



CASEIB
2017
XXXV

PROGRAMA DETALLADO



Bizkaia Aretoa (UPV/EHU)
BILBAO

UPV EHU

40 años de la federación española de empresas de **TECNOLOGÍA SANITARIA** aniversario, 1977-2017

PLATAFORMA
ESPAÑOLA INNOVACION
TECNOLOGÍA SANITARIA

Sociedad Española de
INGENIERÍA BIOMÉDICA

29 NOVIEMBRE - 1 DE DICIEMBRE DE 2017

URL <http://caseib17.es/>

@caseib17

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

Bilbao



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

Estimados congresistas,

En nombre del Comité Organizador, es un honor darles la bienvenida al XXXV Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB2017) que se celebrará del 29 de Noviembre al 1 de Diciembre en las instalaciones del “Bizkaia Aretoa” de la Universidad del País Vasco en Bilbao.

CASEIB2017 vuelve a ser el foro de referencia a nivel nacional para el intercambio científico de conocimiento, experiencias y promoción de la I+D+i en Ingeniería Biomédica. Un punto de encuentro de científicos, profesionales de la industria, ingenieros biomédicos y profesionales clínicos interesados en las últimas novedades en investigación, educación y aplicación industrial y clínica de la ingeniería biomédica.


En la presente edición, más de 160 trabajos de alto nivel científico serán presentados en áreas relevantes de la ingeniería biomédica, tales como: Procesado de señal e imagen, instrumentación biomédica, Telemedicina, Modelado de sistemas biomédicos, Sistemas inteligentes y sensores, Robótica, Planificación y simulación quirúrgica, Biofotónica y Biomateriales. Cabe destacar las sesiones dedicadas a la competición por el Premio José María Ferrero Corral, y la sesión de Competición de alumnos de Grado en Ingeniería biomédica, que persiguen fomentar la participación de jóvenes estudiantes e investigadores.

Tenemos, además, el honor de contar con las ponencias invitadas de dos científicos de reconocido prestigio internacional. El profesor Luis M. Liz-Marzán, Director Científico al Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales de Donostia-San Sebastián, nos ilustrará sobre la aplicación de los nanomateriales en técnicas de detección y diagnóstico biomédico. Por su parte, el profesor Luca Mainardi, Co-chair del SPiNlabS Laboratory del Politecnico di Milano, centrará su charla en las técnicas modernas de procesado de señal y modelado para la caracterización de la fibrilación atrial.

El programa científico se complementa con dos mesas redondas, la primera sobre los retos y experiencias en la transferencia tecnológica en ingeniería biomédica, y la segunda sobre el desarrollo del grado formativo para la titulación de ingeniería biomédica. Por su parte, el II Foro de Emprendedores en Tecnologías y Sistemas de Información Clínica, que se organiza en colaboración con la FENIN, permitirá acercar los proyectos más innovadores en este ámbito a las empresas del sector.

Deseamos que todos los participantes encuentren en el marco de la ría de Bilbao, junto al museo Guggenheim, la atmósfera propicia para el intercambio enriquecedor de ideas. Que como la araña “Maman” de Louise Bourgeois sean capaces de tejer redes de fructífera colaboración, y que durante unos días puedan acercarse a la experiencia cultural y gastronómica que brinda Bilbao.

¡Bienvenidos! ¡Ongi etorri!



Elisabete Aramendi Ecenarro
Presidenta del Comité Organizador del CASEIB2017

Comité Organizador

Presidenta:

Elisabete Aramendi Ecenarro

Secretario:

Josu Aguirrebeitia Celaya

Secretaria Comité Técnico:

Itziar Cabanes Axpe

Vocales:

Erik Alonso González
 M^a Luz Álvarez Gutierrez
 Arantazu Burgos Fernández
 Oskar Casquero Oyarzabal
 Unai Irusta Zarandona
 Raquel Martínez Rodríguez
 Víctor Petuya Arcocha
 Eva Portillo Pérez
 José Ramón Sarasua Oiz
 Asier Zubizarreta Pico
 Ester Zuza Hernández

Comité Científico

Presidente:

Raimon Jané Campos
Universidad Politécnica de Catalunya

Secretario:

Unai Irusta Zarandona
Universidad del País Vasco

Vocales:

Begoña Acha Piñero
Universidad de Sevilla
 Josu Aguirrebeitia Celaya
Universidad del País Vasco
 Erik Alonso González
Universidad del País Vasco
 Elisabete Aramendi Ecenarro
Universidad del País Vasco
 Sergio Arana Alonso
CEIT-TECNUN, San Sebastián
 Itziar Cabanes Axpe
Universidad del País Vasco
 César Cáceres Taladriz
Universidad Rey Juan Carlos
 Pere Caminal Magrans
Universidad Politécnica de Catalunya
 Manuel Desco Menéndez
Universidad Carlos III de Madrid
 Javier Garcia-Casado
Universidad Politécnica de Valencia
 Beatriz F. Giraldo Giraldo
Universidad Politécnica de Catalunya
 Enrique J. Gómez Aguilera
Universidad Politécnica de Madrid

Juan F. Guerrero Martínez
Universidad de Valencia

María Elena Hernando Pérez
Universidad Politécnica de Madrid

Jesús Herreros
Clínica Nisa

Roberto Hornero Sánchez
Universidad de Valladolid

Pablo Laguna Lasaoa
Universidad de Zaragoza

María Jesús Ledesma
Universidad Politécnica de Madrid

José Millet Roig
Universidad Politécnica de Valencia

Carlos Monserrat Aranda
Universidad Politécnica de Valencia

Maite Mujika Garmendia
CEIT-TECNUN, San Sebastián

Victor Petuya Arcocha
Universidad del País Vasco

Eva Portillo Pérez
Universidad del País Vasco

Jesús Poza Crespo
Universidad de Valladolid

Javier Reina Tosina
Universidad de Sevilla

José Joaquín Rieta Ibáñez
Universidad Politécnica de Valencia

Laura M. Roa Romero
Universidad de Sevilla

Isabel Román Martínez
Universidad de Sevilla

Francisco Javier Rosell Ferrer
Universidad Politécnica de Cataluña

Francisco Javier Saiz Rodríguez
Universidad Politécnica de Valencia

Patricia Sánchez González
Universidad Politécnica de Madrid

Daniel Sánchez Morillo
Universidad de Cádiz

F. Miguel Sánchez Margallo
C.C.M.I. Jesús Usón

Andrés Santos Lleó
Universidad Politécnica de Madrid

José Ramón Sarasua Oiz
Universidad del País Vasco

Carmen Serrano Gotarredona
Universidad de Sevilla

Jose María Tormos Muñoz
Instituto Guttman

Montserrat Vallverdu Ferrer
Universidad Politécnica de Catalunya

Juan José Vaquero
Universidad Carlos III de Madrid

Ester Zuza Hernández
Universidad del País Vasco

Miércoles, 29 de Noviembre

8:30 - 9:30	Registro Hall		
9:30 - 11:00	PROCES 1 Arriaga	IMAG 1 Baroja	INSTRUM Oteiza
11:00 - 12:00	Sesión Posters I / Café Hall		
12:00 - 13:00	Conferencia Invitada Mitxelena		
13:00 - 14:00	Mesa Redonda I Mitxelena		
14:00 - 15:00	Comida Hall		
15:00 - 16:00	TELEMED 1 Arriaga	MODEL 1 Baroja	BIOMAT 1 Oteiza
16:00 - 17:00	SISTEMAS Arriaga	PROCES 2 Baroja	IMAG 2 Oteiza
17:00 - 17:30	Café (Hall)		
17:30 - 19:00	PROCES 3 Arriaga		IMAG 3 Oteiza
19:30 - 23:00	Acto Social		

Acrónimos:

BIOMAT	Biomateriales
IMAG	Imagen biomédica
INSTRUM	Instrumentación biomédica
MODEL	Modelado y simulación de sistemas fisiológicos
PROCES	Procesado de señal biomédica
SISTEMAS	Sistemas inteligentes y sistemas ópticos
TELEMED	Telemedicina y e-salud

Mesa Redonda I:

Retos y experiencias en la transferencia tecnológica en ingeniería biomédica

Conferencia Invitada:

Ingeniería de nanomateriales para aplicaciones biomédicas
Dr. Luis M. Liz-Marzán

Jueves, 30 de Noviembre

8:30 - 9:00	Registro (Hall)		
9:00 - 10:00	TELEMED 2 Arriaga	ROBOTICA Baroja	PLANIF Oteiza
10:00 - 10:30	Acto Inaugural (Mitxelena)		
10:30 - 11:30	Conferencia Inaugural Mitxelena		
11:30 - 12:30	Sesión Posters II / Café Hall		
12:30 - 14:00	Premio José María Ferrero Mitxelena		
14:00 - 15:00	Comida Hall		
15:00 - 16:00	BIOFOT Arriaga	SESIÓN GIB Baroja	
16:00 - 16:30	Café (Hall)		
16:30 - 17:30	BIOMAT 2 Arriaga		
17:30 - 19:00	Asamblea SEIB Mitxelena		
21:00 - 23:30	Cena de Gala		

Acrónimos:

BIOMAT	Biomateriales
BIOFOT	Biofotónica
PLANIF	Planificación y simulación quirúrgica
ROBÓTICA	Robótica médica
TELEMED	Telemedicina y e-salud

Conferencia Inaugural:

Signal processing and modelling approaches in atrial fibrillation

Dr. Luca Mainardi

Sesión GIB:

Competición de alumnos de los Grados en Ingeniería Biomédica

Viernes, 1 de Diciembre

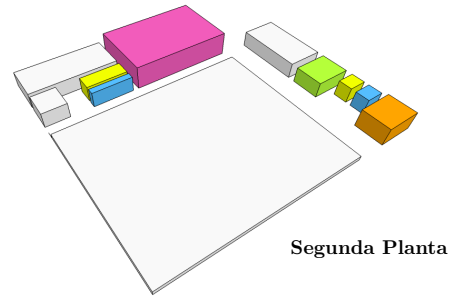
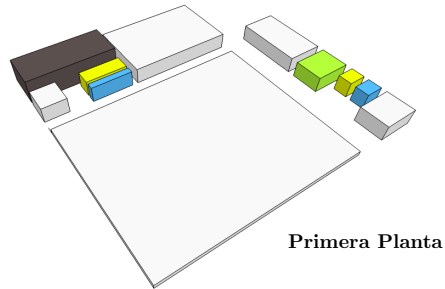
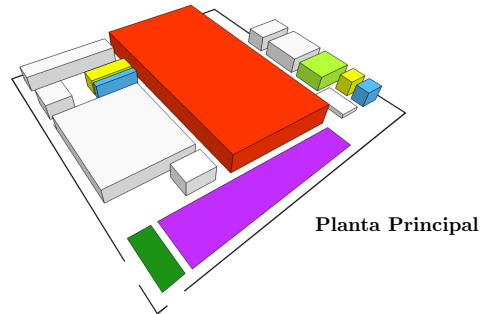
8:30 - 9:00	Registro (Hall)			Registro FORO EMP Hall
9:00 - 10:30	PROCES 4 Arriaga	IMAG 4 Baroja	MODEL 2 Oteiza	FORO EMP Baroja
		Sesión Posters III / Café Hall		
10:30 - 11:30				
11:30 - 12:30	Mesa Redonda II Mitzelena			FORO EMP Baroja
12:30 - 13:00	Acto Clausura (Mitzelena)			
13:00 - 14:00	Refrescos Hall			

Acrónimos:

FORO EMP Foro de emprendedores
 IMAG Imagen biomédica
 MODEL Modelado y simulación de sistemas fisiológicos
 PROCES Procesado de señal biomédica

Mesa Redonda II:
 Retos y experiencias en el desarrollo del grado en ingeniería biomédica

-  Entrada
-  Hall
-  Mitxelena
-  Oteiza
-  Arriaga
-  Baroja
-  Ascensores
-  Escaleras
-  Aseos



Conferencia Invitada

Ingeniería de Nanomateriales para Aplicaciones Biomédicas

Dr. Luis M. Liz-Marzán

Miércoles, 29 de Noviembre, 12:00 (Auditorio Mitxelena)

Luis M. Liz-Marzán es doctor en química por la Universidad de Santiago de Compostela (1992); fue postdoc en la Universidad de Utrecht, así como profesor visitante en las Universidades de Tohoku, Michigan, Melbourne, Hamburgo y King Saud (Rhiyad), y en el Instituto Max Planck de Coloides e Interfases. Buena parte de su carrera ha transcurrido en la Universidad de Vigo, donde era catedrático hasta su incorporación en 2012 como Ikerbasque Research Professor y Director Científico al Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales (CIC biomaGUNE), en San Sebastián. Es co-editor de 2 libros, co-autor de más de 400 publicaciones y 8 patentes, y ha recibido varios premios de investigación, tanto nacionales como internacionales. Es editor de ACS Omega, reviewing editor de Science y miembro de los comités editoriales de varias revistas de química, nanotecnología y ciencia de materiales. Su investigación actual se relaciona con la síntesis y organización de nanopartículas, nanoplasmónica, y el diseño de técnicas de detección y diagnóstico basadas en nanomateriales.



Resumen: La nanoplasmónica se define como la manipulación de la luz mediante materiales de tamaño muy inferior a la longitud de onda de la radiación. Esto se suele obtener utilizando metales nanoestructurados, ya que pueden absorber y dispersar luz de forma muy eficiente, gracias a su capacidad para acomodar oscilaciones coherentes de los electrones de conducción. Los desarrollos recientes de la nanoplasmónica se han basado en buena medida, en los avances de los métodos de fabricación, que permiten un control exquisito sobre la composición y morfología de los metales nanoestructurados. Tanto la litografía y la química coloidal han visto un extraordinario progreso en el grado de control que se puede obtener, hasta un estado que parecía imposible hace tan solo una década. En particular, la química coloidal ofrece ventajas en cuanto a sencillez y producción a gran escala, ofreciendo un conjunto de parámetros que se pueden usar para dirigir, no solo la morfología de las nanopartículas, sino también sus propiedades superficiales y su procesamiento posterior.

Esta presentación se enfocará en el uso de la *nanoplasmónica coloidal* para la fabricación de nanopartículas como elementos básicos de construcción y su aplicación en el campo de la biomedicina. En particular, se presentará el diseño racional de plataformas nanoestructuradas como sustratos para la detección in-situ de la comunicación y proliferación de bacterias.

Conferencia Inaugural

Signal Processing and Modelling Approaches in Atrial Fibrillation

Dr. Luca Mainardi

Jueves, 30 de Noviembre, 10:30 (Auditorio Mitxelena)

Luca Mainardi is Professor at the Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria of the Politecnico di Milano, Italy, and Co-chair of the SPiNlabS Laboratory at Politecnico di Milano. His research activity is in the field of biomedical signal and image processing, and biomedical system modelling with applications to the cardiovascular system. He studies and develops methods for time-frequency analysis, recursive parametric identification and non-linear analysis of cardiovascular signals and series, with interest in the investigation of Atrial Fibrillation. He also studies advanced biomedical image processing techniques for features extraction, image registration and radiomics for oncology applications. He is author of more than 120 peer reviewed papers on international journals and more than 140 conference papers. He authored 12 book chapters and is editor of the book *Understanding Atrial Fibrillation: the signal processing contribute* published by Morgan & Claypool, USA.



He is member of the editorial board of the journal *Biomedical Engineering - Biomedizinische Technik* (deGruyter) and member of the international advisory board of the journal *Physiological Measurements* (IOPScience). Member of the directory board of the Italian National Group of Bioengineering (GNB) in the period 2004-2007, he is the elected chair of the International Medical Informatics Association (IMIA) WG7 on biomedical pattern recognition. He is also elected vice-chair of the EMBS technical committee on biomedical signal processing and member of the board of *Computing in Cardiology* (CinC) annual Conference. He is the coordinator of the EU Marie-Curie project *MY-ATRIA* under the H2020 program framework (GA-766082).

Abstract: Atrial Fibrillation (AF) is the most common sustained disorder of cardiac rhythm and is estimated to affect 1.5 %-2 % of the general population with a prevalence that increases with age, and reaches nearly 10 % in octogenarians. Considering the aging of population, the disease is reaching a pandemic proportion which stimulates the development of methodology and technologies for the investigation of AF events in large population both for screening purposes and for monitoring the efficiency of treatment/therapy. The talk will describe modern signal processing and modelling techniques applied to a variety of biosignals acquired in AF patients using both traditional devices (ECG and blood pressure measurements) and novel technologies (wristband devices or contactless measurements). A general overview will be given on the contributions of those methods in solving the challenging problems of AF patient screening and management.

Retos y Experiencias en la Transferencia Tecnológica en Ingeniería Biomédica

Miércoles, 29 de Noviembre, 13:00-14:00 (Auditorio Mitxelena)

Moderador:

Josu Aguirrebeitia

Profesor Titular de la Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU)

Ponentes:

María Pascual de Zulueta

Directora Gerente de Basque Health Cluster

Inés Gallego

Subdirectora de Innovación y Calidad del Hospital Universitario Cruces (Osakidetza)

Mikel Álvarez

Presidente del Consejo Rector de Mondragon Unibertsitatea

Thierry Keller

Director del Área de Neurorrehabilitación en la División de Salud del Centro Tecnológico Tecnalia

Enrique Hilario

Profesor Titular de la Facultad de Medicina y Odontología (UPV/EHU)

Retos y Experiencias en el Desarrollo del Grado en Ingeniería Biomédica

Viernes, 1 de Diciembre, 11:30-12:30 (Auditorio Mitxelena)

Moderadora:

María Araceli Garín

Vicerrectora de Estudios de Grado y Posgrado (UPV/EHU)

Ponentes:

Pere Caminal

Universidad Politécnica de Cataluña

Maialen Aginagalde

Universidad de Mondragón

Rubén García

Unidad de Innovación de la OSI EECruces - IIS BioCruces

Juan José Uncilla

Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU)

Antonia Álvarez

Facultad de Medicina y Odontología (UPV/EHU)

Acto Inaugural

Jueves, 30 de Noviembre, 10:00-11:30 (Auditorio Mitxelena)

Patxi Juaristi

Vicerrector del Campus de Bizkaia (UPV/EHU)

Raimon Jané

Presidente de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica

Elisabete Aramendi

Presidenta del Comité Organizador del CASEIB2017

María Aguirre Rueda

Directora de Investigación e Innovación Sanitarias del Departamento de Salud del Gobierno Vasco

Acto de Clausura

Viernes, 1 de Diciembre, 12:30-13:00 (Auditorio Mitxelena)

Raimon Jané

Presidente de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica

Elisabete Aramendi

Presidenta del Comité Organizador del CASEIB2017

María Araceli Garín

Vicerrectora de Estudios de Grado y Posgrado (UPV/EHU)

Angel Lanuza

Coordinador de la Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria (FENIN)

Acto Social

Miércoles, 29 de Noviembre, 19:30-23:00

El acto social consistirá en una recepción en el salón árabe del Ayuntamiento de Bilbao (19:30h) seguido de una visita guiada por el Casco Viejo de Bilbao (20:00h). La visita finalizará en la famosa Plaza Nueva bilbaína (21:30h) donde se realizará una cena al estilo 'Pintxo-Pote'. Los participantes podrán disfrutar de un pintxo y una bebida en cada uno de los cuatro bares concertados por la organización. Además de este acto social, los congresistas dispondrán de una invitación para el museo Guggenheim para los días del congreso. Todo los detalles sobre el acto social pueden encontrarse en la página web del congreso (<http://caseib17.es/>) o en el documento informativo incluido en la bolsa del congresista.

Cena de Gala

Jueves, 30 de Noviembre, 21:00

La cena de gala se celebrará en la Sociedad Bilbaína (c/ Navarra, 1). Las personas que tengan necesidades especiales de alimentación deberán ponerse en contacto con Arantza Burgos (arantzazu.burgos@ehu.eus). Tras la cena, se habilitará la discoteca de la Sociedad para aquellos que deseen prolongar la celebración.

Foro Emprendedores

Viernes, 1 de Diciembre, 10:00-12:300 (Sala Baroja)

Con el ánimo de aumentar aún más la colaboración de la SEIB con el mundo empresarial y el emprendimiento, se celebrará el II Foro de Emprendedores en Tecnologías y Sistemas de Información Clínica. Este Foro es un punto de encuentro donde los socios patrocinadores industriales participantes tienen como objetivo promover y facilitar la llegada a los mercados de aquellos productos con más alto valor añadido, procedentes de emprendedores de centros, instituciones o pymes, relacionados con el cuidado de la salud, mediante acuerdos de colaboración, inversión o coinversión con las entidades promotoras. Para esta edición contamos con empresas de prestigio internacional como Bayer, Costaisa, Drager, General Electric Healthcare, Janssen, Laboratorios Macrimasa-Pharma, Phillips Healthcare y Siemens Healthcare.

¿Qué encontrarás?

- **Socios:** Este foro está promovido tanto por empresas industriales como por empresas de capital riesgo, permitiendo en un mismo espacio reunir a los agentes claves en el proceso.
- **Proyectos:** Dotar a los emprendedores de recursos y conocimientos para que pasen de ideas a soluciones y colaboraciones empresariales.
- **Inversores:** Reunimos en un mismo espacio a proyectos con necesidades y personas con recursos.

Los participantes disponen de dos sesiones en las que se presentarán contenidos de gran interés para los asistentes al congreso.

Premio José María Ferrero

Jueves, 30 de Noviembre, 12:30-14:00 (Auditorio Mitxelena)

El CASEIB organiza con el soporte de la SEIB un concurso de Comunicaciones de Estudiantes de Máster y Doctorado. En esta sesión se presentan oralmente los trabajos mejor valorados por la Comisión Científica.

Jurado:

Enrique J. Gómez

Universidad Politécnica de Madrid

Manuel Desco

Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón

Unai Irueta

Universidad del País Vasco

Competición Alumnos GIB

Jueves, 30 de Noviembre, 15:00-17:30 (Sala Baroja)

La SEIB coordina esta competición con las universidades españolas en las que se imparte el Grado en Ingeniería Biomédica (GIB). En esta sesión se presentan oralmente los trabajos seleccionados por cada universidad.

Jurado:

Francisco Javier Saiz

Universidad Politécnica de Valencia

Rubén García

Unidad de Innovación de BioCruces

Elisabete Aramendi

Universidad del País Vasco

Procesado de Señal Biomédica I

Moderadores: José Joaquín Rieta y Erik Alonso

Miércoles, 29 de Noviembre, 9:30 - 11.00 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
9:30	Detección de fibrilación ventricular mediante técnicas de aprendizaje profundo	A. Picón*, U. Irusta, A. Alvarez-Gila, E. Aramendi, E. Garrote, U. Ayala, C. Figuera, F. Alonso-Atienza
9:45	Predicción del éxito de la desfibrilación mediante entropía difusa en términos de recuperación de ritmo cardíaco regular, pulso y supervivencia	B. Chicote*, U. Irusta, E. Aramendi, K. Iburguren, D. Alonso, J. F. Veintemillas, C. Corcuera, M.M. Vaqueriza, F. Vicente
10:00	Solución Multietapa para Diagnóstico del Ritmo Cardíaco durante la Resucitación	I. Isasi*, U. Irusta, E. Aramendi, U. Ayala, E. Alonso
10:15	Potencial de la señal de capnografía para la detección de pulso durante la resucitación cardiopulmonar	A. Elola*, E. Aramendi, U. Irusta, I. Álvarez, E. Alonso
10:30	Estudio de la Variabilidad del Intervalo TQ para la Detección Automática de Episodios Cortos de Fibrilación Auricular	J. Ródenas, M. García, R. Alcaraz*, J. J. Rieta
10:45	Método de Delineación de Electrogramas Fragmentados en Fibrilación Auricular	D. Osorio*, R. Alcaraz, J. J. Rieta

Imagen Biomédica I

Moderadores: Mónica Abella y Gloria Buena

Miércoles, 29 de Noviembre, 9:30 - 11.00 (Sala Baroja)

Hora	Título	Autores
9:30	Implementación Paralela de Secuencias de Resonancia Magnética mediante Programación en GPU	E. Moya-Sáez*, D. Treceño-Fernández, R. de Luis-García, F. Simmross-Wattenberg, C. Alberola-López
9:45	Desarrollo de algoritmos automáticos para evaluar la calidad de imagen en TC y RM	P. Moreno*, E. Ruiz, A. Alberich-Bayarri, L. Martí-Bonmatí, D. Vivas
10:00	XAPLAB: Software de diseño de protocolos de adquisición con equipos de rayos X	A. Martínez*, A. García, R. Polo, M. Desco, M. Abella
10:15	ADC-Weighted Joint Registration-Estimation for Cardiac Diffusion Magnetic Resonance Imaging	S. Sanz*, J. Royuela-del-Val, J. Broncano-Cabrero, S. Aja-Fernández, C. Alberola-López
10:30	Avoiding additional hardware and recovering cardiac information from k-space	A. Godino-Moya*, T. Cloquell, J. Royuela-del-Val, M. Martín-Fernández, C. Alberola-López
10:45	An automated pipeline based on computational algorithms to extract Imaging Biomarkers and integrate them to calculate a new parameter to assess bone fracture: Quality of Trabecular Structure (QTS)	A. Ten, F. Garcia-Castro, R. Garcia-Marcos, M.A. Pérez, L. Martí-Bonmatí, A. Alberich-Bayarri

Instrumentación Biomédica

Moderadores: Javier García Casado y Oskar Casquero

Miércoles, 29 de Noviembre, 9:30 - 11.00 (Sala Oteiza)

Hora	Título	Autores
9:30	Aerosol Delivery by Inhalation Catheter and Trachea Digitalization	I. Aramendia*, U. Fernandez-Gamiz, A. Lopez-Arraiza, M. A. Gomez Solaetxe, L. Barrenetxea, E. Solaberrieta, R. Minguez, J. Sancho
9:45	Dispositivo Portable para la Monitorización no Obstruccion del Ritmo Respiratorio	D. Naranjo, L. Roa, J. Reina*, G. Barbarov, P. Cejudo, E. Márquez, R. Vázquez, F. Ortega
10:00	Diseño de Plataforma para la Captura y Análisis de Datos de Electroencefalografía Combinados con Fotopletismografía para la Detección de Umbrales de Dolor en Población Sana y Patológica	M. Nuñez*, J.M. Cortés, J. Ortiz
10:15	Evaluación de la Calidad de la Cirugía y Ergonomía del Cirujano durante la Anastomosis Uretrovesical Realizada con un Instrumental Robotizado	J. A. Sánchez-Margallo*, F. M. Sánchez-Margallo, A. Skiadopoulos, K. Gianikellis

Sesión de Posters I	Miércoles, 29 de Noviembre, 11:00 - 12.00 (Hall)
Título	Autores
DCNN-based Aortic Aneurysm Segmentation and Volume Quantification from CTA Images	K. Lopez-Linares*, N. Aranjuelo, L. Kabongo, G. Maclair, N. Lete, M. Ceresa, A. García-Familiar, I. Macía, M. A. González
Reducción del Ruido de Red en Electrogramas Auriculares Mediante Transformada Wavelet Estacionaria	M. Martínez, J. Ródenas, R. Alcaraz*, J. J. Rieta
Surgical Planning System for Twin-to-twin Transfusion Syndrome Fetal Surgery	M. Ceresa*, J. Torrents-Barrena, N. Masoller, E. Eixarch, M. A. González
Desarrollo de una Placa de Osteosíntesis Personalizada como Técnica de Fijación y Posicionamiento Simultáneo del Maxilar Superior en Osteotomías Tipo Lefort I en Cirugía Ortognática	M. Baltasar, J. Acero, I. Oropesa*, E.J. Gómez, P. Sánchez
Quantification of the Detailed Cardiac Ventricular Trabecular Morphogenesis in the Mouse Embryo	B. Paun*, B. Bijnens, A. Cook, T. Mohun, O. Camara, C. Butakoff
Desarrollo de una Metodología de Segmentación y Cuantificación Automática mediante un Umbral Adaptativo del Enfisema y las Regiones de Baja Densidad Funcional Pulmonar a partir de Imágenes de TCMD	I. Mayorga-Ruiz*, F. García-Castro, R. Yébana-Huertas, L. Martí-Bonmati, A. Alberich-Bayarri
Cardiac Computer-Aided Diagnosis using Cine-MRI Radiomics	I. Cetin, G. Sanroma, O. Camara*, M. A. González, K. Lekadir
Right Ventricular Strain from Cardiac Cine MRI: a Flattening Approach	G. Bernardino*, B. Paun, A. Sepulveda, M. Rodriguez, F. Crispi, A. Groth, J. Weese, M. A. González-Ballester, C. Butakoff, M. De Craene, B. Bijnens
Continuous Adventitious Respiratory Sound Analysis for the Assessment of Bronchodilator Response in Asthma Patients	M. Lozano, J. A. Fiz, C. Martínez, A. Torrents, J. Ruiz, R. Jané*

Sesión de Posters I		Miércoles, 29 de Noviembre, 11:00 - 12.00 (Hall)	
Título	Autores		
Changes in Sympathetic Modulation of ECG Repolarization Associated with Long-term Microgravity Exposure	S. Palacios*, J. P. Martínez, E. Pueyo		
Relationship between Heart Rate Excursion and Apnea Duration in patients with Obstructive Sleep Apnea	J. Solà, B. Giraldo*, J. A. Fiz, R. Jané		
Caracterización de la Actividad Muscular Respiratoria en Señales de Electromiografía de Superficie Adquiridas mediante Electrodo Anulares Concéntricos	M. Ràfols de Urquía*, J. Estévez, L. C. Estrada, J. García-Casado, G. Prats, L. Sarlabous, R. Jané, A. Torres		
Estimation of the Inspiratory Mechanical Muscle Activation during Breathing in Healthy Subjects and COPD Patients	L. Sarlabous*, A. Torres, J. A. Fiz, J. M. Martínez, J. Gea, R. Jané		
Temporal Recruitment of Forelimb Proximal and Distal Muscles during Reaching and Grasping	M. Rodríguez*, R. Jané, G. García		
Eigenvalue-Based Time Delay Estimation of Repetitive Biomedical Signals	P. Laguna, A. Garde, O. Meste, B. Giraldo*, R. Jané, L. Sörnmo		
Impresión 3D en el Sistema Sanitario: una Revolución a Medida	R. García*, I. Gallego, R. Benito, O. M. Rodríguez, A. Gandiaga, L. A. Rubio, L. Barbier, R. Voces, M. C. Prado		
App Móvil para el Seguimiento Continuo de la Hipertensión y Mejora de la Adherencia al Tratamiento	A. de Ramón Fernández, D. Ruiz*, D. Marcos, V. Gilart, V. Vives, A. Sanjuan		

Telemedicina y e-Salud I

Moderadores: Laura Roa e Isabel Román

Miércoles, 29 de Noviembre, 15:00 - 16.00 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
15:00	Adaptación de Sistemas Heredados mediante la Especificación HL7 FHIR	M. Pedrera-Jiménez, J. Calvillo, I. Román-Martínez*, L. M. Roa
15:15	Oportunidades para la Transmisión de Información Médica en las Nuevas Redes de Misión Crítica	A. Sanchoyerto*, F. Liberal
15:30	Estudio Comparativo de Plataformas y Herramientas de Tratamiento de Sistemas Big Data en Telemedicina	Y. Noval*, K. Espinosa
15:45	Diseño de una Interfaz entre la Monitorización del Enfermo Crítico y el Sistema Domótico de una Unidad de Cuidados Intensivos Inteligente	B. Correa*, J. M. Nicolás, N. Vidal, P. Castro, S. Fernández

Modelado y Simulación de Sistemas Fisiológicos I

Moderadores: Beatriz Giraldo y Luis Coelho

Miércoles, 29 de Noviembre, 15:00 - 16.00 (Sala Baroja)

Hora	Título	Autores
15:00	Inclusión de Información a priori en la Solución del Problema Inverso de Electrocardiografía durante Fibrilación Auricular	M. A. Cámara*, V. Suárez-Gutiérrez, I. Hernández, F. Alonso-Atienza, C. Figuera, M. S. Guillem, A. M. Climent, O. Barquero-Pérez
15:15	Estudio mediante Simulación Computacional del Acoplamiento Eléctrico entre Miocitos Auriculares y Fibroblastos en Condiciones Fisiológicas y de Fibrilación Auricular Crónica	J. Sánchez*, B. Trenor, J. Saiz
15:30	Validación del Cálculo y Representación Gráfica de la Mecánica Pulmonar durante la Ventilación Mecánica	F. J. Álvarez*, H. Lafuente, J. Bautista, E. Hilario, A. Alvarez
15:45	Entrainment Model Based on Spatio-temporal Impulse Response and Restitution Properties	R. Caulier*, S. Muñoz, A. García, J. Almendral, J. L. Rojo-Alvarez

Biomateriales I

Miércoles, 29 de Noviembre, 15:00 - 16.00 (Sala Oteiza)

Moderadores: Jose Ramón Sarasua y Begoña García-Zapirain

Hora	Título	Autores
15:00	Polímeros Biodegradables con Moléculas Biológicamente Activas para la Prevención de Infecciones en Dispositivos Biomédicos	E. Sánchez*, E. Meaurio, J. R. Sarasua
15:15	Biodegradable Polyester/Crystalline Nanocellulose Nanocomposites for Biomedical Applications: Preparation and Characterization	A. Butrón*, O. Llorente, J. Fernández, E. Meaurio, J. R. Sarasua
15:30	Propiedades Mecánicas de Nanocomposites de Matriz Poli-láctida- ϵ -caprolactona Reforzados con Nanotubos de Carbono Funcionalizados con Polivinilpirrolidona y Polidopamina	H. Amestoy*, H. Tungstal, E. Meaurio, J. R. Sarasua
15:45	Andamios de PLGA/nHA para Regeneración Ósea, Efectos de su Composición sobre Citotoxicidad y Degradación In Vitro	E. Díaz, I. Puerto*, I. Ibáñez

Sistemas Inteligentes y Sistemas Ópticos

Miércoles, 29 de Noviembre, 16:00 - 17.00 (Sala Arriaga)

Moderadores: Isabel Román y Laura Roa

Hora	Título	Autores
16:00	Implementación de un Sistema de Trazabilidad de la Temperatura de Conservación y Transporte de los Concentrados de Hematíes Enviados a Quirófono. Reutilización de los Hemoderivados bien Conservados	M. Vara, A. Uresandi*, J. J. Mateos, R. Benito, I. Ustarroz, J. C. García
16:15	Optimización de las Redes de Tratamiento en Drogodependencia mediante el Uso de Servicios Cognitivos en la Nube	C. Pérez-Gandía, J. M. Iniesta, J. Tapia, G. García-Saez, C. Madrigal, D. Urgeles, M. E. Hernando*
16:30	Detección y Clasificación de Patrones Globales en Lesiones Pigmentadas	P. Caramé*, C. Serrano, B. Acha
16:45	Análisis de la Radiación Óptica sobre Cianobacterias en Foto-biorreactores	F. Fanjul*, L. Arévalo, J. L. Arce

Procesado de Señal Biomédica II

Miércoles, 29 de Noviembre, 16:00 - 17.00 (Sala Baroja)

Moderadores: Luis Coelho y Beatriz Giraldo

Hora	Título	Autores
16:00	Estudio de Alternativas para Reducir Ruido de Alta Frecuencia en Electrogramas Bipolares de Fibrilación Auricular	M. Martínez, J. Ródenas, R. Alcaraz*, J. J. Rieta
16:15	Estudio de la onda P en registros electrocardiográficos de pacientes con fibrilación auricular paroxística antes y después del aislamiento de las venas pulmonares	N. Ortigosa*, O. Cano
16:30	Estimación de la Longitud del Ciclo Auricular en Electrogramas de Fibrilación Auricular: Estudio Comparativo	D. Osorio*, R. Alcaraz, J. J. Rieta
16:45	Análisis Espectral del ECG Como Asistencia para la Terminación de Ablación por Catéter en Fibrilación Auricular	R. Alcaraz*, F. Hornero, J. J. Rieta

Imagen Biomédica II

Moderadores: Begoña García-Zapirain y Jose Ramón Sarasua

Miércoles, 29 de Noviembre, 16:00 - 17.00 (Sala Oteiza)

Hora	Título	Autores
16:00	Serial Section Alignment of Histopathological Images stained with different Biomarkers	J. Gallego*, M. Milagro, O. Déniz, G. Bueno
16:15	Ki67 Hot-Spots Detection on Histopathological Images of Breast Carcinoma using Convolutional Neural Networks	J. Gallego, Z. Swiderska-Chadaj, O. Déniz, G. Bueno*
16:30	Contaje de Mitosis en Imágenes Histológicas mediante Redes Neuronales Convolucionales	J. P. Salado*, A. Picón, A. Bereciartua, U. Irusta
16:45	Desarrollo de un Algoritmo de Segmentación para la Detección de Diferentes Componentes Tisulares para la Valoración de Daño Hepático	A. Rodríguez*, A. Ten, J. Pérez-Rojas, A. Alberich-Bayarri, L. Martí-Bonmatí

Procesado de Señal Biomédica III

Moderadores: Luis Coelho y Beatriz Giraldo

Miércoles, 29 de Noviembre, 17:30 - 19.00 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
17:30	Análisis de Fluctuaciones sin Tendencias (DFA) en los Registros de Oximetría para la Ayuda en el Diagnóstico del Síndrome de la Apnea-hipopnea del Sueño Infantil	F. Vaquerizo*, D. Álvarez, L. Kheirandish, G. C. Gutiérrez, V. Barroso-García, R. Romero, A. Crespo, F. del Campo, D. Gozal, R. Hornero
17:45	Towards a Quantification of EEG Brain Activity in the Self-Pacing Regime	J. Silva, A. Martins da Silva, S. Reis*, L. Coelho
18:00	Caracterización de los Patrones de Flujo de Información en el EEG de Pacientes con Deterioro Cognitivo Leve	S. J. Ruiz*, C. Gómez, J. Poza, P. Núñez, V. Rodríguez, M. A. Tola-Arribas, M. Cano, R. Hornero
18:15	Promediado de Potenciales de Acción de Unidad Motora basado en Ventanas Deslizantes	A. Malanda*, I. Rodríguez-Carreño, J. Navallas-Irujo, J. Rodríguez-Falces, M. Fernández-Martínez, L. Gila-Usero
18:30	Improvement of Non-invasive Intrauterine Pressure Estimation based on Electrohysterogram	C. Benalcazar*, C. Sempere, J. Mas, Y. Ye-Lin, J. Alberola, A. Perales, A. López, J. García-Casado, G. Prats
18:45	Caracterización de la Complejidad de la Señal Electrohisterográfica en Mujeres con Amenaza de Parto Prematuro mediante Lempel-Ziv	J. Mas*, Y. Ye-Lin, C. Benalcazar-Parra, J. Alberola-Rubio, A. Perales, J. García-Casado, G. Prats-Boluda

Imagen Biomédica III

Moderadores: Begoña Acha y Gloria Bueno

Miércoles, 29 de Noviembre, 17:30 - 19.00 (Sala Oteiza)

Hora	Título	Autores
17:30	Solución Tecnológica para el Cálculo Automático de la Escala de Boston sobre Imágenes Colonoscópicas	Alain Sánchez*
17:45	Detección e Identificación de Vértebras en Imágenes de TC Empleando Técnicas de Inteligencia Artificial y Procesamiento de Imagen	A. Jimenez-Pastor, A. Alberich-Bayarri, B. Fos-Guarinós, F. García-Castro, L. Martí-Bonmatí
18:00	Extracción de Superficie con Escáner de Luz Estructurada para Tomografía de Ángulo Limitado	X. Ye*, C. de Molina, N. Ballesteros, A. Martínez, M. Desco, M. Abella
18:15	Corrección de Artefacto por Movimiento Respiratorio para TAC de Pequeño Animal en Estudios con Bajas Dosis de Radiación	N. Ballesteros*, C. De Molina, M. Desco, M. Abella
18:30	Accurate Lung Segmentation of Thorax CT Images on a Tuberculosis Infection Model	B. Zufiria, L. Fernandez, P. M. Gordaliza, S. Sharpe, M. Desco, A. Munoz-Barrutia*, J. J. Vaquero

Telemedicina y e-salud II

Moderadores: María Elena Hernando y Javier Reina

Jueves, 30 de Noviembre, 9:00 - 10.00 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
9:00	Machine Learning para el Análisis de Terapia en Reminiscencia para Personas con Deterioro Cognitivo	B. García-Zapirain, J. M. Zorriketa, A. Ayarza, C. Castillo*, A. Muro
9:15	Sistema de Respuesta Vocal Interactiva para el Acceso a una Plataforma de Asistencia Remota a Pacientes Nefrológicos	D. Garduño, L. Roa, I. Román*, J. Calvillo
9:30	Proyecto PREDIRCAM 2. Análisis Preliminar de Uso y valoración de la plataforma	J. Tapia, J. Iniesta, V. Alcántara-Aragón, S. Rodrigo-Cano, A. Lupiáñez, M. J. Martínez, C. Martínez, C. Pérez-Gandía, S. Tenés, J. F. Merino-Torres, C. González, M. E. Hernando*
9:45	Sistema de Entrenamiento para el Masaje Cardíaco en la Reanimación Cardiopulmonar	D. Ruiz*, D. M. Jorquera, A. R. Fernández, V. Vives, V. Gilart, M. Moreno

Robótica Médica

Moderadores: Joaquín Roca e Itziar Cabanes

Jueves, 30 de Noviembre, 9:00 - 10.00 (Sala Baroja)

Hora	Título	Autores
9:00	Diseño Cinemático de Dispositivo de Tracking del Paciente para Procedimientos Quirúrgicos	A. Amarillo*, E. Sanchez, C. Suarez, J. Oñativia, J. Presa
9:15	Robot de Rehabilitación Configurable para Terapias del Miembro Superior	A. Mancisidor*, I. Cabanes, A. Zubizarreta, E. Portillo, A. Rodríguez, A. Brull
9:30	Virtual Reality Training Platform for Flexible Ureterorenoscopy Interventions with a Minimally Invasive Surgical Robot	M. Peral-Boiza*, T. Gómez-Fernández, P. Sánchez-González, B. Rodríguez-Vila, E. J. Gómez, A. Gutiérrez*
9:45	Neuromonitoring during Robotic Cochlear Implantation: First Clinical Experienter	J. Anso*, O. Scheidegger, C. Dür, W. Wimmer, K. Gavaghan, M. Caversaccio, S. Weber

Planificación y Simulación Quirúrgica

Moderadores: Juan Alberto Sánchez y Víctor Petuya

Jueves, 30 de Noviembre, 9:00 - 10.00 (Sala Oteiza)

Hora	Título	Autores
9:00	Automatic Detection of Surgical Instruments' state in Laparoscopic Video Images using Neural Networks	C. Martín, I. Oropesa*, J. A. Sánchez, F. M. Sánchez, E. J. Gómez, P. Sánchez
9:15	Cirugía Pancreática Laparoscópica y por Puerto Único Guiada por Fluorescencia: Modelo de Tumor Pancreático, Dosis y Abordaje Quirúrgico	F. M. Sánchez-Margallo, J. A. Sánchez-Margallo*
9:30	Prone to Supine Surface-Based Registration for Surgical Planning in Breast Cancer Treatment	F. Alfano*, F. Pérez, J. E. Ortuño, M. Herrero, O. Bueno, F. A. Calvo, S. Lizarraga, A. Santos, J. Pascau, M. J. Ledesma

Sesión de Posters II		Jueves, 30 de Noviembre, 11:30 - 12.30 (Hall)
Título	Autores	
Diseño y Desarrollo de un Exoesqueleto de Rehabilitación para Prevenir el Codo Rígido	B. Bonail, M. Montejo, J. Klein, G. Bijelic, T. Keller*, M. Kostic, M. Belic	
Diseño de un Sistema de Rehabilitación del Miembro Superior para Supervivientes de ACV	L. Diaz de Greñu*, A. Sarasola-Sanz, N. Irastorza-Landa, A. Garzo, J. Klein, M. Montejo, T. Keller, H. Lozano, C. Rodríguez de Pablo, A. Belloso, A. Bengoetxea, J. Arambarri, A. Ramos-Murguialday	
Caracterización del Apoyo en la Marcha Asistida con una Muleta	I. Sesar*, I. Cabanes, A. Zubizarreta, E. Portillo, A. Rodriguez, J. Torres-Unda	
Estudio de la Usabilidad de Dos Tecnologías Aplicadas a Pacientes de ELA: Interfaz Cerebro-Computador y Eyetracker	R. Ron*, L. García, V. Lespinet-Najib, J. Marc	
Characterization and Usability of Decellularized Lung-Based Hydrogels as 3D Printer Bioink	J. Otero*, B. Falcones, D. Navajas, R. Farre	
Naturally-derived Hydrogels with Tunable Mechanical Properties for 3D Culture of Lung Adenocarcinome Cells	B. Falcones, J. Otero*, D. Navajas, R. Farre	
Multiscale Nonlinear Mechanics of Lung Extracellular Matrix	I. Jorba*, C. Valero, R. Farre, J. M. Garcia-Aznar, D. Navajas	
Micromechanics of Brain Tissue Measured with Atomic Force Microscopy in Alzheimer's Disease Mouse Model	M. J. Menal, I. Jorba*, I. Almedros, R. Farré, D. Navajas	
Powering Implants by Galvanic Coupling: a Preliminary Analysis	M. Tudela*, A. Ivorra	
Design and Development of a Transdermal Drug Delivery System	B. Olalde, M. Montejo*, T. Keller, L. Diaz de Grenu, G. Bijelic	
Development of a Test-Bench for the Accurate positioning of Scintillation Detector Modules for Medical Imaging Applications	O. Sacristan*, G. García, V. Petuya	
Neural Inspiratory Time Detection from Surface Diaphragm Electromyography	L. C. Estrada, A. Torres*, L. Sarlabous, R. Jané	
3D Woven Polymeric Material for Cartilage Replacement	M. A. Selles*, E. Perez-Bernabeu, S. Sanchez-Caballero, R. Pla-Ferrando	
Célula Robotizada de Bajo Coste para Realizar Tinciones de Gram de Forma Automática	J. Soto*, C. Peña, L. Mendoza	
Towards an Objective Criteria for the Diagnosis of Parkinson Disease Based on Speech Assessment	J. Guerra, L. Coelho*, D. Dias, J. Paulo	
Human Actigraphy's Analysis Through an Inertial Sensor	J. Teixeira, L. Soares, M. Miguel, P. Martins, C. Lopes, S. Reis, L. Coelho*	
Evaluación de un Articulador Virtual para la Identificación de Interferencias en Movimientos Mandibulares Excéntricos	J. L. Ramón, M. C. Tamayo, C. Ruiz, E. Solaberrieta*	

Premio José María Ferrero

Moderadores: Enrique Gómez, Manuel Desco y Unai Irusta

Jueves, 30 de Noviembre, 12:30 - 14.00

(Auditorio Mitxelena)

Hora	Título	Autores
12:30	Utilización de Microhilos Magnéticos para Promover la Muerte de Células de Osteosarcoma mediante Hipertermia Magnética in Vitro	I. Arranz*, J. Campisi, I. Martínez de Apellániz, S. Lizarbe, O. Mitxelena, S. Arana, V. Zhukova, M. Mujika, A. Zhukov
12:45	Caracterización de las Respuestas a la Estimulación Beta-adrenérgica en el Síndrome LQT1	D. A. Sampedro-Puente*, J. Fernandez-Bes, E. Pueyo
13:00	Estudio de la Conectividad Neuronal Dinámica en la Enfermedad de Alzheimer	P. Núñez*, J. Poza, C. Gómez, S. J. Ruiz, A. Martín, M. A. Tola, M. Cano, R. Hornero
13:15	Hidrogeles Termosensibles basados en Quitosano para Liberación Dual de Fármacos	O. Sánchez*, C. Bello, N. Arranz, A. Larrañaga, A. Lejardi, J. R. Sarasua
13:30	Método para Visualización Simultánea en Imagen de Rayos X de Tejidos de muy Diferente Densidad	I. García*, M. Desco, M. Abella
13:45	Estudio del Efecto de la Posición, Polaridad y Número de Electrodo sobre el Área de Parestesia en la Terapia de EME mediante el Uso de un Modelo 3D de Médula Espinal	C. Solanes*, J. L. Durá, J. De Andrés, J. Saiz

Competición Alumnos GIB

Moderadores: Javier Saiz, Rubén García y Elisabete Aramendi

Jueves, 30 de Noviembre, 15:00 - 17.30
(Auditorio Mitxelena)

Hora	Título	Autores
15:00	Electroporación como Método para Fusionar Células de Ovario de Hámster Chino y Vesículas Poliméricas Unilamelares Gigantes	L. Delgado*, T. Batista, D. Miklavčič
15:08	Integración de Microestructuras en Dispositivos Microfluídicos para la Optimización de la Interacción Tratamientos-monocapa Celular en Estudios Citotóxicos	J. Zabalo*, O. Mitxelena
15:16	Influencia de la Frecuencia Respiratoria Inducida en los Valores HRV	M. Calvo*, M. Abad, O. Díaz, A. Alberdi, M. Barrenechea, U. Ayala
15:24	Towards an Ensemble-level View of Place Encoding in Hippocampal Neuronal Populations	D. T. Cuesta*, P. Jercog
15:32	Non-linear Vibrations of an Idealized Saccular Aneurysm	C. Ramón-Lozano*, D. Aranda-Iglesia, J. A. Rodríguez-Martínez
15:40	Development of a Prototype to Facilitate the Mobility of Blind People through Object Recognition and Text to Speech Technology	I. Sánchez*, R. García-Carmona, A. Otero
15:48	Estudio Mediante Simulación de la Influencia de las Mitocondrias en la Dinámica del Calcio en Cardiomiocitos	A. Asensio*, J. M. Ferrero
15:56	Estudio de las Alteraciones en la Conectividad Funcional Cerebral en el Contexto del Trastorno del Espectro Autista a partir del Análisis de Imagen por Resonancia Magnética Funcional	A. Pascual-Belda*, A. Díaz-Parra, D. Moratal
16:04	Comparación de Diferentes Técnicas de Segmentación de Células en Cultivos Neuronales	L. Coll*, A. Civera-Tregón, J. Hoenicka, F. Palau, R. Benítez

Competición Alumnos GIB

Moderadores: Javier Saiz, Rubén García y Elisabete Aramendi

Jueves, 30 de Noviembre, 15:00 - 17:30

(Auditorio Mitxelena)

Hora	Título	Autores
16:12	3D Bioprinted Muscle on a Chip	A. Esteban*, M. Badiola, J. Samitier
16:20	Medición de la Variabilidad del Ritmo Cardíaco, la Impedancia de la Piel y el Electroencefalograma para la Cuantificación del Dolor	C. Carbonell*, C. González, E. Weber, M. Vallverdú
16:28	PET Texture Analysis: Does it Have Clinical Significance in Locally Advanced Rectal Cancer?	P. Martin*, E. Gómez de Mariscal, E. Martino, P. Macias, J. L. Carreras, F. Calvo, J. Pascau, M. Desco, A. Muñoz
16:36	Long-Short Term Memory Neural Decoder for Cortical Brain-Machine Interface	N. Armengol*, P. Tseng
16:44	Análisis Numérico del Efecto de la Termoforesis para la Separación de Diferentes Poblaciones de Exosomas	A. Errarte*, M. Aginagalde, A. Martin, E. Gonzalez, I. Iloro, J. M. Falcón-Pérez, F. Elortza, M. Bou-Ali
16:52	Estudio Comparativo de Técnicas para la Detección Automática de Patrones Interictales en Señal EEG de Pacientes Epilépticos	C. Lopez*, P. Alonso, M. E. Hernando, I. Oropesa
17:00	Study and Analysis of the Effects of Psychological Stress, Mechanical Stresses and Wound Shape in Wound Healing Process both in vivo and in silico	M. Rica*, A. Tejo, L. Yndriago, A. Gutiérrez-Rivera, J. Paredes, A. Izeta, J. Aldazabal
17:08	Design of an Ultra-Portable Wearable Electrocardiograph	M. Genovart*

Biofotónica

Moderadores: Jose Luis Arce y Maite Mujika

Jueves, 30 de Noviembre, 15.00 - 16.00 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
15:00	Development and Implementation of a Portable Low-Cost Vein Finder	A. Madrid*, P. R. Horche
15:15	Detección de <i>Brettanomyces Bruxellensis</i> mediante Medidas de Impedancia con Sensores basados en Microelectrodos Interdigitados	I. Tubia*, J. Paredes, E. Pérez-Lorenzo, S. Arana
15:30	Herramientas de Monitorización de Terapia Fotodinámica mediante Fluorescencia	F. Fanjul, L. Arévalo, J. L. Arce*
15:45	Determinación Experimental de la Variabilidad Intra-Clase en Tejido Adiposo Porcino Ex-Vivo mediante Espectroscopía de Reflectancia Difusa	L. Arévalo*, F. Fanjul, J. L. Arce

Biomateriales II

Moderadores: Sergio Arana y Ester Zuza

Jueves, 30 de Noviembre, 16.30 - 17.30 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
16:30	Estudio de Deformaciones en la Articulación del Hombro con Técnicas Experimentales Optomecánicas	D. A. Almeida*, A. Ros, L. Serrano, F. Marco
16:45	Radiopaque Material for 3D Printing Scaffolds	N. Sadaba*, M. Fernández, I. Calafell, J. R. Sarasua, J. Muñoz, E. Zuza
17:00	Biosensores basados en Tecnologías de Fibra Óptica Recubierta con Materiales Nanoestructurados	A. B. Socorro-Lerános*, I. Del Villar, C. Elosúa, P. Zubiate, J. M. Corres, C. Bariáin, J. Goicoechea, S. Díaz, C. Ruiz-Zamarreño, M. Hernández, P. J. Rivero, A. Urrutia, P. Sánchez-Zabal, N. De Acha, J. Ascorbe, D. López, A. Ozcáriz, L. Ruete, F. J. Arregui, I. R. Matías
17:15	Characterization of Copper Oxide Nanofluids in Medical Applications: Hospital Infections Cases	L. Soares*, F. Coelho, L. Coelho, S. Reis*, E. Nogueira

Procesado de Señal Biomédica IV

Moderadores: Rebeca Goya-Esteban y Armando Malanda

Viernes, 1 de Diciembre, 9:00 - 10.30 (Sala Arriaga)

Hora	Título	Autores
9:00	Método para la Delineación de Ondas P en el ECG Basado en Modelado Gaussiano	F. González*, R. Alcaraz, J. J. Rieta
9:15	Estudio Sobre la Fiabilidad de las Anotaciones en la Base de Datos QT de Physionet	F. González*, R. Alcaraz, J. J. Rieta
9:30	Modelado de la Influencia de la Variabilidad de Frecuencia Cardíaca en la Turbulencia del Ciclo Cardíaco	O. Barquero-Pérez*, S. Cantero, R. Goya-Esteban, J. L. Rojo-Alvarez, A. García-Alberola
9:45	Scoring y Análisis del Sueño con Técnicas basadas en la Proyección sobre Variables Latentes y Aprendizaje Automático	A. González*, A. J. Ferrer
10:00	Análisis de diferencias de segundo orden aplicado a la señal de flujo aéreo monocanal para la ayuda al diagnóstico del síndrome de la apnea-hipopnea del sueño en niños	V. Barroso-García*, G. C. Gutiérrez, L. Kheirandish, D. Álvarez, F. Vaquerizo, R. Romero, A. Crespo, F. del Campo, D. Gozal, R. Hornero
10:15	Método de Análisis de Ritmos Fisiológicos Basado en Group Lasso	R. Goya-Esteban*, O. Barquero-Pérez, R. García-Carretero, A. García-Alberola, J. L. Rojo-Alvarez

Imagen Biomédica IV

Moderadores: Carmen Serrano y Gloria Bueno

Jueves, 1 de Diciembre, 9:00 - 10.00 (Sala Baroja)

Hora	Título	Autores
9:00	Clasificación de Imágenes de Quemaduras Usando Características Físicas y Redes Neuronales Convolucionales	J. A. Pérez-Carrasco*, C. Serrano-Gotarredona, B. Acha-Piñero
9:15	Algoritmo de segmentación de lesiones pigmentadas de la piel basado en minimización de energías	M. García*, B. Acha, C. Serrano
9:30	Detección de lesiones rojizas en imágenes de fondo de ojo aplicando diferencias de color en el espacio CIELAB	R. Romero*, M. García, J. Jiménez, M. I. López, R. Hornero
9:45	Corrección del efecto de endurecimiento basado en una linealización 2D	C. Martínez*, N. Ballesteros, C. De Molina, M. Desco, M. Abella

Modelado y Simulación de Sistemas Fisiológicos II

Moderadores: Jose María Ferrero

Viernes, 1 de Diciembre, 9:00 - 10.30 (Sala Oteiza)

Hora	Título	Autores
9:00	Diseño de una Metodología para el Desarrollo de Modelos Auriculares Personalizados	C. Roberto, S. Rocher, A. Alberich, C. Fonfría, L. Martí-Bonmatí, J. Saiz*
9:15	Desarrollo de un Modelo 3D de la Aurícula Humana para el Estudio de la Propagación Tisular durante la Fibrilación Auricular Crónica	S. Rocher*, A. López, A. Ferrer, L. Martínez, D. Sánchez, F. J. Saiz
9:30	Unscented Kalman Filter para el Ajuste de Parámetros de Modelos Fenomenológicos de Potencial de Acción Cardíaco	J. Fernandez-Bes*, D. A. Sampedro-Puente, E. Pueyo
9:45	Estudio mediante Simulación de la Regulación del Calcio Intracelular en Cardiomiocitos Caninos.	E. Renú*, J. M. Ferrero
10:00	Univariate vs Multivariate Sensitivity Analysis of Calcium Dynamics in Simulated Human Heart Failure	M. T. Mora, J. M. Ferrero*, B. Trenor
10:15	Modelo Computacional del Metabolismo y Transporte del Colesterol	M. Berbeira*, A. Talaminos, L.M. Roa

Sesión de Posters III		Viernes, 1 de Diciembre, 10:30 - 11.30 (Hall)
Título	Autores	
On-Line Analysis of Clinical Texts in Spanish	A. Atutxa*, A. Casillas, A. Diaz de Ilaraza, K. Gojenola, M. Oronoz, A. Pérez, O. Perez-de-Viñaspre	
Entorno Didáctico de Bajo Coste para Formación en Tecnologías de Cirugía Guiada por Imagen y Robótica a	B. Rodríguez-Vila, M. Peral-Boiza, H. Ying, T. Gómez-Fernández, E. J. Gómez*, P. Sánchez	
Simulación Software/Hardware de Modelos de Generación de Potenciales Cardíacos con Fines Docentes	J. Roca-Gonzalez*, J. Hurtado-Aviles	
Main Features and Evaluation of Different Workflows for Differential Gene Expression Studies Through RNA-Seq Samples	A. Perez*, I. Larrayoz	
In-vitro Peripheral Nervous System on a Chip	M. Badiola*, A. Hervera, M. J. López, M. Segura, J. A. del Río, J. Samitier	
Monte Carlo Decision Tree Search for Clinical Recommendation	C. Nunes*, O. Camara, B. Bijnens, M. De Craene, A. Jonsson	
Aula de Ingeniería Biomédica EHU/UPV-Hospital de Cruces	A. Burgos*, R. Martinez, M. L. Álvarez*, J. A. Sainz de Murieta, O. Casquero, J. Ortiz	
Proyecto de Automatización de Laboratorios de Análisis Clínicos	U. Villar*, A. Burgos	
Pastillero Electrónico Conectado: una Experiencia de Transversalización de la Bioingeniería en la Ingeniería Electrónica	J. A. Sainz de Murieta, A. Burgos*, C. Pérez	
Physiological Response While Driving in an Immersive Virtual Environment	L. Eudave, M. Valencia*	
Implant Insertion Depth and Bone Resistivity Uncertainty in Cochlear Implantation Computational Predictions	N. Mangado*, M. Ceresa, G. Piella, M. A. González	
Estimación del Umbral de Lactato mediante Técnicas de Aprendizaje Automático	U. Etxegarai, E. Portillo*, J. Irazusta, I. Cabanes	
Máster Virtual en Ingeniería Biomédica con Cooperación al Desarrollo	E. Hilario*, P. Galván, F. J. Álvarez, D. Alonso, A. A. Álvarez	
Monitorización Cardiovascular mediante Técnicas de Biofeedback para Predicción de Patologías Cardíacas en Adultos Mayores	C. Castillo*, B. García-Zapirain	
Multiscale Entropy and Multiscale Time Irreversibility for Atrial Fibrillation and Heart Failure from 7-Day Holter	M. Elyaagoubi, R. Goya-Esteban*, Y. Jabrane, S. Moñoz, J. L. Rojo-Álvarez, A. García	
App Móvil en iOS para el Autocontrol y Educación de Pacientes con Problemas del Corazón	S. Parda, I. De La Torre*, M. López-Coronado, J. Herreros	
On the Development of an Algorithm for Automatic Estimation of the Respiratory Rate using Wearable Electrocardiography	C. Veiga, L. Coelho*, D. Dias	



CASEIB 2017 XXV

Congreso Anual
de la Sociedad
Española de
Ingeniería
Biomédica



Sociedad Española de
INGENIERIA BIOMEDICA



UNIBERSITATEA
EUSKAL HERRIKO
UNIBERTSITATEA



UNIBERSITATEA
EUSKAL HERRIKO
UNIBERTSITATEA

BILBOKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE BILBAO