Cancer Cell Growth Under Amino Acid Starvation</i>
02	Leyre de la Fuente	Tecnalia	<i>Biosensores basados en hidrogeles funcionales para aplicaciones biomédicas</i>
03	Marina Peña Díaz	Tecnalia	<i>Parche cutáneo para el monitoreo en tiempo real de biomarcadores de estrés e hidratación</i>
04	Manuel Toledano	U. Granada	<i>Examining the influence of a peptide-loaded nanopolymer on reparative dentin</i>
05	Raquel Osorio Ruiz	U. Granada	<i>Dentin infiltration with a peptide-loaded nanopolymer enhances hydroxyapatite formation</i>
06	Víctor Rodríguez Casado	Tecnocampus	<i>Validación de parámetros espacio temporales del dispositivo 1080 sprint frente a células fotoeléctricas en diferentes situaciones cargas</i>
07	Carlos Santo Domingo Berzosa	San Pablo CEU	<i>Validación de sensores inerciales de bajo coste frente a las tecnologías Gold Standard en fútbol</i>
08	Carlos Quintana Matoses	San Pablo CEU	<i>Biomecánica del Salto Vertical en Baloncestistas vs. Deportistas: Diferencias en el Rendimiento del CMJ y DJ</i>
09	Pablo Diez Martinez	U. San Jorge	<i>Influencia de variables antropométricas de los ciclistas en su perfil Fuerza-Velocidad</i>



CICbiomaGUNE
MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

POLYMAT



YSF
European Society
for Biomaterials



Anton Paar

i+Med
COOPERATIVE
OF SCIENTISTS



domoTEK
Providing solutions



**DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN**

donostiasustapena
fomento**sansebastián**

fisher scientific
part of Thermo Fisher Scientific

**STT
SYSTEMS**